VOLUMUL I - Capitolul 1

REZUMAT AL STUDIULUI DE FEZABILITATE

CUPRINS

1 REZUMAT 1-14

1.1 INFORMATII GENERALE 1-14

1.1.1 Date generale 1-14

1.1.2 Cadrul proiectului 1-15

1.2 Aria proiectului 1-21

1.2.1 Date generale despre judet 1-21

1.2.2 Prognoza populatiei 1-22

1.2.3 Abordarea proiectului 1-22

1.2.4 Aria de operare 1-23

1.2.5 Aria proiectului 1-26

1.2.6 Alimentare cu apa 1-26

1.2.7 Apa uzata 1-34

1.3 REZUMATUL PREVEDERILOR MASTER PLANULUI 1-42

1.3.1 Rezultatele Master Planului 1-42

1.3.2 Comparatie intre Master Plan si Studiul de Fezabilitate în definirea sistemelor de apă și a aglomerărilor/clusterelor 1-44

1.4 Analiza situației actuale și prognoze 1-44

1.4.1 Resurse de apa 1-44

1.4.2 Consumul curent de apa si proiectia cererii de apa 1-50

1.4.3 Debite si incarcari de apa uzata 1-59

1.4.4 Descrierea sistemelor existente de alimentare cu apa 1-66

1.4.5 Descrierea sistemelor existente de canalizare 1-204

1.5 DEVERSAREA APEI UZATE INDUSTRIALE 1-239

1.5.1 Obiective 1-239

1.5.2 Principiul poluatorul plateste 1-239

1.5.3 Surse de apa industriala. Agenti economici 1-239

1.5.4 Evolutia debitelor industriale descarcate in reteaua de canalizare 1-241

1.5.5 Impactul poluarii industriale asupra retelei de canalizare si a statiei de epurare a apei uzate (impactul lipsei pre-epurarii) 1-244

1.6 STRATEGIA DE GESTIONARE A NĂMOLULUI 1-246

1.6.1 Obiective Strategia namolurilor 1-246

1.6.2 Indici de generare namol 1-246

1.6.3 Prognoza de generare namol in perioada 2024-2048 1-247
1.6.4 Analiza Optiunilor 1-249
1.6.5 Strategia de gestionare a namolurilor pentru perioada 2024-2048 1-253
1.7 PARAMETRII DE PROIECTARE 1-260
1.7.1 Standarde si normative 1-260
1.7.2 Evolutia populatie 1-260
1.7.3 Sistemul de alimentare cu apa 1-260
1.7.4 Sistemul de canalizare 1-261
1.8 REZUMATUL PRINCIPALELOR OPTIUNI CERCETATE IN ETAPA STUDIU DE FEZABILITATE 1-261
1.8.1 Metodologie 1-261
1.8.2 Optiuni privind sistemele de alimentare cu apa 1-263
1.8.3 Optiuni privind aglomerarile si clusterele 1-325
1.9 PREZENTAREA PROIECTULUI 1-343
1.9.1 Investitii propuse pentru alimentarea cu apa 1-343
1.9.2 Investitii propuse pentru apa uzata 1-345
1.9.1 Echipamente operare sisteme de alimentare cu apă și canalizare 1-346
1.9.2 Asistenta Tehnica 1-347
1.9.3 Costuri estimate ale proiectului 1-350
1.9.4 Costuri specifice de investitii 1-354
1.10 REZULTATELE ANALIZEI COST-BENEFICIU 1-356
1.10.1 Preambul 1-356
1.10.2 Rezultatele analizei financiare 1-357
1.10.3 Rezultatele analizei economice 1-362
1.11 ANALIZA INSTITUTIONALA 1-363
1.11.1 Cadrul instituțional aferent Proiectului 1-363
1.11.2 Capacitatea tehnică și administrativă a Operatorului Regional 1-367
1.11.3 Performanța financiară a Operatorului Regional 1-369
1.11.4 Capacitatea juridică a Operatorului Regional 1-371
1.11.5 Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP) 1-371
1.12 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI A SCHIMBARILOR CLIMATICE 1-374
1.12.1 Rezultatele evaluarii impactului asupra mediului 1-374

1.12.2 Rezultatele evaluarii impactului schimbarilor climatice asupra proiectului regional si a impactului proiectului asupra schimbarilor climatice 1-404

1.13 STRATEGIA DE ACHIZITII SI PLANUL DE IMPLEMENTARE.....1-411

1.13.1 Situația locală 1-411

1.13.2 Procedura de achiziție 1-411

1.13.3 Contractele propuse 1-412

1.13.4 Plan de achizitie..... 1-418

1.13.5 Plan de implementare si datele de referinta..... 1-422

1.14 Indicatorii Proiectului.....1-426

1.14.1 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de alimentare cu apă 1-426

1.14.2 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare 1-427

LISTA TABELE

Tabelul 1 - 1 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei proiectului 1-18
Tabelul 1 - 2 Conformarea cu Directiva EEC 91/271 la nivelul ariei proiectului 1-18
Tabelul 1 - 3 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei proiectului 1-20
Tabelul 1 - 4 Conformarea cu Directiva EEC 91/271 la nivelul ariei proiectului 1-20
Tabelul 1 - 5 Gradul de conectare a populatiei estimata, pe sisteme si zone de alimentare cu apa in etapa I 1-28
Tabelul 1 - 6 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere..... 36
Tabelul 1 - 7 Statiile de epurare care deservesc clusterele/aglomerarile..... 1-38
Tabelul 1 - 8 Costul total al investitiilor conform MP 1-43
Tabelul 1 - 9 Valorile investitiilor prioritare propuse pentru judetul Vaslui, 2014 – 2020..... 1-43
Tabelul 1 - 10 Centralizator privind incadrarea in categorii a corpurilor de apa de suprafata care sunt utilizate ca sursa pentru alimentarea cu apa 1-45
Tabelul 1 - 11 Centralizator privind consumurile curente de apa 1-51
Tabelul 1 - 12 Pierderile de apa si indicatorii pierderilor de apape cele doua etape 1-53
Tabelul 1 - 13 Ipotezele prognozei elementelor de balanta a apei pentru perioada 2023-2047..... 1-55
Tabelul 1 - 14 Estimarea cerintei de apa pentru perioada 2023-2048 1-57
Tabelul 1 - 15 Volumele de infiltratii in reteaua de canalizare din aglomerarile proiectului 1-61
Tabelul 1 - 16 Volumele prognozate pentru apele uzate colectate din aglomerarile proiectului 1-62
Tabelul 1 - 17 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Vaslui 1-68
Tabelul 1 - 18 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Husi.... 1-104
Tabelul 1 - 19 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Negresti 1-131
Tabelul 1 - 20 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Codăești 1-141
Tabelul 1 - 21 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Rebricea 1-147
Tabelul 1 - 22 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Miclesti 1-154
Tabelul 1 - 23 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Barlad.. 1-158
Tabelul 1 - 24 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Murgeni 1-173
Tabelul 1 - 25 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdanesti .1-180
Tabelul 1 - 26 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Dinga-Radesti 1-184
Tabelul 1 - 27 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Berezeni 1-186
Tabelul 1 - 28 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Dodesti 1-188
Tabelul 1 - 29 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Alexandru Vlahuta 1-191
Tabelul 1 - 30 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Iana 1-194
Tabelul 1 - 31 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdana.....1-198
Tabelul 1 - 32 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Perieni . 1-202
Tabelul 1 - 33 Situatia existenta si masurile propuse pentru Clusterul Vaslui 1-206
Tabelul 1 - 34 Situatia existenta si masurile propuse pentru Clusterul Husi 1-214
Tabelul 1 - 35 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Negresti 1-218

Tabelul 1 - 36 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Dumesti 1-221
Tabelul 1 - 37 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Barlad 1-224
Tabelul 1 - 38 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Murgeni 1-229
Tabelul 1 - 39 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Berezeni 1-231
Tabelul 1 - 40 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Iana 1-235
Tabelul 1 - 41 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Perieni 1-237
Tabelul 1 - 42 Lista principalilor agenti econmici din judetul Vaslui 1-240
Tabelul 1 - 43 Debitele descarcarilor de ape industriale in Vaslui 1-242
Tabelul 1 - 44 Debitele descarcarilor de ape industriale in Barlad 1-243
Tabelul 1 - 45 Indici de generare namol 1-246
Tabelul 1 - 46 Prognoza cantitatilor de namol generate in cdrul statiilor de epurare din aria de operare a Aquavas (2024-2048) 1-247
Tabelul 1 - 47 Descrierea Optiunilor de gestionarea namolurilor analizate 1-249
Tabelul 1 - 48 Cantitati de namol tratate si valorificate Strategia namolurilor 1-253
Tabelul 1 - 49 Cantitati de namol procesate 1-254
Tabelul 1 - 50 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Muntenii de Jos 1-267
Tabelul 1 - 51 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Lipovat 1-268
Tabelul 1 - 52 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Muntenii de Sus 1-271
Tabelul 1 - 53 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Bahnari 1-274
Tabelul 1 - 54 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Stefan cel Mare 1-277
Tabelul 1 - 55 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Ivanesti-Pungesti 1-282
Tabelul 1 - 56 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Laza 1-283
Tabelul 1 - 57 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Duda-Epureni si ramura Valea Grecului 1-286
Tabelul 1 - 58 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Lunca Banului 1-293
Tabelul 1 - 59 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Lunca Banului 1-300
Tabelul 1 - 60 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Negresti 1-303
Tabelul 1 - 61 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Codaesti 1-305
Tabelul 1 - 62 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Rebricea 1-308
Tabelul 1 - 63 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Miclesti 1-309
Tabelul 1 - 64 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Bacani-sistem Barlad 1-311
Tabelul 1 - 65 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Fruntisesni-sistem Barlad 1-313
Tabelul 1 - 66 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Zorleni-sistem Barlad 1-315
Tabelul 1 - 67 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Ivesti-sistem Barlad 1-317
Tabelul 1 - 68 Centralizator - analiza optiunilor pentru Murgeni 1-319
Tabelul 1 - 69 Centralizator - analiza optiunilor pentru Bogdanesti 1-321
Tabelul 1 - 70 Centralizator - analiza optiunilor pentru Dodesti 1-323
Tabelul 1 - 71 Centralizator - analiza optiunilor pentru Iana 1-324
Tabelul 1 - 72 Centralizator - analiza optiunilor pentru Valeni 1-328
Tabelul 1 - 73 Centralizator - analiza optiunilor pentru Laza 1-330
Tabelul 1 - 74 Centralizator - analiza optiunilor pentru Ivesti 1-331
Tabelul 1 - 75 Centralizator - analiza optiunilor pentru Zorleni si Popeni 1-333

Tabelul 1 - 76 Centralizator - analiza optiunilor pentru Lunca Banului 1-335
Tabelul 1 - 77 Centralizator - analiza optiunilor pentru Perieni 1-336
Tabelul 1 - 78 Centralizator - analiza optiunilor pentru Dumesti 1-338
Tabelul 1 - 79 Centralizator - analiza optiunilor pentru Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni 1-340
Tabelul 1 - 80 Centralizare investitii sector de apa la nivel de arie de proiect 1-343
Tabelul 1 - 81 Centralizare investitii sector de apa - Etapa I 1-343
Tabelul 1 - 82 Centralizare investitii sector de apa - Etapa II 1-344
Tabelul 1 - 83 Centralizare investitii sector de apa uzată la nivel de arie de proiect 1-345
Tabelul 1 - 84 Centralizare investitii sector de apa uzată – Etapa I 1-345
Tabelul 1 - 85 Centralizare investitii sector de apa uzată – Etapa II 1-346
Tabelul 1 - 86 Echipamente operare apa-canalizare 1-346
Tabelul 1 - 87 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi "constante" 1-351
Tabelul 1 - 88 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi "curente" 1-351
Tabelul 1 - 89 Costuri de investitie Etapa I pentru proiect in preturi "constante" 1-352
Tabelul 1 - 90 Costuri de investitie Etapa I pentru proiect in preturi "curente" 1-352
Tabelul 1 - 91 Costuri de investitie Etapa II pentru proiect in preturi "constante" 1-353
Tabelul 1 - 92 Costuri de investitie Etapa II pentru proiect in preturi "curente" 1-353
Tabelul 1 - 93 Impactul proiectului asupra costurilor de operare 1-354
Tabelul 1 - 94 Structura costurilor de investiții ale Proiectului in preturi curente 1-357
Tabelul 1 - 95 Strategia de tarifare – Scenariul „Cu proiect" 1-358
Tabelul 1 - 96 Calcularea deficitului de finantare 1-359
Tabelul 1 - 97 Structura de finantare – Etapa I 1-360
Tabelul 1 - 98 Indicatori ai analizei economice 1-362
Tabelul 1 - 99 Evolutia activității de alimentare cu apă și canalizare 1-367
Tabelul 1 - 100 Situația financiară - Venituri din exploatare 2019-2020 1-369
Tabelul 1 - 101 Performanța financiară Aquavas 1-370
Tabelul 1 - 102 Tarifele pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare 1-370
Tabelul 1 - 103 Masurile de evitare/reducere a impactului asupra mediului propuse pentru perioada de executie si exploatare 1-379
Tabelul 1 - 104 Lista localitatilor pentru care au fost identificate lucrari in interiorul, la limita sau la mai putin de 1 km de siturile Natura 2000 din judetul Vaslui putin de 1 km de siturile Natura 2000 din judetul Vaslui 1-389
Tabelul 1 - 105 Plan de monitorizare a respectarii conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de APM Vaslui si APM Iasi (perioada de executie) 1-399
Tabelul 1 - 106 Plan de monitorizare a respectarii conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de APM Vaslui si APM Iasi (perioada de exploatare) 1-400
Tabelul 1 - 107 Plan de monitorizare a respectarii conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de APM Vaslui si APM Iasi - pentru siturile Natura 2000 1-402
Tabelul 1 - 108 Concluzii privind emisiile de CO2e inainte (2023) si dupa proiect (2024) 1-409
Tabelul 1 - 109 Concluzii privind emisiile de CO2e inainte (2023) si dupa proiect (2026) 1-410
Tabelul 1 - 106 Lista contractelor propuse – Etapa I 1-412
Tabelul 1 - 107 Lista contractelor propuse – Etapa II 1-416

Tabelul 1 - 108 Plan de achizitie – Etapa I 1-418
Tabelul 1 - 109 Plan de achizitie – Etapa II 1-420
Tabelul 1 - 110 Plan de implementare – Etapa I 1-422
Tabelul 1 - 111 Plan de implementare – Etapa II 1-424
Tabelul 1 - 112 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de apă – total proiect 1-426
Tabelul 1 - 113 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de apă – Etapa I 1-426
Tabelul 1 - 114 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de apă – Etapa II 1-427
Tabelul 1 - 115 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare 1-427
Tabelul 1 - 116 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare – Etapa I 1-428
Tabelul 1 - 117 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare – Etapa II 1-428

LISTA FIGURILOR

Figura 1 - 1 Amplasarea Judetului Vaslui la nivelul tarii 1-21
Figura 1 - 2 Evolutia populatiei in perioada 2018-2048 conform INS 1-22
Figura 1 - 3 Situatia existenta a UATurilor operate de AQUAVAS. 1-24
Figura 1 - 4 Aria de operare a AQUAVAS dupa implementarea etapei I a proiectului. 1-25
Figura 1 - 5 Impartirea pe etape de implementare a proiectului pentru lucrarile pe apa. 1-27
Figura 1 - 6 Impartirea pe etape de implementare a proiectului pentru lucrarile de canalizare. 1-35
Figura 1 - 7 Sectoarele principale de apa subterana pentru bazinele raurilor Prut-Barlad 1-46
Figura 1 - 8 Calitatea apelor subterane conform datelor culese de la autoritatile de profil si realizate de Consultant 1-49
Figura 1 - 9 Sistemul de Alimentare cu Apa Vaslui 1-66
Figura 1 - 10 Schema hidraulica a sistemului propus de Apa Vaslui 1-67
Figura 1 - 11 Sistemul de Alimentare cu Apa Husi 1-102
Figura 1 - 12 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Husi 1-103
Figura 1 - 13 Sistemul de Alimentare cu Apa Negresti 1-129
Figura 1 - 14 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Negresti 1-130
Figura 1 - 15 Sistemul de Alimentare cu Apa Codăești 1-139
Figura 1 - 16 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Codăești 1-140
Figura 1 - 17 Sistemul de Alimentare cu Apa Rebricea 1-145
Figura 1 - 18 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Rebricea 1-146
Figura 1 - 19 Sistemul de Alimentare cu Apa Miclesti 1-152
Figura 1 - 20 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Miclesti 1-153
Figura 1 - 21 Sistemul de Alimentare cu Apa Barlad 1-156
Figura 1 - 22 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Barlad 1-157
Figura 1 - 23 Sistemul de Alimentare cu Apa Murgeni 1-171
Figura 1 - 24 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Murgeni 1-172
Figura 1 - 25 Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdanesti 1-178
Figura 1 - 26 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdanesti 1-179
Figura 1 - 27 Sistemul de Alimentare cu Apa Dinga-Radesti 1-182
Figura 1 - 28 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dinga-Radesti 1-183

Figura 1 - 29 Sistemul de Alimentare cu Apa Berezeni 1-185
Figura 1 - 30 Sistemul de Alimentare cu Apa Dodesti 1-187
Figura 1 - 31 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dodești 1-187
Figura 1 - 32 Sistemul de Alimentare cu Apa Alexandru Vlahuta 1-189
Figura 1 - 33 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Alexandru Vlahuta 1-190
Figura 1 - 34 Sistemul de Alimentare cu Apa Iana 1-192
Figura 1 - 35 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Iana 1-193
Figura 1 - 36 Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdana 1-197
Figura 1 - 37 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdana 1-197
Figura 1 - 38 Sistemul de Alimentare cu Apa Perieni 1-200
Figura 1 - 39 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Perieni 1-201
Figura 1 - 40 Cluster Vaslui 1-205
Figura 1 - 41 Clusterul Husi 1-213
Figura 1 - 42 Aglomerarea Negresti 1-217
Figura 1 - 43 Aglomerarea Dumesti 1-220
Figura 1 - 44 Cluster Barlad 1-223
Figura 1 - 45 Aglomerarea Murgeni 1-228
Figura 1 - 46 Cluster Berezeni 1-230
Figura 1 - 47 Aglomerarea Iana 1-234
Figura 1 - 48 Aglomerarea Perieni 1-236
Figura 1 - 49 Schema analiza optiuni ramura Muntenii de Jos 1-266
Figura 1 - 50 Optiunea castigatoare Manjesti 1-266
Figura 1 - 51 Schema analiza optiuni ramura Lipovat 1-267
Figura 1 - 52 Optiunea castigatoare ramura Lipovat 1-268
Figura 1 - 53 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Muntenii de Sus 1-270
Figura 1 - 54 Optiunea castigatoare ramura Muntenii de Sus 1-271
Figura 1 - 55 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Bahnari 1-273
Figura 1 - 56 Optiunea castigatoare ramura Bahnari 1-274
Figura 1 - 57 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Stefan cel Mare 1-275
Figura 1 - 58 Optiunea castigatoare ramura Stefan cel Mare 1-276
Figura 1 - 59 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Pungesti-Ivanesti 1-280
Figura 1 - 60 Optiunea castigatoare ramura Ivanesti-Pungesti 1-281
Figura 1 - 61 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Laza 1-283
Figura 1 - 62 Optiunea castigatoare ramura Laza 1-283
Figura 1 - 63 Schema analiza optiuni pentru ramura Duda-Epureni si ramura Valea Grecului 1-284
Figura 1 - 64 Optiunea castigatoare ramura Duda-Epureni si ramura Valea Grecului 1-285
Figura 1 - 65 Schema analiza optiuni pentru ramura Lunca Banului 1-286
Figura 1 - 66 Optiunea castigatoare ramura Lunca Banului 1-287
Figura 1 - 67 Optiunea castigatoare sistem centralizat Falciu 1-288
Figura 1 - 68 Optiunea castigatoare sursa Murgeni 1-289
Figura 1 - 69 Optiunea castigatoare sursa Murgeni 1-290
Figura 1 - 70 Schema analiza optiuni pentru ramura Lunca Banului - sistem Falciu 1-291

Figura 1 - 71 Optiunea castigatoare conectare la SAA Husi 1-291
Figura 1 - 72 Schema analiza optiuni pentru ramura Lunca Banului – analiza sisteme Husi, Falciu, Vetrisoaia, Murgeni si Berezeni 1-292
Figura 1 - 73 Optiunea castigatoare 3 sisteme Husi, Murgeni si Berezeni 1-292
Figura 1 - 74 Schema analiza optiuni pentru ramura Cantemir 1-298
Figura 1 - 75 Optiunea castigatoare pentru ramura Cantemir 1-299
Figura 1 - 76 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Negresti 1-302
Figura 1 - 77 Optiunea castigatoare pentru sistemul Negresti 1-302
Figura 1 - 78 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Codaesti 1-303
Figura 1 - 79 Optiunea castigatoare pentru sistemul Codaesti 1-304
Figura 1 - 80 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Rebricea 1-306
Figura 1 - 81 Optiunea castigatoare pentru sistemul Rebricea 1-307
Figura 1 - 82 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Miclesti 1-308
Figura 1 - 83 Optiunea castigatoare pentru sistemul Miclesti 1-309
Figura 1 - 84 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Bacani 1-310
Figura 1 - 85 Optiunea castigatoare pentru ramura Bacani 1-310
Figura 1 - 86 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Fruntiseni 1-311
Figura 1 - 87 Optiunea castigatoare pentru ramura Fruntiseni 1-312
Figura 1 - 88 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Zorleni 1-313
Figura 1 - 89 Optiunea castigatoare pentru ramura Zorleni 1-314
Figura 1 - 90 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Ivesti 1-315
Figura 1 - 91 Optiunea castigatoare pentru ramura Ivesti 1-316
Figura 1 - 92 Sumarul analizelor de optiuni pentru Murgeni 1-317
Figura 1 - 93 Optiunea castigatoare pentru Murgeni 1-318
Figura 1 - 94 Sumarul analizelor de optiuni pentru Bogdanesti 1-319
Figura 1 - 95 Sumarul analizelor de optiuni pentru Bogdanesti 1-320
Figura 1 - 96 Sumarul analizelor de optiuni pentru Dodesti 1-321
Figura 1 - 97 Optiunea castigatoare pentru Dodesti 1-322
Figura 1 - 98 Sumarul analizelor de optiuni pentru Iana 1-323
Figura 1 - 99 Optiunea castigatoare pentru Iana 1-324
Figura 1 - 100 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Valeni 1-327
Figura 1 - 101 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Valeni 1-327
Figura 1 - 102 Sumarul analizelor de optiuni pentru Laza 1-328
Figura 1 - 103 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Laza 1-329
Figura 1 - 104 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Ivesti 1-330
Figura 1 - 105 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Ivesti 1-331
Figura 1 - 106 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarile Zorleni si Popeni 1-332
Figura 1 - 107 Optiunea castigatoare pentru aglomerarile Zorleni si Popeni 1-332
Figura 1 - 108 Sumarul analizelor de optiuni pentru Lunca Banului 1-333
Figura 1 - 109 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Lunca Banului 1-334
Figura 1 - 110 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Perieni 1-335
Figura 1 - 111 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Perieni 1-336

Figura 1 - 112 Sumarul analizelor de optiuni pentru Dumesti 1-337
Figura 1 - 113 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Dumesti 1-338
Figura 1 - 114 Sumarul analizelor de optiuni pentru Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni 1-339
Figura 1 - 115 Optiunea castigatoare pentru aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni 1-339
Figura 1 - 116 Sumarul analizelor de optiuni pentru descarcarea statiei de epurare Berezeni 1-340
Figura 1 - 117 Optiunea castigatoare pentru descarcarea statiei de epurare Berezeni 1-340
Figura 1 - 118 Analiza recuperarii costului total - Scenariul "Cu proiect" 1-362

INTRODUCERE

Studiul de fezabilitate este elaborat in cadrul contractului „Asistenta tehnica pentru pregatirea Aplicatiei de Finantare si a Documentatiilor de Atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014 - 2020" si evalueaza oportunitatile de cofinantare prin intermediul Programului Operational Infrastructura Mare, Axa Prioritara 3 „Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management eficient al resurselor".

Titlul Proiectului / Denumirea obiectivului de investitii:

"Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014-2020"

Titularul de investitie: **S.C. AQUAVAS S.A.**

Beneficiarul investitiei: **S.C. AQUAVAS S.A.**

Elaboratorul studiului: Asocierea formata din: **Ramboll South East Europe S.R.L., Ramboll Danmark A/S si Interdevelopment S.R.L.**

Contract de Servicii nr.: **3739/31.10.2017**

Prezentul Studiu de Fezabilitate este elaborat in cadrul contractului „***ASISTENTA TEHNICA PENTRU PREGATIREA APLICATIEI DE FINANTARE SI A DOCUMENTATIILOR DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL VASLUI IN PERIOADA 2014-2020***" si urmareste continuarea strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apa si apa uzata, in vederea atingerii tintelor asumate de Romania prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana, la nivelul judetului Vaslui.

Studiul de fezabilitate reprezinta Apendicele 4 la Cererea de Finantare si are urmatoarea structura:

- **Volumul I** Raportul Studiului de Fezabilitate
- **Volumul II** Anexe
- **Volumul III** Parte desenata
- **Volumul IV** Analiza Cost Beneficiu
- **Volumul V** Analiza Institutionala (nu este anexata la cererea de finantare)
- **Volumul VI** Evaluarea impactului asupra mediului (EIM):

Volumul I - Raportul SF, cuprinde 13 capitole, dupa cum urmeaza:

- Cap. 1- Rezumatul Studiului de Fezabilitate;
- Cap. 2-Informatii generale;
- Cap. 3-Cadrul general al proiectului;
- Cap. 4-Analiza situatiei existente si prognoze;
- Cap. 5-Deversare ape uzate industriale;
- Cap. 6-Strategia de gestionare a namolului;
- Cap. 7-Parametrii de proiectare;
- Cap. 8-Analiza de optiuni;
- Cap. 9-Prezentarea Proiectului;

- Cap.10-Rezultate analizei economico-financiare;
- Cap.11-Rezultatele analizei institutionale;
- Cap.12-Rezultatele evaluarii impactului asupra mediului;
- Cap.13-Strategia de achizitii si planul de implementare;

1 REZUMAT

1.1 INFORMATII GENERALE

1.1.1 Date generale

Prin Tratatul de Aderare România si-a asumat obligatia ca până în decembrie 2018 sa asigure alimentarea cu apa potabila de calitate, conform cu cerintele Directivei 98/83/CE, în localitati cu peste 50 locuitori, precum și colectarea și epurarea adecvata a apelor uzate, în aglomerari cu peste 2000 de locuitori echivalenti, conform cu Directiva 91/271/CEE a CE.

Obiectivul general al proiectului este imbunătățirea infrastructurii de apa și apa uzata în județul Vaslui, în scopul indeplinirii obligatiilor de conformare prevazute în Tratatul de Aderare.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Conformarea cu Directiva 98/83 / CE privind calitatea apei destinate consumului uman in localitati cu peste 50 locuitori
- Conformarea cu Directiva UE 91/271 / CEE, privind colectarea și tratarea apelor uzate menajere, în aglomerari cu 2.000-10.000 locuitori echivalenti.

Implementarea Directivei 98/83/CE a fost prevăzută să se realizeze în România în mod gradual, la următoarele termene:

- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate în aglomerările urbane cu mai puțin de 10.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate și turbiditate în aglomerările urbane cuprinzând între 10.000 și 100.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2010, pentru oxidabilitate, amoniu, aluminiu, pesticide, fier și mangan în aglomerările urbane cu peste 100.000 de locuitori;
- până la 31 decembrie 2015, pentru amoniu, nitrați, aluminiu, fier, plumb, cad miu, pesticide și mangan în aglomerările urbane cuprinzând între 10.000 și 100.000 de locuitori.
- până la 31 decembrie 2018, pentru amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide în aglomerările urbane cu mai puțin de 10.000 de locuitori;

Proiectul vizează conformarea cu Directiva 98/83/EC, pentru amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu și pesticide în localitati cu peste 50 locuitori și asigurarea continuitatii serviciului 24 de ore din 24 în întreaga arie de operare a Operatorului Regional **S.C. AQUAVAS S.A.**

Aportul proiectului la conformarea cu Directiva 98/83/EC constă în asigurarea la nivelul ariei proiectului a alimentării cu apă de calitate pentru 99,8% din populație față de 57% înainte de proiect.

Implementarea Directivei 91/271/CEE a fost transpusă în legislația națională prin HG nr. 188/2002 și amendată prin H.G. nr. 352/2005 și nr. 210/2007, și prevede:

- *Referitor la tratarea apelor uzate*: prin derogare de la dispozițiile articolelor 3, 4 și 5 alineatul (2) din Directiva 91/271/CEE, tratarea apelor uzate urbane se aplică pe teritoriul României până la 31 decembrie 2018, în conformitate cu următoarele termene intermediare:
    - *până la 31 decembrie 2013 - în aglomerări umane cu mai mult de 10.000 le;*
    - *până la 31 decembrie 2018, în aglomerări umane cu mai puțin de 10.000 le;*
- *Referitor la colectarea apelor uzate urbane* (art. 3 din Directiva), implementarea are termene intermediare similare:
    - *până la 31 decembrie 2013, în aglomerări umane cu mai mult de 10.000 le.;*
    - *până la 31 decembrie 2018, în aglomerări umane cu mai puțin de 10.000 le;*
- *Referitor la extinderea sistemelor de colectare a apelor uzate, (articolul 3 din Directiva), s-a prevazut etapizat, dupa cum urmeaza:*
    - *minim 61%, la 31 decembrie 2010;*
    - *minim 69%, la 31 decembrie 2013;*
    - *minim 80%, la 31 decembrie 2015.*

Din punct de vedere cantitativ, aportul Proiectului la implementarea Directivei 91/271/CEE constă în asigurarea la nivelul ariei proiectului a colectării apelor uzate menajere la o rată de aproximativ 99,8% ***din totalul populație***i (aferenta aglomerarilor din aria de proiect) față de 73% înainte de proiect.

Din punct de vedere calitativ, capacitățile de tratare a apelor uzate în conformitate cu Directiva 91/271/CEE vor asigura pentru toate aglomerările peste 2.000 l.e., din aria proiectului, un procent de 98,6% ***din totalul încărcării generate*** în aceste aglomerări față de 74,2% în prezent.

1.1.2 Cadrul proiectului

1.1.2.1 Considerente generale legate de abordarea proiectului.

Prezentul Studiu de Fezabilitate a fost intocmit ca urmare a strategiei de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judet, realizata in 2014 cand a fost intocmit Master Planul judetean. Lucrarile identificate in acest Master Plan ca fiind prioritare, pentru atingerea obiectivelor din Tratatul de aderare, sunt cuprinse in acest studiu de fezabilitate. Initial prezentul studiu a considerat realizarea tuturor investitiilor intr-o singura etapa, finantata prin programul POIM 2014-2020. Datorita intarzierii in pregatirea proiectului si evaluarea acestuia, precum si a intarzierii implementarii lucrarilor din programul anterior POSM 2007-2013, s-a considerat ca ar fi necesara o abordare mai precauta a programului de implementare. S-a luat in considerare in aceasta abordare capacitatea financiara si institutionala a Beneficiarului, perioadele de evaluare/ aprobare a documentelor proiectului. S-a ajuns la concluzia ca cea mai buna varianta pentru realizarea lucrarilor de infrastructura necesare conformarii Directivelor Europene specifice, este implementarea investitiilor in doua etape, finantate prin doua programe diferite:

Etapa I – finantata prin POIM 2014-2020 si PODD 2021-2027,

Etapa II – finantata prin PODD 2021-2027

In cele ce urmeaza se prezinta un Studiu de Fezabilitate unitar care ia in considerare ambele etape de implementare, pentru o abordare unitara a acestora si asigurarea complementaritatii investitiilor si analiza cumulata a efectului acestora atat din punct de vedere tehnic, economic cat si al impactului asupra mediului.

Pentru impartirea lucrarilor pe cele doua etape s-a facut o analiza prezentata in anexa 10.1, analiza prin care, lucrarile impartite pe contracte de executie si contracte de proiectare executie sunt analizate prin prisma urmatoarelor aspecte:

1. Modul in care proiectul raspunde obiectivelor privind conformarea cu obiectivele Tratatului de Aderare si cu Directivele Europene relevante
    - Numarul de locuitori suplimentar conectati la apa potabile de calitate – C018.
    - Numarul additional de locuitori conectati la sisteme de apa. In acest criteriu se incadreaza numai numarul de locuitori efectiv nou racordati
    - Incarcarea additional conectata si tratata – C019.
2. Modul in care implementarea proiectului poate fi afectata de obtinerea tarzie a avizelor necesare (in special avizele CNAIR si SNCF)
3. Aspecte socio-economice care tine cont de importanta economica si sociala a localitatilor afectate de lucrari

1.1.2.2 Incadrarea in obiectivele programelor de finantare

1.1.2.2.1 Etapa I – programul POIM

Lucrarile preconizate a se executa in etapa 1, se incadreaza în **prioritatea POIM 6ii** - *Investiții în sectorul apei, pentru a îndeplini cerințele acquis-ului de mediu al Uniunii și pentru a răspunde unor nevoi de investiții identificate de statele membre care depășesc aceste cerințe*, **Obiectivul Specific (OS)3.2**- *Cresterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei* și raspunde politicii POIM de dezvoltare a unor companii performante în sectorul de apa-apa uzata, capabile sa opereze eficient infrastructurile modernizate prin fonduri europene.

POIM continua actiunile de conformare a infrastructurii de apa incepute în perioada 2007-2013, prin POS "Mediu", pentru reducerea disparitatilor de dezvoltare economica și sociala dintre Romania și Statele Membre ale UE. Programul a fost elaborat pentru a raspunde nevoilor de dezvoltare ale Romaniei identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020, fiind orientat spre obiectivele Strategiei Europa 2020.

Obiectivul global POIM este: *dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor la standarde europene, în vederea crearii premiselor unei cresteri economice sustenabile, în conditii de siguranta și utilizare eficienta a resurselor naturale.*

Pentru stabilirea contributiei proiectului POIM s-a considerat ca pana in 2023 se vor finaliza toate proiectele paralele care se afla in desfasurare in acest moment (POS fazat, AFIR, BL, AFM,etc.), Proiectul va contribui la realizarea obiectivelor POIM în aria de operare S.C. AQUAVAS S.A., astfel:

- Cresterea nivelului de deservire a populației, de sisteme publice de alimentare cu apă de calitate conformă cu Directiva UE 98/83/EC/1998 pentru **102 localitati** din **28 de UAT**-uri, de la **31,4%** din populația din aria de proiect, respectiv **28.870** locuitori, la **99,7%** după implementarea proiectului POIM, reprezentand o populație de **90.742** locuitori, din care numai prin POIM este conectata la apa de calitate o populatie adițională de **61.872** locuitori (**C018).**
- Cresterea nivelului de conectare și tratare a încărcării organice biodegradabile în 6 aglomerari cu peste 2.000 l.e. (din care 2 aglomerări cu peste 10.000 l.e.), conform cerințelor art. 3 al Directivei 91/271/EEC, de la **80,99%** din încărcarea aglomerărilor din aria proiectului, la **97,4%** dupa realizarea proiectului POIM respectiv o încărcare suplimentara de **18.990 l.e** (**CO19**). Prin proiectul POIM se asigură astfel conectarea și tratarea unei încărcări suplimentare de **4.562 l.e** pentru aglomerări cu peste 10.000 l.e – contribuție la **2S31,** respectiv **14.428 l.e** pentru aglomerări între 2.000 l.e și 10.000 l.e – contribuție la **2S32.**

Prin proiect se vor asigura facilități de epurare suplimentare în **3 stații de epurare** din care 1 statie noua, 2 statii existente care vor avea lucrari minore de reabilitare. Toate cele **3 statii de epurare** deservesc aglomerări între 2.000 și 10.000 l.e., astfel: 2 statii deservesc aglomerari de peste 10.000 LE si o statie (cea noua) deserveste aglomerare intre 2.000 si 10.000 l.e.

Tabelul 1 - 1 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei proiectului

	Inainte de proiect 2023					Dupa proiect 2024 Populatie alimentată cu apă cu calitate conform cu cerințele Directive 98/83/EC					Nivelul serviciilor prin POIM	
	populație din aria proiectului	populație conectata din aria proiectului	Procent din populația conectata aferentă ariei proiectului	Populație alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	Procent din populația aferentă ariei proiectului	populație din aria proiectului	populație conectata din aria proiectului	Procent din populația conectata aferentă ariei proiectului	Populație alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	Procent din populația aferentă ariei proiectului	Populatie aditionala alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	
											loc	%
Localități urbane	31.179	27.721	89%	27.721	88,9%	30.859	30.859	100%	30.859	100,0%	3.138	10,2%
Localități rurale	60.799	21.793	36%	1.149	1,9%	60.176	59.883	100%	59.883	99,5%	58.734	97,6%
Total populație	**91.978**	**49.514**	**54%**	**28.870**	**31,4%**	**91.035**	**90.742**	**100%**	**90.742**	**99,7%**	**61.872**	**68,0%**

Tabelul 1 - 2 Conformarea cu Directiva EEC 91/271 la nivelul ariei proiectului

	Inainte de proiect 2023 - Etapa I			Dupa proiect. Incarcare conectată și tratată suplimentar prin POIM în conformitate cu Directiva 91/271		Nivelul serviciilor prin POIM - Etapa I	
	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare aditionala conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	
						(LE)	%
Aglomerari cu peste 10.000 L.E	96.872	88.822	92%	93.384	96,86%	4.562	5%
Aglomerari intre 2.000 si 10.000 L.E	18.195	4.370	24%	18.798	100,00%	14.428	76,75%
Total populație	**115.067**	**93.192**	**80,99%**	**112.182**	**97,37%**	**18.990**	16,48%

1.1.2.2.2 Etapa II – programul PODD

Lucrarile preconizate a se executa in etapa II, se incadreaza în **axa prioritara PODD 2** – *Dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzatasi tranzitia la o economie circulara*, **Obiectivul Specific (v)**– *Promovarea managementului durabil al apei*

PODD continua actiunile de conformare a infrastructurii de apa incepute în perioada 2007-2013, prin POS "Mediu" si continuate cu POIM 2014-2020, pentru reducerea disparitatilor de dezvoltare economica și sociala dintre Romania și Statele Membre ale UE.

Obiectivul global PODD este: *O Europă mai verde, cu emisii scăzute de carbon, prin promovarea tranziției către o energie nepoluantă și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a adaptării la schimbările climatice și a prevenirii și gestionării riscurilor.*

Pentru stabilirea contributiei proiectului PODD s-a considerat ca pana in 2025 se vor finaliza toate proiectele aferente POIM, astfel incat etapa a II a a proiectului va contribui la realizarea obiectivelor PODD în aria de operare S.C. AQUAVAS S.A., astfel:

- Cresterea nivelului de deservire a populației, de sisteme publice de alimentare cu apă de calitate conformă cu Directiva UE 98/83/EC/1998 pentru **57 de localitati** din **20 de UAT**-uri, de la **72,5%** din populația din aria de proiect, respectiv **102.866** locuitori, la **99,9%** după implementarea proiectului PODD, reprezentand o populație de **140.123** locuitori, din care numai prin PODD este conectata la apa de calitate o populatie adițională de **36.822** locuitori (**C018).**
- Cresterea nivelului de conectare și tratare a încărcării organice biodegradabile în 10 aglomerari cu peste 2.000 l.e. (din care 3 aglomerări cu peste 10.000 l.e.), conform cerințelor art. 3 al Directivei 91/271/EEC, de la **82,7%** din încărcarea aglomerărilor din aria proiectului, la **99,8%** dupa realizarea proiectului PODD respectiv o încărcare suplimentara de **24.666 l.e** (**CO19**). Prin proiectul PODD se asigură astfel conectarea și tratarea unei încărcări suplimentare de **4.053 l.e** pentru aglomerări cu peste 10.000 l.e – contribuție la **2S31,** respectiv **20.613 l.e** pentru aglomerări între 2.000 l.e și 10.000 l.e – contribuție la **2S32.**

Prin proiect se vor asigura facilități de epurare suplimentare în **5 stații de epurare** din care 1 statie noua, 3 statii care se extind si 1 statie care va avea lucrari minore de reabilitare. Toate cele **5 statii de epurare** deservesc aglomerări între 2000 și 10.000 l.e: 1 statie deserveste aglomerari de peste 10.000 l.e., 4 statii deservesc aglomerari intre 2.000 si 10.000 l.e.

Tabelul 1 - 3 Conformarea cu Directiva 98/83 la nivelul ariei proiectului

	Inainte de proiect 2025					Dupa proiect 2026 Populatie alimentată cu apă cu calitate conform cu cerințele Directive 98/83/EC					Nivelul serviciilor prin POIM	
	populație din aria proiectului	populație conectata din aria proiectului	Procent din populația conectata aferentă ariei proiectului	Populație alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	Procent din populația aferentă ariei proiectului	populație din aria proiectului	populație conectata din aria proiectului	Procent din populația conectata aferentă ariei proiectului	Populație alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	Procent din populația aferentă ariei proiectului	Populatie aditionala alimentată cu apă de calitate în conformitate cu Directiva 98/83	
											loc	%
Localități urbane	102.721	98.978	96,4%	95.411	92,9%	101.644	101.515	99,87%	101.515	99,9%	5.670	5,6%
Localități rurale	39.074	24.388	62,4%	7.455	19,1%	38.662	38.608	99,86%	38.608	99,9%	31.152	80,6%
Total populație	**141.795**	**123.366**	**87,0%**	**102.866**	**72,5%**	**140.306**	**140.123**	**99,87%**	**140.123**	**99,9%**	**36.822**	**26,2%**

Tabelul 1 - 4 Conformarea cu Directiva EEC 91/271 la nivelul ariei proiectului

	Inainte de proiect 2025 - Etapa II			Dupa proiect. Incarcare conectată și tratată suplimentar prin POIM în conformitate cu Directiva 91/271		Nivelul serviciilor prin POIM - Etapa II	
	Total încărcare maximă generată în aglomerările din aria proiectului (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	Procent din încărcarea totală aferentă tipului de aglomerare (PE)	Incarcare aditionala conectată și tratată în conformitate cu Directiva 91/271 (PE)	
						(LE)	%
Aglomerari cu peste 10.000 L.E	124.403	119.304	95,9%	123.357	99,97%	4.053	3%
Aglomerari intre 2.000 si 10.000 L.E	23.278	2.962	12,7%	23.575	99,2%	20.613	86,75%
Total populație	**147.681**	**122.266**	**82,79%**	**146.932**	**99,8%**	**24.666**	16,76%

1.1.2.2.3 Total Etapa I + Etapa II

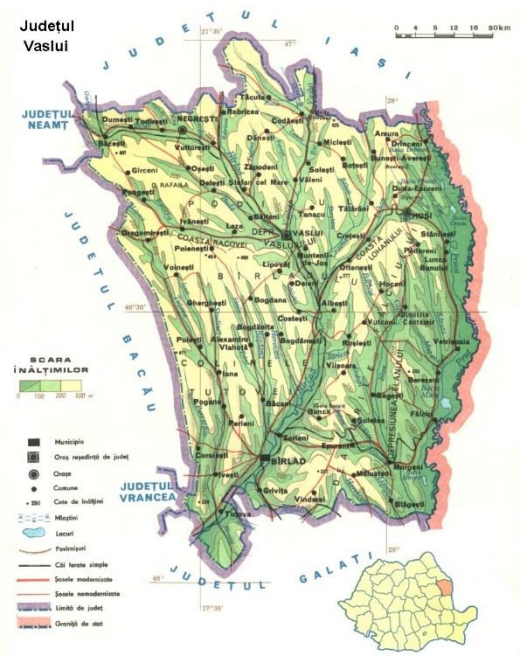
Obiectivele intregului proiect sunt:

- Cresterea nivelului de deservire a populației, de sisteme publice de alimentare cu apă de calitate conformă cu Directiva UE 98/83/EC/1998 pentru **159 de localitati** din **47 de UAT**-uri, de la **56%** din populația din aria de proiect, respectiv **133.454** locuitori, la **99,8%** după implementarea proiectului POIM+PODD, reprezentand o populație de **228.983** locuitori, din care prin POIM+PODD este conectata la apa de calitate o populatie adițională de **99.134** locuitori**.**
- Cresterea nivelului de conectare și tratare a încărcării organice biodegradabile în 15 aglomerari cu peste 2.000 l.e. (din care 3 aglomerări cu peste 10.000 l.e.), conform cerințelor art. 3 al Directivei 91/271/EEC, de la **75,4%** din încărcarea aglomerărilor din aria proiectului, la **99,8%** dupa realizarea proiectului PODD respectiv o încărcare suplimentara de **43.656 l.e.**

Prin proiect se vor asigura facilități de epurare în **8 stații de epurare** din care 2 statii noi, 3 statii care se extind si 3 statii care va avea lucrari minore de reabilitare. Dintre acestea, **5 statii de epurare** deservesc aglomerări între 2000 și 10.000 l.e, iar **3 statii de epurare** deservesc aglomerari de peste 10.000 l.e.

1.2 ARIA PROIECTULUI

1.2.1 Date generale despre judet



Județul Vaslui este situat în zona estică a României. Harta de mai jos arată amplasarea Județului Vaslui pe harta României.

Figura 1 - 1 Amplasarea Judetului Vaslui la nivelul tarii

Structura administrativa si populatia

Din punct de vedere teritorial administrativ in judetul Vaslui sunt 3 municipii, 2 orase si 86 de comune.

Conform datelor din prognoza INS,realizata pe baza datelor de la recensamantul din anul 2011, populatia judetului Vaslui a fost de 380.124 locuitori iar in 2018 este stimata la 375.936 locuitori.

1.2.2 Prognoza populatiei

La nivelul judetului Vaslui au fost achizitionate 3 variante de evolutie demografica realizate de catre INS, tinand cont de evolutia fenomenelor demografice (nivelul fertilitatii, sperantei de viata la nastere, soldul migratoriu pe termen lung, etc.). Ca baza de proiectare a fost utilizata varianta pesimista a carei evolutie este data de curba de mai jos :

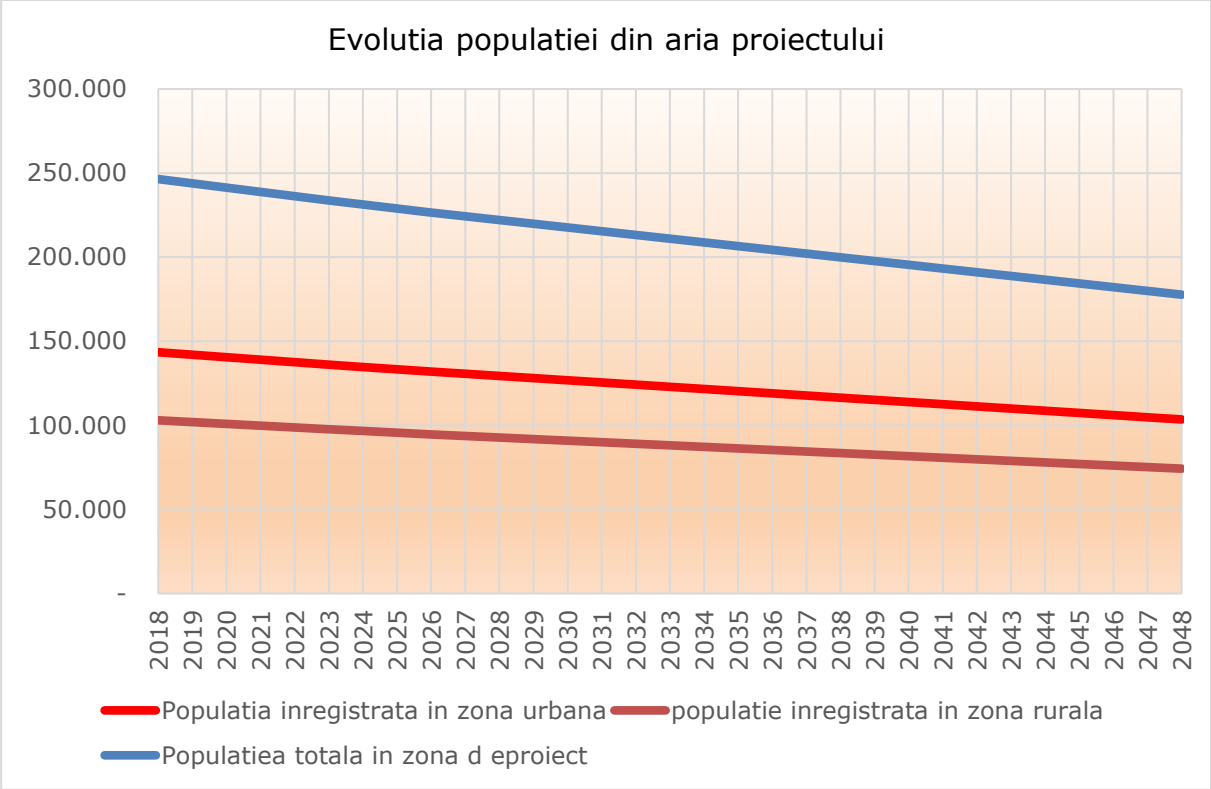


Figura 1 - 2 Evolutia populatiei in perioada 2018-2048 conform INS

1.2.3 Abordarea proiectului

Deoarece populatia scade pe toata durata de implementare a proiectului, cuantificarea populatiei aditionale conectate prin proiect nu poate fi facuta prin raportarea la populatia de la momentul inceperii implementarii: respectiv 2018 (etapa I) sau 2021 (etapa II), deoarece scaderea populatiei in perioada 2018-2024 si 2021-2026 poate da date eronate privind populatia aditionala efectiv conectata prin proiect. Ca urmare, abordarea pe cele doua etape este facuta, dupa cum urmeaza:

Etapa I

Populatia din 2023 este considerata populatia inainte de proiect si nu cea din 2018, deoarece exista in derulare proiecte finantate din diverse surse, in special bugete locale sau guvernamentale, care vor permite cresterea gradului de conectare la apa sau la canalizare in unele localitati. Pentru a scoate in evidenta aportul acestui proiect, pentru etapa I, pentru situatia inainte de proiect, se iau in considerare toate aceste lucrari finalizate, deci populatia conectata prin aceste proiecte este inclusa in situatia inante de proiect.

Situatia dupa proiect pentru etapa I este 2024 in principiu, reprezentand anul in care etapa I a proiectului produce efecte dupa finalizarea lucrarilor, adica in decembrie 2023.

Etapa II

Populatia din 2025 este considerata populatia inainte de proiect si 2026 dupa implementarea lucrarilor prevazute a se executa in etapa a IIa.

1.2.4 Aria de operare

ROC opereaza numai in judetul Vaslui. În prezent, **AQUAVAS S.A** în calitate de Operator Regional asigură:

- ✓ serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare în municipiile **Vaslui, Bârlad** și **Huși,** în orașele **Negrești** și **Murgeni** și în comuna **Muntenii de Jos** și
- ✓ serviciul public de alimentare cu apă în comuna **Lipovăț**.

UATurile operate de AQUAVAS in prezent sunt prezentate in figura de mai jos:

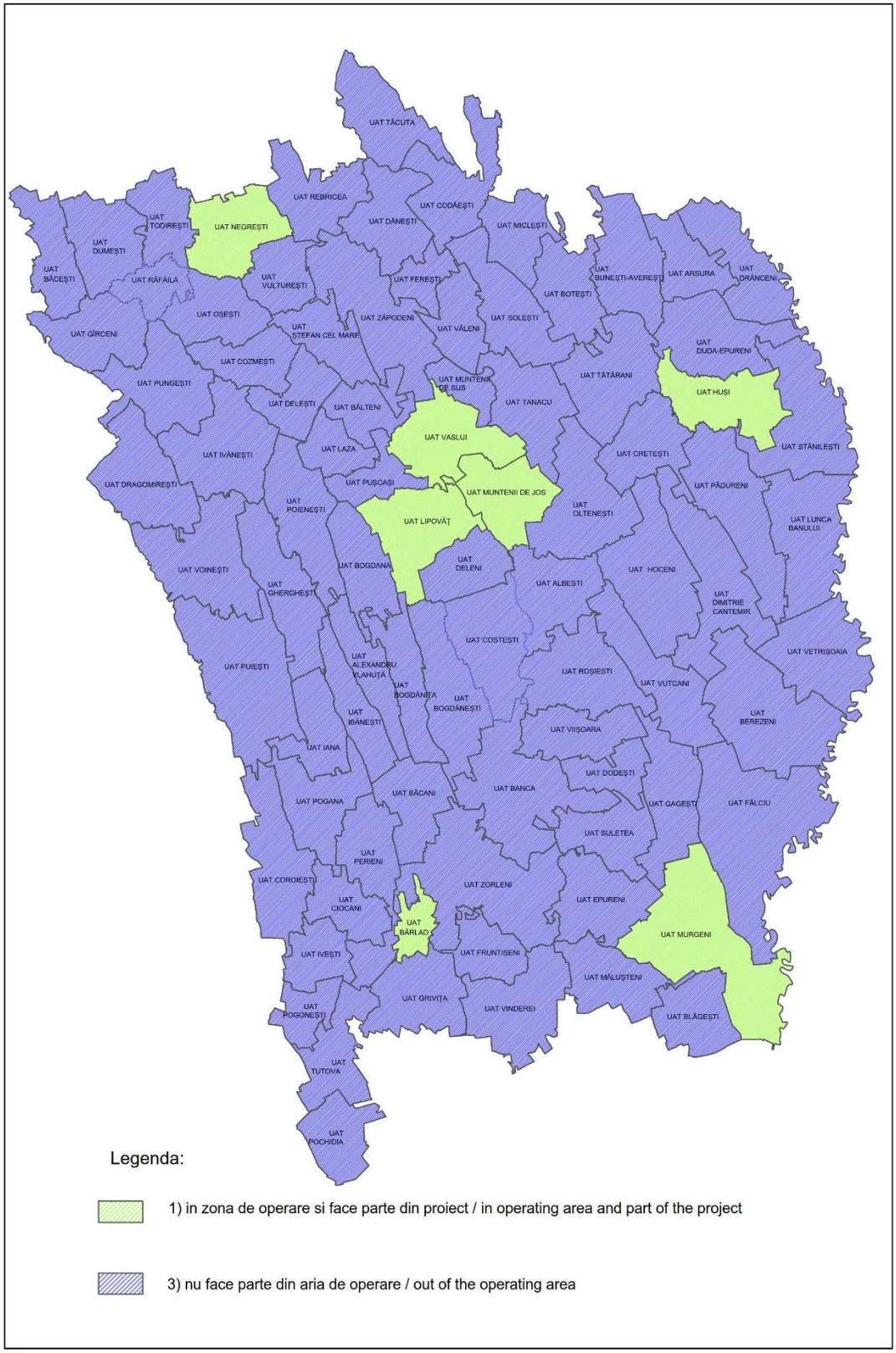


Figura 1 - 3 Situatia existenta a UATurilor operate de AQUAVAS.

Dupa implementarea etapei I preconizam ca AQUAVAS va opera in toate UATurile prevazute in SF (inclusiv cele din etapa II).

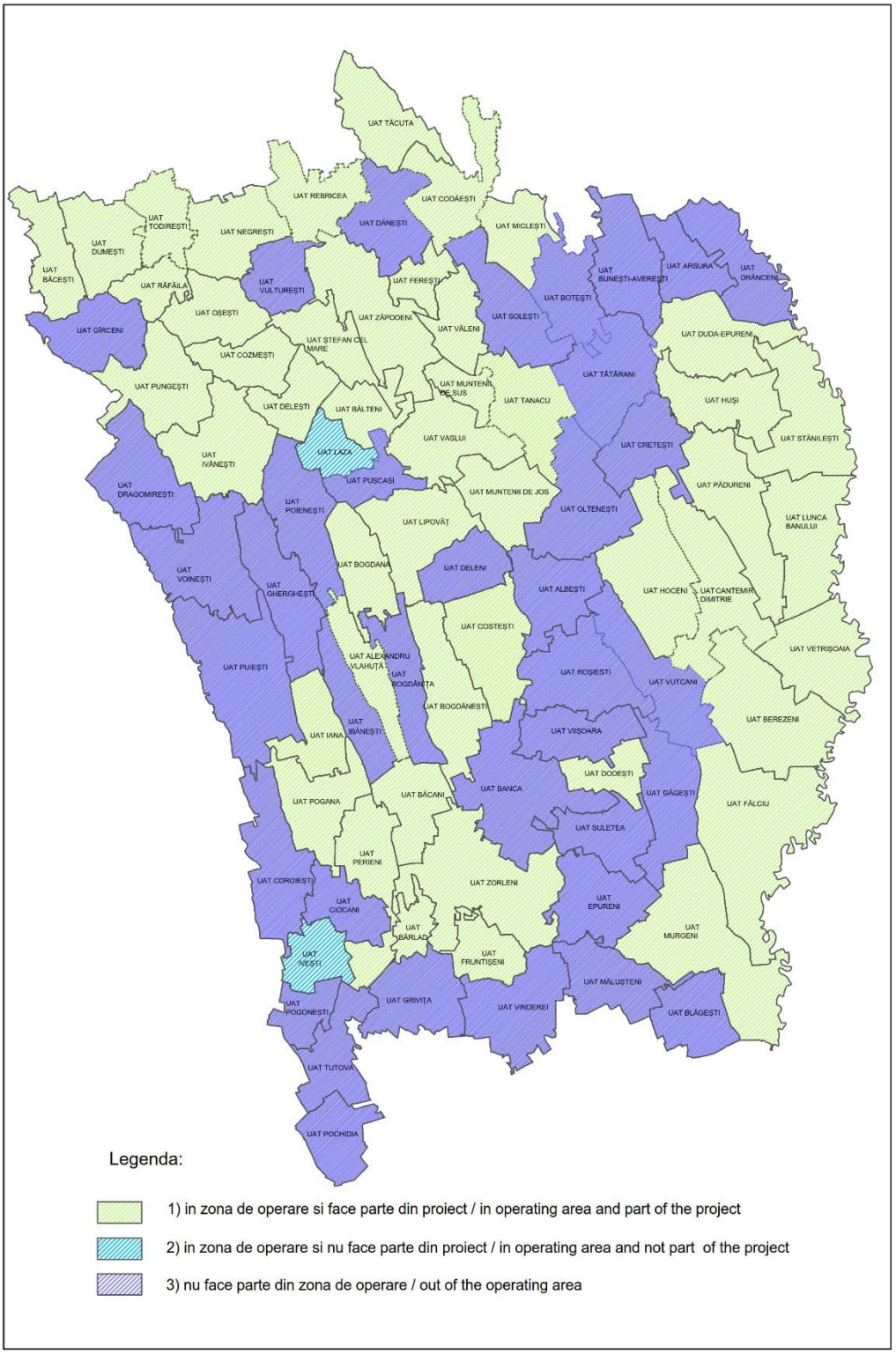


Figura 1 - 4 Aria de operare a AQUAVAS dupa implementarea etapei I a proiectului.

1.2.5 Aria proiectului

Aria de proiect acopera in total 47 de UATuri (din care 7 deja operate de ROC), respectiv un total de 159 de localitati din care 3 municipii, 2 orase si 42 de comune. Populatia din aria de proiect la nivelul anului 2018 este de 249.612 locuitori, reprezentand 88% din totalul populatiei judetului.

Sumarul distributiei populatiei pe zone (urban/rural), a populatiei din aria de proiect este de:

- 143.444 locuitori in zona urbana
- 106.168 locuitori in zona rurala

In ***etapa I*** aria de proiect va acoperi 29 de UATuri respectiv un total de 102 de localitati din care, 1 municipiu, 1 oras si 41 de comune. Populatia din aria de proiect la nivelul anului 2023 (an considerat in calcule inainte de proiect) este de 91.978 locuitori, reprezentand 33,98% din totalul populatiei judetului

Sumarul distributiei populatiei pe zone (urban/rural), a populatiei din aria de proiect (2023) este estimata la:

- 31.179 locuitori in zona urbana
- 60.799 locuitori in zona rurala

In ***etapa II*** aria de proiect va acoperi 20 de UATuri respectiv un total de 57 de localitati din care 2 municipii, 1 oras si 17 de comune. Populatia din aria de proiect la nivelul anului 2025 (an considerat in calcule inainte de proiect in etapa II) este de 141.795 locuitori, reprezentand 52,39% din totalul populatiei judetului

Sumarul distributiei populatiei pe zone (urban/rural), a populatiei din aria de proiect (2025) este estimata la:

- 102.721 locuitori in zona urbana
- 39.074 locuitori in zona rurala

1.2.6 Alimentare cu apa

Aria proiectului cuprinde 16 sisteme de alimentare cu apa care deservesc un numar de 47 de Unitati Administrativ Teritoriale, distribuite pe cele doua etape dupa cum urmeaza:

Etapa I, proiectul se desfasoara in 6 sisteme de alimentare cu apa care deservesc un numar de 28 de UATuri.

Etapa II, proiectul se va desfasura in 12 sisteme de alimentare cu apa care deservesc 20 de UATuri

In figura de mai jos sunt prezentate sistemele de apa din proiect evidentiate pe cele doua etape.

Sistemele care intra in etapa I si II sunt evidentiate in figura si tabelul de mai jos cu culori diferite, astfel: in figura, etapa I este evidentiata cu maro, iar etapa II cu verde, iar in tabel, sistemele sau localitatile din sisteme pentru care lucrarile se vor efectua in etapa II sunt evidentiate cu culoarea mov.

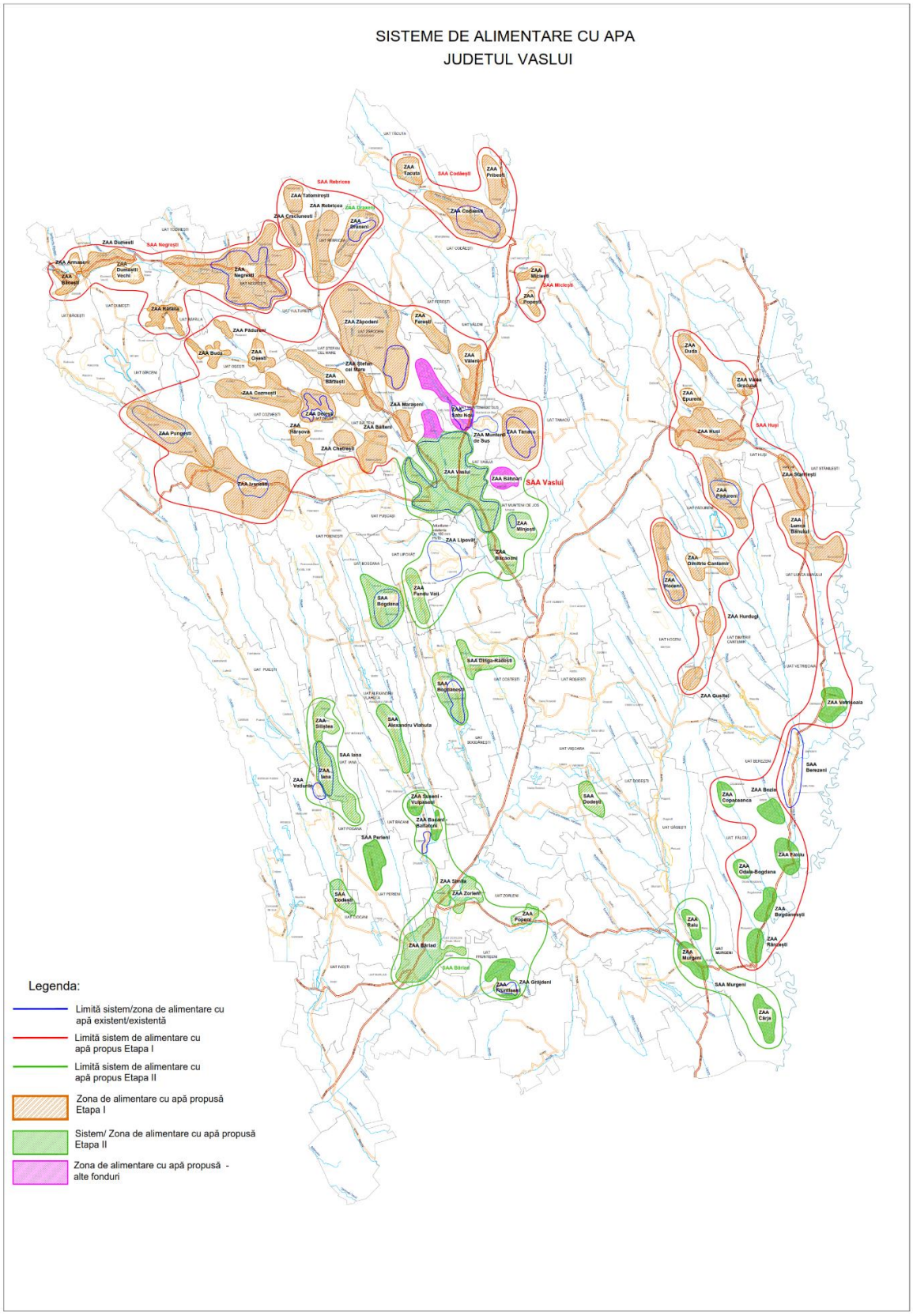


Figura 1 - 5 Impartirea pe etape de implementare a proiectului pentru lucrarile pe apa.

Sistemele de apa si populatia aferenta acestor sisteme inainte si dupa proiect este prezentata in tabelul de mai jos in care sitemele de apa sunt prezentate pe fiecare etapa

Tabelul 1 - 5 Gradul de conectare a populatiei estimata, pe sisteme si zone de alimentare cu apa in etapa I

					ETAPA I											ETAPA II										
					Inainte de proiect 2023					Dupa proiect 2024 Etapa I					Nivelul serviciilor Etapa I		Inainte de proiect 2025 etapa II					Dupa proiect 2026 Etapa II					Nivelul serviciilor Etapa II	
Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie in ZAA /SAA (2023)	Populație conectata la apa (2023)	Procent populatie conectata la apa (2023)	Populație conectata conf Directivei (2023)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2023)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei	Populatie in ZAA /SAA (2025)	Populație conectata la apa (2025)	Procent populatie conectata la apa (2025)	Populație conectata conf Directivei (2025)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2025)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei
1	Vaslui	1. Vaslui	Vaslui	Vaslui	51.312	49.185	96%	49.185	96%	50.786	48.680	96%	48.680	96%	0	0	50.258	48.175	96%	48.175	96%	49.731	49.628	100%	49.628	99,8%	1.453	1.453
			Moara Grecilor																									
			Brodoc																									
			Rediu																									
			Viișoara																									
			Muntenii de Jos	Muntenii de Jos																								
			*Delea***	Zapodeni																								
		*2. Bahnari***	*Bahnari***	Vaslui	434	0	0%	0	0%	429	0	0%	0	0%	0	0	425	0	0%	0	0%	420	420	100%	420	100%	0	0
		3. Băcăoani	Băcăoani	Muntenii de Jos	926	735	79%	735	79%	916	730	80%	730	80%	0	0	907	726	80%	726	80%	897	897	100%	897	100%	171	171
			Secuia																									
		4. Mînjești	Mînjești	Muntenii de Jos	743	260	35%	260	35%	735	257	35%	257	35%	0	0	727	254	35%	254	35%	720	720	100%	720	100%	466	466
		5. Lipovăț	Lipovăț	Lipovăț	1.845	1.845	100%	1.845	100%	1.826	1.826	100%	1.826	100%	0	0	1.807	1.807	100%	1.807	100%	1.788	1.788	100%	1.788	100%	0	0
			Corbu																									
		6. Fundu Vaii	Căpușneni	Lipovăț	773	0	0%	0	0%	765	0	0%	0	0%	0	0	757	0	0%	0	0%	749	749	100%	749	100%	749	749
			Fundu Văii																									
		7. Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	904	904	100%	0	0%	895	895	100%	895	100%	0	895	885	885	100%	885	100%	876	876	100%	876	100%	0	0
		8. Tanacu	Tanacu	Tanacu	1.749	1.039	59%	0	0%	1.731	1.731	100%	1.731	100%	692	1.731	1.713	1.713	100%	1.713	100%	1.695	1.695	100%	1.695	100%	0	0
			Benești																									
		9. Satu Nou	Satu Nou	Muntenii de Sus	2.057	1.500	73%	0	0%	2.035	2.035	100%	2.035	100%	535	2.035	2.015	2.015	100%	2.015	100%	1.993	1.993	100%	1.993	100%	0	0
			*Portari***	Zapodeni																								
		10. Văleni	Văleni	Văleni	3.717	483	13%	0	0%	3.679	3.679	100%	3.679	100%	3.196	3.679	3.641	3.641	100%	3.641	100%	3.603	3.603	100%	3.603	100%	0	0
			Moara Domneasca																									
		11. Feresti	Feresti	Feresti	1.749	0	0%	0	0%	1.731	1.731	100%	1.731	100%	1.731	1.731	1.713,00	1.713	100%	1.713	100%	1.695	1.695	100%	1.695	100%	0	0
		12. Maraseni	Maraseni	Stefan cel Mare	715	715	100%	0	0%	708	708	100%	708	100%	0	708	700,00	700	100%	700	100%	693	693	100%	693	100%	0	0
		13. Zapodeni	Zăpodeni	Zapodeni	2.525	982	39%	0	0%	2.499	2.499	100%	2.499	100%	1.517	2.499	2.472	2.472	100%	2.472	100%	2.446	2.446	100%	2.446	100%	0	0
			Butucaria																									
			Ciofeni																									
			Dobroslovești																									
			Măcrești																									
			Telejna																									
			Uncesti																									
		14. Balteni	Balteni	Balteni	1.201	1.201	100%	0	0%	1.189	1.189	100%	1.189	100%	0	1.189	1.177	1.177	100%	1.177	100%	1.165	1.165	100%	1.165	100%	0	0

					ETAPA I												ETAPA II										
					Inainte de proiect 2023					Dupa proiect 2024 Etapa I					Nivelul serviciilor Etapa I		Inainte de proiect 2025 etapa II					Dupa proiect 2026 Etapa II					Nivelul serviciilor Etapa II	
Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie in ZAA /SAA (2023)	Populație conectata la apa (2023)	Procent populatie conectata la apa (2023)	Populație conectata conf Directivei (2023)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2023)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei	Populatie in ZAA /SAA (2025)	Populație conectata la apa (2025)	Procent populatie conectata la apa (2025)	Populație conectata conf Directivei (2025)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2025)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei
			Balteni Deal																								
		15. Chetresti	Chetresti		111	111	100%	0	0%	110	110	100%	110	100%	0	110	109	109	100%	109	100%	108	108	100%	108	100%	0	0
		16. Delesti	Delesti	Delesti	1.103	15	1%	0	0%	1.092	1.092	100%	1.092	100%	1.077	1.092	1.081	1.081	100%	1.081	100%	1.070	1.070	100%	1.070	100%	0	0
			*Albesti***																								
			*Raduiesti***																								
		17. Harsova	Harsova	Delesti	1.085	247	23%	0	0%	1.074	1.074	100%	1.074	100%	827	1.074	1.063	1.063	100%	1.063	100%	1.052	1.052	100%	1.052	100%	0	0
			Manastirea																								
			Fundatura																								
		18. Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	615	615	100%	0	0%	609	609	100%	609	100%	0	609	602	602	100%	602	100%	596	596	100%	596	100%	0	0
			Cantalaresti																								
		19. Barzesti	Barzesti		1.512	0	0%	0	0%	1.496	1.496	100%	1.496	100%	1.496	1.496	1.482	1.482	100%	1.482	100%	1.466	1.466	100%	1.466	100%	0	0
			Brahasoaia																								
			Calugareni																								
			Muntenesti																								
		20. Cozmesti	Balesti	Cozmesti	1.934	0	0%	0	0%	1.914	1.914	100%	1.914	100%	1.914	1.914	1.895	1.895	100%	1.895	100%	1.875	1.875	100%	1.875	100%	0	0
			Cozmesti																								
			Fastaci																								
		21. Osesti	Osesti	Osesti	1.150	1.054	92%	0	0%	1.139	1.139	100%	1.139	100%	85	1.139	1.126	1.126	100%	1.126	100%	1.115	1.115	100%	1.115	100%	0	0
		22. Padureni	Padureni		337	337	100%	0	0%	333	333	100%	333	100%	0	333	330	330	100%	330	100%	326	326	100%	326	100%	0	0
		23. Buda	Buda		1.293	1.244	96%	0	0%	1.280	1.280	100%	1.280	100%	36	1.280	1.267	1.267	100%	1.267	100%	1.254	1.254	100%	1.254	100%	0	0
		24. Ivanesti	Ivănești	Ivanesti	2.709	0	0%	0	0%	2.681	2.681	100%	2.681	100%	2.681	2.681	2.653	2.653	100%	2.653	100%	2.625	2.625	100%	2.625	100%	0	0
			Blesca																								
			Brosteni																								
			Hârșoveni																								
			Iezerel																								
			Ursoaia																								
			Valea Oanei																								
		25. Pungesti	Pungesti	Pungesti	1.548	0	0%	0	0%	1.533	1.533	100%	1.533	100%	1.533	1.533	1.517	1.517	100%	1.517	100%	1.501	1.501	100%	1.501	100%	0	0
			Silistea																								
			Armasoaia																								
	Total SAA Vaslui				**84.047**	**62.472**	**74%**	**52.025**	**62%**	**83.185**	**79.221**	**95%**	**79.221**	**95%**	17.320	27.728	**82.322**	**78.403**	**95%**	**78.403**	**95%**	**81.459**	**81.356**	**100%**	**81.356**	**100%**	**2.839**	**2.839**
2	**Husi**	1. Husi	Husi	Husi	23.592	21.784	92%	21.784	92%	23.350	23.350	100%	23.350	100%	1.566	1.566	23.108	23.108	100%	23.108	100%	22.866	22.866	100%	22.866	100%	0	0
		2. Epureni	Epureni	Duda-Epureni	1.295	0	0%	0	0%	1.282	1.282	100%	1.282	100%	1.282	1.282	1.269	1.269	100%	1.269	100%	1.256	1.256	100%	1.256	100%	0	0
		3. Duda	Duda	Duda-Epureni	1.076	0	0%	0	0%	1.065	1.065	100%	1.065	100%	1.065	1.065	1.054	1.054	100%	1.054	100%	1.043	1.043	100%	1.043	100%	0	0
		4. Valea Grecului	Valea Grecului	Duda-Epureni	1.433	0	0%	0	0%	1.419	1.419	100%	1.419	100%	1.419	1.419	1.404	1.404	100%	1.404	100%	1.389	1.389	100%	1.389	100%	0	0
		5. Stanilesti	Stanilesti	Stanilesti	2.784	1.615	58%	0	0%	2.755	2.755	100%	2.755	100%	1.140	2.755	2.728	2.728	100%	2.728	100%	2.699	2.699	100%	2.699	100%	0	0

					ETAPA I											ETAPA II										
					Inainte de proiect 2023					Dupa proiect 2024 Etapa I					Nivelul serviciilor Etapa I		Inainte de proiect 2025 etapa II					Dupa proiect 2026 Etapa II					Nivelul serviciilor Etapa II	
Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie in ZAA /SAA (2023)	Populație conectata la apa (2023)	Procent populatie conectata la apa (2023)	Populație conectata conf Directivei (2023)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2023)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei	Populatie in ZAA /SAA (2025)	Populație conectata la apa (2025)	Procent populatie conectata la apa (2025)	Populație conectata conf Directivei (2025)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2025)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei
			Gura Vaii																								
		6. Lunca Banului	Lunca Banului	Lunca Banului	2.945	1.914	65%	0	0%	2.915	2.915	100%	2.915	100%	1.001	2.915	2.884	2.884	100%	2.884	100%	2.854	2.854	100%	2.854	100%	0	0
			Otetoaia																								
			Focsa																								
			Broscosesti																								
		7. Padureni	Padureni	Padureni	2.204	714	32%	0	0%	2.181	2.181	100%	2.181	100%	1.467	2.181	2.159	2.159	100%	2.159	100%	2.136	2.136	100%	2.136	100%	0	0
			Rusca																								
			Leosti																								
			Davidesti																								
			Capotesti																								
		8.Dimitrie Cantemir	Grumezoaia	Dimitrie Cantemir	1.032	0	0%	0	0	1.020	1.020	100%	1.020	100%	1.020	1.020	1.010	1.010	100%	1.010	100%	998	998	100%	998	100%	0	0
			Urlati																								
			Plotonesti																								
		9. Hurdugi	Hurdugi	Dimitrie Cantemir	627	180	29%	0	0%	622	622	100%	622	100%	442	622	615	615	100%	615	100%	609	609	100%	609	100%	0	0
		10. Gusitei	Gusitei	Dimitrie Cantemir	745	202	27%	0	0%	737	737	100%	737	100%	535	737	729	729	100%	729	100%	722	722	100%	722	100%	0	0
		11. Hoceni	Hoceni	Hoceni	920	349	38%	0	0%	909	909	100%	909	100%	560	909	900	900	100%	900	100%	891	891	100%	891	100%	0	0
			Tomsa																								
			Siscani																								
		12. Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia	2.467	1.225	50%	0	0%	2.442	1.213	50%	0	0%	0	0	2.416	1.200	50%	0	0%	2.391	2.391	100%	2.391	100%	1.191	2.391
		13. Falciu	Falciu	Falciu	2.020	1.922	95%	0	0%	2.000	1.903	95%	0	0%	0	0	1.978	1.882	95%	0	0%	1.957	1.957	100%	1.957	100%	75	1.957
		14. Bozia	Bozia		350	350	100%	0	0%	346	346	100%	0	0%	0	0	343	343	100%	0	0%	339	339	100%	339	100%	0	339
		15. Copaceana	Copaceana		555	0	0%	0	0%	549	0	0%	0	0%	0	0	544	0	0%	0	0%	538	538	100%	538	100%	538	538
		16. Bogdanesti	Bogdanesti		488	488	100%	0	0%	483	483	100%	0	0%	0	0	478	478	100%	0	0%	473	473	100%	473	100%	0	473
		17. Odaia Bogdana	Odaia Bogdana		318	0	0%	0	0%	315	0	0%	0	0%	0	0	312	0	0%	0	0%	309	309	100%	309	100%	309	309
		18. Ranzesti	Ranzesti		860	860	100%	0	0%	851	851	100%	0	0%	0	0	842	842	100%	0	0%	834	834	100%	834	100%	0	834
	Total SAA Husi				**45.711**	**31.603**	**69%**	**21.784**	**48%**	**45.241**	**43.051**	**95%**	**38.255**	**85%**	11.497	16.471	**44.773**	**42.605**	**95%**	**37.860**	**85%**	**44.304**	**44.304**	**100%**	**44.304**	**100%**	**2.113**	**6.841**
3	**Negresti**	1.Negresti	Negresti	Negresti	9.509	7.086	75%	7.086	75%	9.411	9.284	99%	9.284	99%	2.198	2.198	9.314	9.188	99%	9.188	99%	9.215	9.091	99%	9.091	99%	0	0
			Cazanesti																								
			Parpanita																								
			Glodeni																								
			Poiana																								
			Valea Mare																								
			Cioatele																								

					ETAPA I											ETAPA II										
					Inainte de proiect 2023					Dupa proiect 2024 Etapa I					Nivelul serviciilor Etapa I		Inainte de proiect 2025 etapa II					Dupa proiect 2026 Etapa II					Nivelul serviciilor Etapa II	
Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie in ZAA /SAA (2023)	Populație conectata la apa (2023)	Procent populatie conectata la apa (2023)	Populație conectata conf Directivei (2023)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2023)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei	Populatie in ZAA /SAA (2025)	Populație conectata la apa (2025)	Procent populatie conectata la apa (2025)	Populație conectata conf Directivei (2025)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2025)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei
			Todiresti	Todiresti																							
			Silistea																								
			Huc																								
			Voinesti**	Vulturesti																							
		2. Rafaila	Rafaila	Rafaila	1.749	564	32%	0	0%	1.731	1.731	100%	1.731	100%	1.167	1.731	1.713	1.713	100%	1.713	100%	1.695	1.695	100%	1.695	100%	0	0
		3. Dumesti	Dumesti	Dumesti	1.790	0	0%	0	0%	1.771	1.747	99%	1.747	99%	1.747	1.747	1.752	1.728	99%	1.728	99%	1.734	1.711	99%	1.711	99%	0	0
		4. Dumestii Vechi	Dumestii Vechi		1.137	0	0%	0	0%	1.125	1.115	99%	1.115	99%	1.115	1.115	1.114	1.104	99%	1.104	99%	1.102	1.092	99%	1.092	99%	0	0
			Valea Mare																								
		5. Armaseni	Armaseni	Bacesti	341	0	0%	0	0%	338	326	96%	326	96%	326	326	334	322	96%	322	96%	331	319	96%	319	96%	0	0
		6. Bacesti	Bacesti	Bacesti	2.132	223	10%	0	0%	2.110	2.076	98%	2.076	98%	1.853	2.076	2.087	2.053	98%	2.053	98%	2.065	2.032	98%	2.032	98%		
	Total SAA Negresti				**16.658**	**7.873**	**47%**	**7.086**	**43%**	**16.486**	**16.279**	**99%**	**16.279**	**99%**	8.406	9.193	**16.314**	**16.108**	**99%**	**16.108**	**99%**	**16.142**	**15.940**	**99%**	**15.940**	**99%**	**0**	**0**
4	**Codaesti**	1. Codaesti	Codaesti	Codaesti	2.401	932	39%	0	0%	2.377	2.337	98%	2.337	98%	1.405	2.337	2.353	2.313	98%	2.313	98%	2.328	2.289	98%	2.289	98%	0	0
			Rediu Galian																								
		2. Pribesti	Pribesti		1.125	0	0%	0	0%	1.114	1.084	97%	1.084	97%	1.084	1.084	1.102	1.072	97%	1.072	97%	1.091	1.062	97%	1.062	97%	0	0
		3. Tacuta	Tacuta	Tacuta	729	0	0%	0	0%	722	706	98%	706	98%	706	706	713	697	98%	697	98%	706	690	98%	690	98%	0	0
	Total SAA Codaesti				**4.255**	**932**	**22%**	**0**	**0%**	**4.213**	**4.127**	**98%**	**4.127**	**98%**	3.195	4.127	**4.168**	**4.082**	**98%**	**4.082**	**98%**	**4.125**	**4.041**	**98%**	**4.041**	**98%**	**0**	**0**
5	**Rebricea**	1. Rebricea	Rebricea	Rebricea	1.146	1.146	100%	0	0%	1.135	1.135	100%	1.135	100%	0	1.135	1.123	1.123	100%	1.123	100%	1.111	1.111	100%	1.111	100%	0	0
			Sasova																								
			Ratesu Cuzei																								
		2. Draxeni	Draxeni		1.355	763	56%	0	0%	1.341	1.341	100%	1.341	100%	578	1.341	1.327	1.327	100%	1.327	100%	1.313	1.313	100%	1.313	100%	0	0
			Bolati																								
			Tufestii de Jos																								
		3. Craciunesti	Craciunesti		301	301	100%	0	0%	298	298	100%	298	100%	0	298	295	295	100%	295	100%	292	292	100%	292	100%	0	0
		4. Tatomiresti	Macresti		302	0	0%	0	0%	298	298	100%	298	100%	298	298	295	295	100%	295	100%	292	292	100%	292	100%	0	0
			Tatomiresti																								
	Total SAA Rebricea				**3.104**	**2.210**	**71%**	**0**	**0%**	**3.072**	**3.072**	**100%**	**3.072**	**100%**	876	3.072	**3.040**	**3.040**	**100%**	**3.040**	**100%**	**3.008**	**3.008**	**100%**	**3.008**	**100%**	**0**	**0**
6	**Miclesti**	1. Miclesti	Miclesti	Miclesti	889	889	100%	0	0%	880	880	100%	880	100%	0	880	870	870	100%	870	100%	862	862	100%	862	100%	0	0
		2. Popesti	Popesti	Miclesti	405	405	100%	0	0%	401	401	100%	401	100%	0	401	397	397	100%	397	100%	392	392	100%	392	100%	0	0
	Total SAA Miclesti				**1.294**	**1.294**	**100%**	**0**	**0%**	**1.281**	**1.281**	**100%**	**1.281**	**100%**	0	1.281	**1.267**	**1.267**	**100%**	**1.267**	**100%**	**1.254**	**1.254**	**100%**	**1.254**	**100%**	**0**	**0**
7	**Barlad**	1. Barlad	Barlad fara Cartier ANL	Barlad	50.587	49.006	97%	49.006	97%	50.067	48.503	97%	48.503	97%	0	0	49.547	47.999	97%	47.999	97%	49.028	49.028	100%	49.028	100%	1.029	1.029
			Perieni - Cartier Livada	Perieni																							
		2. Simila	Simila	Zorleni	1.012	284	28%	0	0%	1.002	281	28%	0	0%	0	0	992	279	28%	0	0%	981	981	100%	981	100%	702	981
		3. Zorleni	Zorleni		4.115	3.209	78%	0	0%	4.073	3.176	78%	0	0%	0	0	4.031	3.143	78%	0	0%	3.989	3.989	100%	3.989	100%	846	3.989
		4. Popeni	Popeni		2.304	1.032	45%	0	0%	2.281	1.022	45%	0	0%	0	0	2.257	1.011	45%	0	0%	2.234	2.234	100%	2.234	100%	1.223	2.234

					ETAPA I												ETAPA II										
					Inainte de proiect 2023					Dupa proiect 2024 Etapa I					Nivelul serviciilor Etapa I		Inainte de proiect 2025 etapa II					Dupa proiect 2026 Etapa II					Nivelul serviciilor Etapa II	
Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie in ZAA /SAA (2023)	Populație conectata la apa (2023)	Procent populatie conectata la apa (2023)	Populație conectata conf Directivei (2023)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2023)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei	Populatie in ZAA /SAA (2025)	Populație conectata la apa (2025)	Procent populatie conectata la apa (2025)	Populație conectata conf Directivei (2025)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2025)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei
		5. Fruntiseni	Fruntiseni	Fruntiseni	1.529	591	39%	0	0%	1.513	607	40%	0	0%	16	0	1.497	638	43%	0	0%	1.481	1.427	96%	1.427	96%	789	1.427
			Grajdeni																								
		6. Suseni-Vulpaseni	Suseni	Bacani	583	0	0%	0	0%	577	0	0%	0	0%	0	0	571	0	0%	0	0%	565	565	100%	565	100%	565	565
			Vulpaseni																								
		7. Bacani-Baltateni	Bacani	Bacani	1.123	0	0%	0	0%	1.112	0	0%	0	0%	0	0	1.100	0	0%	0	0%	1.088	1.088	100%	1.088	100%	1.088	1.088
			Baltateni																								
		8. Bacani	Bacani	Bacani	508	508	100%	0	0%	502	502	100%	0	0%	0	0	497	497	100%	0	0%	492	492	100%	492	100%	0	0
	Total SAA Barlad				**61.761**	**54.630**	**88%**	**49.006**	**79%**	**61.127**	**54.091**	**88%**	**48.503**	**79%**	16	0	**60.492**	**53.567**	**89%**	**47.999**	**79%**	**59.858**	**59.804**	**100%**	**59.804**	**100%**	**6.242**	**11.313**
8	**Murgeni**	1. Murgeni	Murgeni	Murgeni	3.290	2.534	77%	0	0%	3.255	2.583	79%	0	0%	49	0	3.221	2.556	79%	0	0%	3.188	3.188	100%	3.188	100%	632	3.188
		2. Raiu	Raiu	Murgeni	600	422	70%	0	0%	594	418	70%	0	0%	0	0	588	414	70%	0	0%	582	582	100%	582	100%	168	582
		3. Carja	Carja	Murgeni	913	609	67%	0	0%	904	603	67%	0	0%	0	0	895	597	67%	0	0%	885	859	97%	859	97%	262	859
	Total SAA Murgeni				**4.803**	**3.565**	**74%**	**0**	**0%**	**4.753**	**3.604**	**76%**	**0**	**0%**	49	0	**4.704**	**3.567**	**76%**	**0**	**0%**	**4.655**	**4.629**	**99%**	**4.629**	**99%**	**1.062**	**4.629**
9	**Bogdanesti**		Bogdanesti	Bogdanesti	1.139	531	47%	0	0%	1.127	525	47%	0	0%	0	0	1.115	520	47%	0	0%	1.105	1.105	100%	1.105	100%	585	1.105
			Visinari																								
			Vladesti																								
10	**Dinga-Radesti**		Dinga	Costesti	647	647	100%	0	0%	640	640	100%	0	0%	0	0	635	635	100%	0	0%	627	627	100%	627	100%	0	627
			Radesti																								
			Puntiseni																								
			Parvesti																								
11	**Berezeni***		Berezeni	Berezeni	3.190	3.190	100%	3.190	100%	3.157	3.157	100%	3.157	100%	0	0	3.125	3.125	100%	3.125	100%	3.092	3.092	100%	3.092	100%	0	0
			Satu Nou																								
12	**Dodesti**		Dodesti	Dodesti	1.292	751	58%	0	0%	1.279	743	58%	0	0%	0	0	1.265	735	58%	0	0%	1.252	1.252	100%	1.252	100%	517	1.252
13	**Alexandru Vlahuta**		Alexandru Vlahuta	Alexandru Vlahuta	861	789	92%	0	0%	853	782	92%	0	0%	0	0	845	774	92%	0	0%	836	836	100%	836	100%	62	836
			Ghicani																								
14	**Iana**	1. Iana	Iana	Iana	2.663	1.948	73%	0	0%	2.636	1.928	73%	0	0%	0	0	2.609	1.908	73%	0	0%	2.581	2.581	100%	2.581	100%	673	2.581
			Halaresti																								
			Tomesti	Pogana																							
		2. Vadurile	Vadurile	Iana	282	282	100%	0	0%	279	279	100%	0	0%	0	0	276	276	100%	0	0%	273	273	100%	273	100%	0	273
		3. Silistea	Silistea	Iana	1.268	0	0%	0	0%	1.255	0	0%	0	0%	0	0	1.242	0	0%	0	0%	1.229	1.229	100%	1.229	100%	1.229	1.229
			Recea																								
	Total SAA Iana				**4.213**	**2.230**	**53%**	**0**	**0%**	**4.170**	**2.207**	**53%**	**0**	**0%**	**0**	**0**	**4.127**	**2.184**	**53%**	**0**	**0%**	**4.083**	**4.083**	**100%**	**4.083**	**100%**	**1.902**	**4.083**
15	**Bogdana**		Bogdana	Bogdana	947	363	38%	363	38%	938	359	38%	363	39%	0	0	928	355	38%	355	38%	917	917	100%	917	100%	562	562
			Suceveni																								
			Verdes																								

					ETAPA I											ETAPA II										
					Inainte de proiect 2023					Dupa proiect 2024 Etapa I					Nivelul serviciilor Etapa I		Inainte de proiect 2025 etapa II					Dupa proiect 2026 Etapa II					Nivelul serviciilor Etapa II	
Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie in ZAA /SAA (2023)	Populație conectata la apa (2023)	Procent populatie conectata la apa (2023)	Populație conectata conf Directivei (2023)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2023)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei	Populatie in ZAA /SAA (2025)	Populație conectata la apa (2025)	Procent populatie conectata la apa (2025)	Populație conectata conf Directivei (2025)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2025)	Populatie in ZAA /SAA	Populație conectata	Procent populatie conectata la apa	Populație conectata conf Directivei	Procent populatie conectata la apa conf Directivei	Populatie aditional conectata	Populatie aditional conectata la apa conf Directivei
16	**Perieni**		Perieni fara Cartier Livada	Perieni	2.823	1.809	64%	0	0%	2.794	1.791	64%	0	0%	0	0	2.765	1.772	64%	0	0%	2.735	2.735	100%	2.735	100%	963	2.735
Total ETAPA I					**91.978**	**49.514**	**54%**	**28.870**	**31%**	**91.035**	**90.742**	**99,7%**	**90.742**	**99,7%**	**41.228**	**61.872**	**90.090**	**89.798**	**99,7%**	**89.798**	**99,7%**	**89.146**	**88.860**	**99,7%**	**88.860**	**99,7%**	**0**	**0**
Total ETAPA II					**144.767**	**125.375**	**87%**	**104.584**	**72%**	**143.281**	**124.188**	**87%**	**103.516**	**72%**	**65**	**0**	**141.795**	**122.941**	**87%**	**102.441**	**72%**	**140.306**	**140.123**	**99,9%**	**140.123**	**99,9%**	**16.847**	**36.822**
Total ETAPA I + ETAPA II					**236.745**	**174.889**	**74%**	**133.454**	**56%**	**234.316**	**214.930**	**92%**	**194.258**	**83%**	**41.293**	**61.872**	**231.885**	**212.739**	**92%**	**192.239**	**83%**	**229.452**	**228.983**	**99,8%**	**228.983**	**99,8%**	**16.847**	**36.822**

Nota : Localitatile marcate cu mov au lucrari care se efectueaza in etapa II.

1.2.7 Apa uzata

Aria de acoperire a proiectului include 15 aglomerari, din care 10 aglomerari grupate in 4 clustere si 5 aglomerari independente cu mai mult de 2.000 l.e. In tabelul si figura de mai jos sunt prezentate aglomerarile cu incarcarile generate inainte si dupa proiect in cele doua etape. In tabel etapa II este marcata cu culoarea mov.

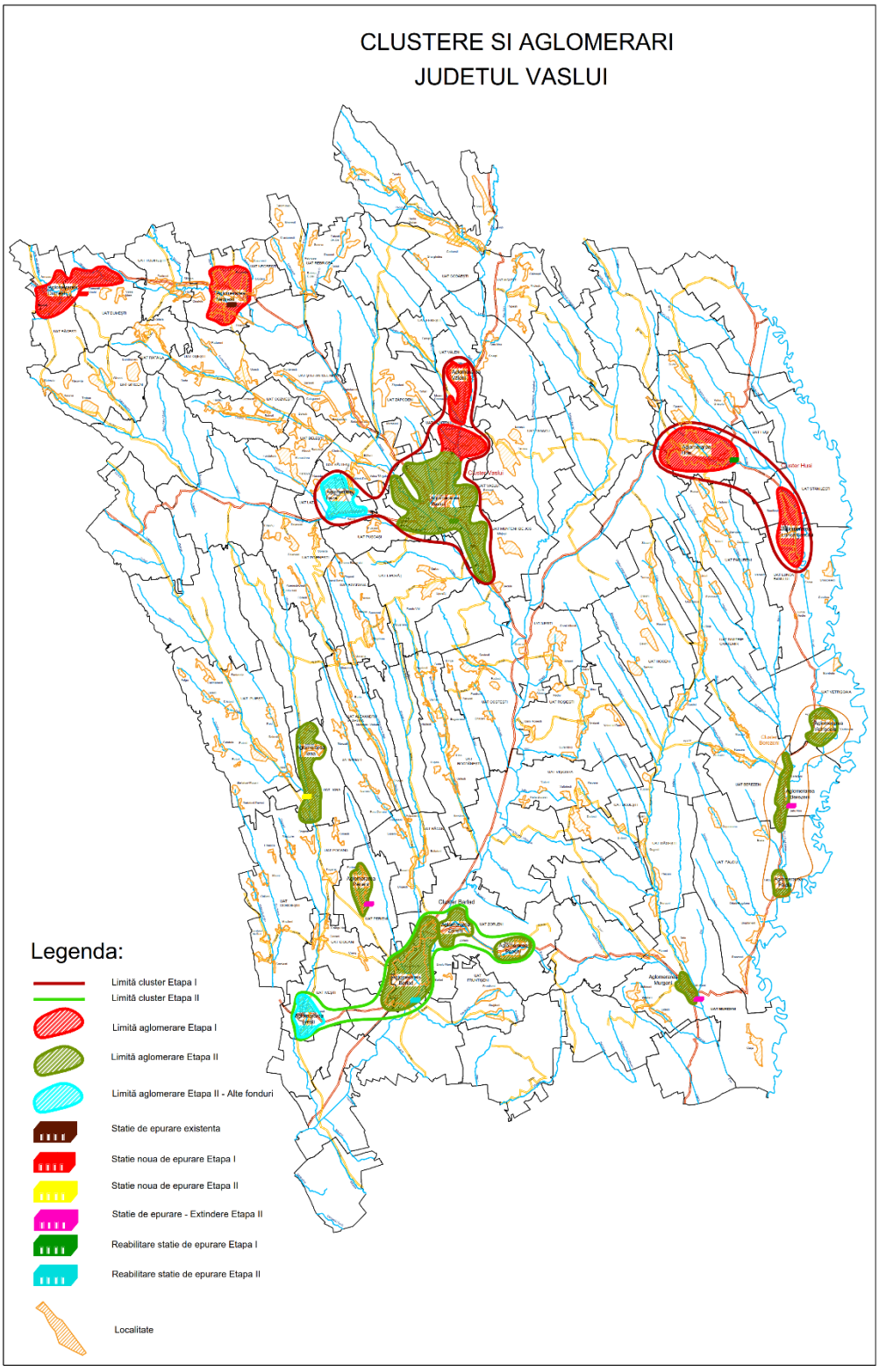


Figura 1 - 6 Impartirea pe etape de implementare a proiectului pentru lucrarile de canalizare.

Tabelul 1 - 6 Gradul de colectare a apei uzate pe aglomerari si clustere

Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Etapa I							Etapa II						
						Inainte de proiect 2023		Dupa proiect Etapa I - 2024		Nivelul serviciilor			Inainte de proiect 2025		Dupa proiect Etapa II-2026		Nivelul serviciilor		
						Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare aditional tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Populatie aditional conectata	Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare aditional tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Populatie aditional conectata
1	Vaslui	1	Vaslui	Vaslui	Vaslui	63.798	91%	66.578	96%	2.780	96%	2.655	66.131	96%	68.320	99,8%	2.189	99,8%	2.151
				Moara Grecilor															
				Brodoc															
				Rediu															
				Viişoara															
				Muntenii de Jos	Muntenii de Jos														
				Bacaoani															
				Muntenii de Sus	Muntenii de Sus														
				Satu Nou															
		2	Valeni	Valeni	Valeni	0	0%	4.088	100%	4.088	100%	3.679	4046	100%	4.004	100,0%	0	100%	0
				Moara Domneasca															
			*Laza***	Laza	Laza	396	16%	2.545	100%	0	100%	0	2.501	100%	2.476	100,0%	0	100%	0
				Sauca															
		Total Cluster Vaslui				**64.194**	**84%**	**73.211**	**96%**	**6.868**	**96%**	**6.334**	**72.678**	**95%**	**74.800**	**99,9%**	**2.189**	**99,9%**	**2.151**
2	Husi	3	Husi	Husi	Husi	25.024	93%	26.806	100%	1.782	100%	1.566	26.534	100%	26.262	100%	0	100%	0
		4	Lunca Banului	Stanilesti	Stanilesti	0	0%	4.929	100%	4.929	100%	4.713	4.878	100%	4.826	100%	0	100%	0
				Lunca Banului	Lunca Banului														
				Otetoaia															
		Total Cluster Husi				**25.024**	**79%**	**31.735**	**100%**	**6.711**	**100%**	**6.279**	**31.412**	**100%**	**31.088**	**100%**	**0**	**100%**	**0**
		5	Negresti	Negresti	Negresti	4.370	80%	5.471	100%	1.101	100%	1.035	5.416	100%	5.359	100%	0	100%	0
				Parpanita															
				Valea Mare															
		6	Dumesti	Dumesti	Dumesti	0	0%	4.310	100%	4.310	100%	4.149	4.262	100%	4.220	100%	0	100%	0
				Armaseni	Bacesti														
				Bacesti															
3	Barlad	7	Barlad	Barlad	Barlad	54.255	96%	53.713	96%	0	96%	0	53.113	96%	54.977	100%	1.864	100%	1.759
				Livada	Perieni														
				Simila	Zorleni														
		8	Zorleni	Zorleni	Zorleni	2.056	50%	2.056	50%	0	50%	0	2049	50%	4.220	100%	2.171	100%	1.995
		9	Popeni	Popeni		0	0%	0	0%	0	0%	0	0,00	0%	2.370	100%	2.370	100%	2.234
			*Ivesti***	Ivesti	Ivesti	0	0%	0	0%	0	0%	0	2.183	100%0	2.183	100%0	0	100%	0
		Total Cluster Barlad				**56.311**	**86%**	**55.769**	**86%**	**0**	**86%**	**0**	**57.345**	**90%**	**63.750**	**100%**	**6.405**	**100%**	**5.988**
		10	Murgeni	Murgeni	Murgeni	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	3.407	99%	3.407	99%	2.401
4	Berezeni	11	Berezeni	Berezeni	Berezeni	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	3.198	100%	3.198	100%	3.092
				Satu Nou															

Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Etapa I							Etapa II						
						Inainte de proiect 2023		Dupa proiect Etapa I - 2024		Nivelul serviciilor			Inainte de proiect 2025		Dupa proiect Etapa II- 2026		Nivelul serviciilor		
						Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare aditional tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Populatie aditional conectata	Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare in aglomerare tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Incarcare aditional tratata conf UWWD	Procent din incarcare tratata conf UWWD	Populatie aditional conectata
		12	Falciu	Falciu	Falciu	469	23%	465	23%	0	23%	0	463	23%	1.944	96%	1.481	96%	1.436
		13	Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	2.459	100%	2.459	100%	2.391
		Total Cluster Berezeni				**469**	**6%**	**465**	**6%**	**0**	**6%**	0	**463**	**6%**	**7.601**	**99%**	**7.138**	**99%**	**6.919**
		14	Iana	Iana	Iana	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	3.149	98%	3.149	98%	3.055
				Silistea															
				Recea															
				Halaresti															
		15	Perieni	Perieni	Perieni	459	16%	455	16%	0	16%	0	450	16%	2.828	100%	2.378	100%	2.299
Etapa I						29.790	**57%**	50.757	**96%**	16.210	**96%**	15.142	50.218	**100%**	49.700	**100,0%**	0	**100,00 %**	0
Etapa II						121.037	**82%**	120.659	**82%**	2.780	**82%**	2.655	121.808	**83%**	146.501	**99,8%**	24.666	**99,8%**	22.813
Total etapa I si etapa II						**150.827**	**75,4%**	**171.416**	**86%**	**18.990**	**86%**	**17.797**	**172.026**	**86%**	**196.202**	**99,9%**	**24.666**	**98,7%**	**22.813**

Nota: Localitatile si aglomerarile marcate cu mov au lucrari care se vor executa in etapa II

Localitatile marcate cu **) nu au lucrari prin acest proiect dar sunt incluse in clustere alaturi de aglomerarile din aria de proiect.

Tabelul 1 - 7 Statiile de epurare care deservesc clusterele/aglomerarile

Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Incarcare maxima in aglomerare in orizontul de proiectare	Statii de epurare care deservesc aglomerarea / clusterul
1	**Vaslui**	1	Vaslui	Vaslui	Vaslui	76.243 l.e. in 2024	SEAU Vaslui 85623 l.e -prevazute lucrari de reabilitare in etapa I; SEAU Muntenii de Jos 500 l.e; SEAU Bacaoani 300 l.e; SEAU Laza 380 l.e (statii care se vor inchide dupa realizarea lucrarilor din acest proiect-etapa II)
				Moara Grecilor			
				Brodoc			
				Rediu			
				Viișoara			
				Muntenii de Jos	Muntenii de Jos		
				Bacaoani			
				Muntenii de Sus	Muntenii de Sus		
				Satu Nou			
		2	Valeni	Valeni	Valeni		
				Moara Domneasca			
			*Laza***	Laza	Laza		
				Sauca			
2	**Husi**	3	Husi	Husi	Husi	31734 l.e. In 2024	SEAU Husi 35000 l.e prevazute lucrari de reabilitare in etapa I
		4	Lunca Banului	Stanilesti	Stanilesti		
				Lunca Banului	Lunca Banului		
				Otetoaia			
		5	Negresti	Negresti	Negresti	5471 l.e. In 2024	SEAU Negresti 7350 l.e
				Parpanita			
				Valea Mare			
		6	Dumesti	Dumesti	Dumesti	4310 l.e. In 2024	SEAU statie noua 4310 l.e in etapa I
				Armaseni	Bacesti		
				Bacesti			
3	**Barlad**	7	Barlad	Barlad	Barlad	63749 l.e. In 2026	SEAU Barlad 77698 l.e -prevazute lucrari de reabilitare in etapa II/ SEAU Simila 750 PE, SEAU Zorleni 1875 PE
				Livada	Perieni		
				Simila	Zorleni		
		8	Zorleni	Zorleni	Zorleni		
		9	Popeni	Popeni			
			*Ivesti***	Ivesti	Ivesti		
		10	Murgeni	Murgeni	Murgeni	3457 l.e In 2026	SEAU extindere la 3407 l.e in etapa II
4	Berezeni	11	Berezeni	Berezeni	Berezeni	7676 l.e. In 2026	SEAU extindere la 7601 l.e in etapa II
				Satu Nou			
		12	Falciu	Falciu	Falciu		
		13	Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia		

Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Incarcare maxima in aglomerare in orizontul de proiectare	Statii de epurare care deservesc aglomerarea / clusterul
		14	Iana	Iana	Iana	3211 l.e. in 2026	SEAU 3149 l.e-statie noua in etapa II
				Silistea			
				Recea			
				Halaresti			
		15	Perieni	Perieni	Perieni	2828 l.e. In 2026	SEAU extindere la 2828 l.e in etapa II

Nota: Statie existenta; Statie existenta care se extinde; Statie noua

Statiile marcate cu mov, vor fi executate in etapa a IIa.

CLUSTER VASLUI	Capacitate maxima 2024				Capacitate maxima 2026				Parametri intrare					Parametri descarcare					Observatii	Emisar
	debite			Incarcare (PE)	debite			Incarcare (PE)	MTS	CBO5	CCO-Cr	TN	TP	MTS	CBO5	CCO-Cr	TN	TP		
	Debit mediu (m3/zi)	Debit zi (m3/zi)	Debit orar (m3/h)		Debit mediu (m3/zi)	Debit zi (m3/zi)	Debit orar (m3/h)		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		
CLUSTER VASLUI																				
SE Vaslui	12.032	13.956	635	72.546	11.770	13.633	625	74.800	384	329	658	77	11	35	25	125	15	2	Statia de epurare existenta are lucrari legate numai de zona de gratare si primire material vidanjat pe linia apei, si prelucrarea termica a namolului pe linia namolului. Nu este afectata capacitatea statiei existente.	
SE Muntenii de Jos	33	39	4	137					60	25	125			60	25	125			Statia se va pune in conservare in 2026 upa realizarea lucrarilor din acest proiect	
SE Bacaoani	32	38	3	145					60	25	125			60	25	125			Statia se va pune in conservare in 2026 upa realizarea lucrarilor din acest proiect	debit mediu
SE Laza				383															Statia se va pune in conservare in 2026	
Total cluster Vaslui	**12.098**	**14.033**	**642**	**73.211**	**11.770**	**13.633**	**625**	**74.800**												
CLUSTER HUSI																				
SE Husi	6.613	7.797	449	31.735	6.712	7.888	452	31.088	285	244	488	45	8	35	25	125	15	2	Statie existenta pentru care nu sunt prevazute lucrari	
AGLOMERAREA Negresti																				
SE Negresti	1.246	1.440	106	5.471	1.270	1.463	107	5.359	266	228	360	33	6	35	25	125	10	1	Statie existenta pentru care nu sunt prevazute lucrari	
AGLOMERAREA DUMESTI																				
SE Dumesti	599	728	63	4.310	616	744	64	4.220	414	355	710	42	15	10	12	49	10	0,7	Statie existenta pentru care nu sunt prevazute lucrari	
AGLOMERAREA IANA																				
SE Iana					415	523	48	3.149	421	361	723	66	15	15	14	55	12	0,8	Statie noua de epurare	
CLUSTER BEREZENI																				
SE Berezeni linie noua 6477 PE					919	1.123	102	6.477	404	346	692	63	14	10	10	42	9	0,9	Statie de epurare existenta extinsa cu o linie noua la capacitatea necesara	Garla Bou Batran
SE Berezeni (linie existenta) 1124 PE					162	195	18	1.124												
AGLOMERAREA MURGENI																				
SE Murgeni	165	168	15	769	451	579	63	3.407	412	353	706	65	15	10	11	44	9	0,9	Statia se reface total	Raul Elan
CLUSTER BARLAD																				
SE Barlad	17.094	23.150	1.234	55.769	16.836	22.552	1.243	61.669	191	178	357	38	5	35	25	125	15	2	Statia de epurare existenta are lucrari legate numai de zona de gratare si primire material vidanjat pe linia apei, si prelucrarea termica a namolului pe linia namolului. Nu este afectata capacitatea statiei existente.	
SE Zorleni					255	372	33	1.560						35	25	125	15	2	# conform proiect statia are treapta de nitrificare-denitrificare si reducere a fosforului	
SE Simila					95	150	5,7	581						35	25	125	15	2	# conform proiect statia are treapta de nitrificare-denitrificare si reducere a fosforului	
Total cluster Barlad	17.094	23.150	1.234	55.769	**17.186**	**23.074**	**1.282**	**63.810**												

CLUSTER VASLUI	Capacitate maxima 2024				Capacitate maxima 2026				Parametri intrare					Parametri descarcare					Observatii	Emisar
	debite			Incarcare (PE)	debite			Incarcare (PE)	MTS	CBO5	CCO-Cr	TN	TP	MTS	CBO5	CCO-Cr	TN	TP		
	Debit mediu (m3/zi)	Debit zi (m3/zi)	Debit orar (m3/h)		Debit mediu (m3/zi)	Debit zi (m3/zi)	Debit orar (m3/h)		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		
AGLOMERAREA PERIENI																				
SE Perieni - linie noua 1681 PE				455	235	293	27	1.681	402	344	688	63	14	10	8	34	7	0,4	Statie de epurare existenta extinsa cu o linie noua la capacitatea necesara	Valea Babei
SE Perieni - linie existena 1147 PE					160	200	18	1.147												

1.3 REZUMATUL PREVEDERILOR MASTER PLANULUI

1.3.1 Rezultatele Master Planului

Master Planul actualizat pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014 - 2020” (revizuit în mai 2014) a stat la baza pregătirii prezentului Studiu de Fezabilitate.

Master Planul actualizat a furnizat cadrul pentru strategia de dezvoltare a județului Vaslui, în domeniul apei potabile și a apei uzate pentru perioada 2014 – 2044, pentru localitățile aparținătoare județului, astfel încât să se realizeze un grad de conformare cu directivele UE în domeniu. Datele privind prevederile MP sunt sintetizate în capitolul 3, în cele ce urmează fiind prezentată o sinteză a acestuia, evidențiind modificările operate în SF comparativ cu MP.

In cadrul Master Planului la nivelul judetului Vaslui au fost identificate:

- 47 de sisteme de alimentare cu apa care necesita extinderi/reabilitari ale infrastructurii existente;
- 19 de aglomerari care trebuie sa se conformeze cu prevederile Directivei 91/271/CEE.

1.3.1.1 Criterii de prioritizare

Principalele criterii de prioritizare a investitiilor care pot beneficia de finantare din POS de Mediu sunt urmatorele:

- impactul regional - proiectul va include mai multe aglomerari (comunitati) din judet, incepand cu cele de peste 10000 l.e. si apoi dupa caz, aglomerari peste 5000 l.e., respectiv de peste 2000 l.e.
- impactul de mediu- componentele de investitii incluse in proiect trebuie sa demonstreze un impact semnificativ asupra mediului si a starii de sanatate a populatiei;
- eficienta costurilor de investitii si de operare- componentele de investitii incluse in proiect trebuie sa fie eficiente sub aspectul costurilor investitionale (sunt analizate costurile unitare pe locuitor, pe km, etc.) si sub aspectul costurilor de operare pe care le genereaza aceste investitii (avand in vedere faptul ca aceste costuri vor fi suportate de catre populatie prin tarifele aplicate);
- contributia de indeplinire a obligatiilor de mediu din Tratatul de Aderareproiectul trebuie sa demonstreze un impact semnificativ la indeplinirea obligatiilor din Tratatul de Aderare.

Selectia aglomerarilor s-a bazat pe termenul limita de conformare, acordanduse prioritate aglomerarilor cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000 l.e. (termenul de conformare fiind 2015) cu un impact mai mare asupra mediului determinat in special de volumul generat de apa uzata (direct proportional cu marimea populatiei echivalente). De asemenea, s-a acordat prioritate si aglomerarilor cu o populatie cuprinsaintre 2.000 – 10.000 l.e. (termenul limita de conformare fiind 2018) in ordinea descrescatoare a populatiei echivalente.

Includerea aglomerarilor in cadrul Planului de investitii prioritare a luat in considerare impactul pozitiv semnificativ asupra mediului, gradul de conectare a populatiei din aceste zone la sistemele de colectare si epurare a apelor uzate fiind in prezent de numai 6,35 %.

Criteriile de prioritizare a masurilor au fost incadrate in patru categorii dupa cum urmeaza:

- riscul asupra starii de sanatatea
- impactul de mediu
- cresterea eficientei sistemelor de alimentare cu apa si canalizare
- criterii institutionale (Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara / Operatorul Regional) si capacitatea de implementare a proiectelor.

1.3.1.2 Investiţiile propuse în sectorul apă şi apă uzată din judetul Vaslui

Costul Total al Investitiilor a fost impartit in doua perioade sau etape, luand in considerare anii tinta pentru conformare, mentionati mai sus:

Tabelul 1 - 8 Costul total al investitiilor conform MP

Serviciu	**Total (2014-2044)**	**Etapa I (2014-2020)**	**Etapa II (2021-2044)**
Total – Apa Potabila	135.611.599	135.611.599	0
Total – Apa Uzata	375.933.066	120.268.066	255.665.000
TOTAL INVESTITII	**511.544.665**	**255.879.665**	**255.665.000**

**Toate costurile sunt exprimate in preturi curente, in EUR, anul de baza - 2014*

1.3.1.3 Programul de Investiţii pe termen scurt (perioada 2015-2018)

In tabelul de mai jos sunt prezentate valorile globale pentru investitiile prioritare din judetul Vaslui in functie de sursa de finantare, doar pentru Etapa 1, perioada de conformare 2014– 2020.

Tabelul 1 - 9 Valorile investitiilor prioritare propuse pentru judetul Vaslui, 2014 – 2020

Serviciu	**Etapa 1 (2014- 2020)**		
	Fondul de coeziune	**Alte Fonduri**	**Total**
Apa potabila	73.020.930	62.590.669	135.611.599
Apa Uzata	88.430.840	31.837.226	120.268.066
TOTAL	161.451.770	94.427.895	255.879.669

1.3.2 Comparatie intre Master Plan si Studiul de Fezabilitate în definirea sistemelor de apă și a aglomerărilor/clusterelor

In principiu au fost respectate prevederile MP cu urmatoarele exceptii:

- In urma studiului analizelor apei potabile a rezultat necesitatea corectarii calitatii apei subterane in cele mai multe dintre localitatile care fac obiectul proiectului, ceea ce a condus in urma analizei de optiuni la coagularea unor sisteme care sa asigure o sursa sigura cu corectarea calitatii intr-o singura statie de tratare.
- Pentru sistemele de pe lista de investitii prioritare nu au fost cuprinse in MP toate lucrarile necesare asigurarii extinderii sistemeler pentru conformare cu Directivele relevante, ceea ce a facut ca valoarea totala a proiectului in SF sa creasca peste estimarea initiala din MP.
- Dina analiza aglomerarilor a rezultat ca unele din aglomerarile popuse in lista prioritara nu formeaza in fapt aglomerari avand sub 2000 LE. rere
- In urma analizaei de optiuni au fost grupate o parte din aglomerari in clustere, ceea ce nu era prevazut in MP.

Detalii sunt prezentate in cap.3 al SF.

1.4 ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE ȘI PROGNOZE

Analiza situației existente se referă la anul 2018 având evident date complete pentru acest an.

1.4.1 Resurse de apa

Resursa de apa a judetului Vaslui este constituita din ape de suprafata, curgatoare şi statatoare şi din apele subterane.

Calitatea resurselor de apa este influentata într-o anumita masura şi de poluarile accidentale, care reprezinta alterari bruşte de natura fizica, chimica, biologica sau bacteriologica a apei, peste limitele admise. În functie de tipul poluarilor accidentale, acestea pot avea magnitudini şi efecte diferite (locale, bazinale, transfrontaliere) asupra resurselor de apa.

Resursele de apa ale judetului Vaslui cuprind apele de suprafa (râuri şi lacuri) şi apele subterane. Activitatea de gospodarire unitara, rationala şi integrata a apelor se organizeaza şi de desfaşoara pe bazine hidrografice, ca entitati geografice indivizibile de gospodarire cantitativa şi calitativa a resurselor de apa, în scopul dezvoltarii durabile.

1.4.1.1 Resursele de apa de suprafata utilizate pentru alimentare cu apa potabila in aria proiectului

Cele mai importante resurse utilizate pentru apa potabila in judetul Vaslui sunt urmatoarele:

- lacul Solesti situat pe raul Vaslui – alimenteaza SAA Vaslui
- lacul Puscasi situat pe raul Racova – alimenteaza SAA Vaslui
- lacul Rapa Albastra situat pe raul Simila – alimenteaza SAA Barlad
- lacul Cuibul Vulturilor situat pe raul Tutova – alimenteaza SAA Barlad
- lacul Cazanesti situat pe raul Stavnic – alimenteaza SAA Negresti
- raul Barlad

- raul Prut

Din punct de vedere cantitativ

Variatiile debitelor râurilor sunt determinate în principal de caracterul sezonier al precipitatiilor şi temperaturii, precum şi de caracteristicile hidrografice, cum ar fi geologia, solurile şi acoperirea terenuri. Schimbari în modelele de temperatura şi precipitatii datorita încalzirii globale modifica distributia apei la suprafata terenului, şi în consecinta, cantitatea anuala a apei dintr-un bazin hidrografic, precum şi caracterul sezonier al debitului râurilor.

Scaderea resurselor de apa ca urmare a secetei poate conduce la aparitia unor dezechilibre între disponibilul de apa la sursa şi cerintele folosintelor. La nivelul anului 2018, cerinta de apa a fost asigurata în totalitate prin mentinerea volumelor de apa în lacurile de acumulare, conform Programelor de exploatare ale A.N. Apele Române, volume care au asigurat necesarul de apa pentru categoriile de utilizatori, respectiv pentru populatie, industrie şi agricultura.

Nu au fost inregistrate probleme legate de cantitatea de apa bruta prelevata.

Din punct de vedere calitativ

Conform ***NTPA 013/2002 - H.G. nr. 100/2002*** modificată şi completată prin ***H.G. nr. 567/2004 şi H.G. nr. 662/2005***, apele de suprafaţă destinate potabilizării sunt clasificate, în funcţie de valorile limită, în trei categorii: ***A1, A2 şi A3***. In funcţie de caracteristicile fizice, chimice şi microbiologice, fiecărei categorii de apă, îi corespunde o tehnologie standard adecvată de tratare. Incadrarea în categoriile de calitate s-a efectuat doar după indicatorii fizico-chimici şi analizele microbiologice

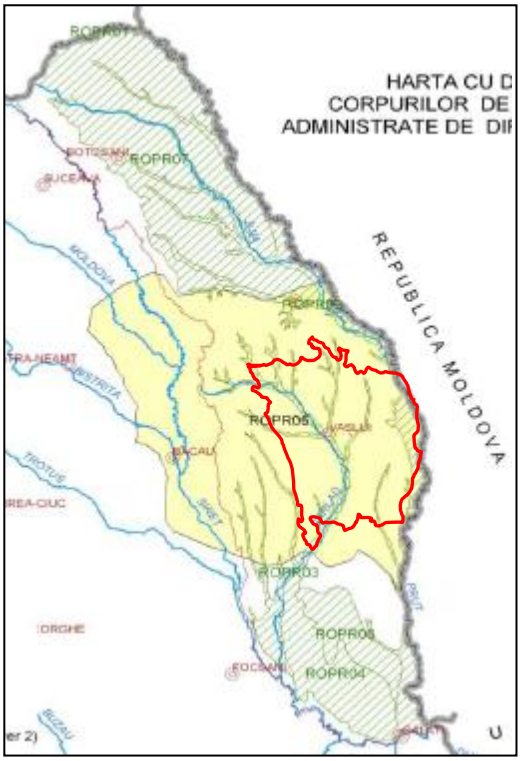
Tabelul 1 - 10 Centralizator privind incadrarea in categorii a corpurilor de apa de suprafata care sunt utilizate ca sursa pentru alimentarea cu apa

Nr. crt.	BH	Nume sectiune de prelevare / priza	Sursa de apa	Tipul statiei de tratare		Tipul captarii conform HG 100/2001 (categoria apei brute)	Indicatori depăşiţi: - faţă de tipul statiei de tratare; - faţă de categoria apei brute
				descriere	tip		
9	Prut	Priza Husi	r.Prut	camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, dezinfectie cu ozon	A2	A2	-
10	Prut	Baraj acumularea Posta Elan	r.Elan – ac. Posta Elan	camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, dezinfectie cu clor	A2	>A3	> A2: CCOCr, conductivitate > A3: CCOCr, conductivitate
11	Barlad	Rau Barlad - amonte Vaslui	r.Barlad	micrositare, camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, clorinare	A2	>A3	> A2: conductivitate > A3: conductivitate

12	Barlad	Baraj acumulare Solesti	r. Vaslui – ac.Soleşti	micrositare, camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, dezinfectie cu clor gazos	A2	A2-A3	> A2: CCOCr
13	Barlad	Baraj acumulare Cuibul Vulturilor	r.Tutova – ac.C.Vulturilor	micrositare, camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, dezinfectie cu clor gazos	A2	A2-A3	> A2: CCOCr
13	Barlad	Baraj acumulare Rapa Albastrailor	r.Simila – ac.Rapa Albastra	micrositare, camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, dezinfectie cu clor gazos	A2	A2	
14	Barlad	Baraj acumulare Puşcaşi	r. Racova – ac. Puşcaşi	micrositare, camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, clorinare	A2	A2-A3	> A2: CCOCr
16	Barlad	Baraj acumulare Cazanesti	r.Durduc – ac. Cazanesti	camera de amestec, coagulare – floculare, decantare, filtrare, dezinfectie cu clor gazos	A2	A2-A3	> A2: CCO-Cr

(*Sursa; Buletin calitatea apei sem.1 2016 Prut-Barlad*)

1.4.1.2 Resursele de apa subterana



Apa subterana identificata in bazinele raurilor Prut-Barlad este prezentata in figura alaturata

Figura 1 - 7 Sectoarele principale de apa subterana pentru bazinele raurilor Prut-Barlad

Exista 7 sectoare de apa subterane identificate in zona aferenta bazinului Prut-Barlad, din care in Judetul Vaslui sunt locate doua:

- **ROPR03**
- **ROPR05**

<u>Din punct de vedere al cantitativ</u>

Resursele de apa subterane ale judetului Vaslui sunt relativ reduse si sunt calizalizate in general in apropierea marginilor judetului, in special in sectorul de sud intre localitatile Zorleni-Barlad-Tutova apartinand bazinului hidrografic Barlad.

- puturile de 40-50 m adancime executate in apropierea municipiului Vaslui, respectiv in Muntenii de Jos, Crasna, etc traverseaza 1 - 2 orizonturi acvifere

cantonate in nisip fin, avand un nivel piezometric ascendent si debite de 0,4 – 1,2 l/s. Puturile sunt frecvent infundate cu nisip, multe dintre acestea fiind abandonate

- puturile de 80 – 150 m adancime, executate in localitatile Lipovat, Costesti, Banca, Crasna, traverseaza alte 2-3 orizonturi acvifere cantonate in nisip fin si mediu alternativ cu intercalatii argiloase sau placi de gresie cu o structura torentiala si variatii frecvente de granulatie. Nivelul piezometric are un comportament artezian, avand un debit de 1.5 – 2.0 l/s. Calitatea apei este slaba, cu un nivel ridicat de fier, magneziu si hidrogen sulfurat.

- puturile de 100 - 200 m adancime, executate in partea de sud a judetului, in localitatile Zorleni, Barlad, Tutova traverseaza nisip mediu – mare cu pietris mic si deschide orizonturi acvifere de nivel piezometric artezian, avand debite de 1.5 – 2.5 l/s si apa potabila.

Din punct de vedere calitativ

Corpul de apă subterană ROPR03 - Lunca Bârladului

Analiza stării calitative, în forajele provenite din Reţeaua Hidrogeologică Naţională, s-a realizat în anul 2013 pe baza unor foraje şi fântâni.

Pe baza evaluării făcute s-au constat depăşiri la standardul de calitate pentru azotaţi şi ale valorilor prag la sulfaţi şi fosfaţi .

Corpul de apă subterană ROPR05 Podişul Central Moldovenesc

În anul 2013, starea calitativă a acestui corp de apă subterană de adâncime a fost monitorizată prin foraje, care aparţin Reţelei Hidrogeologice Naţionale şi foraje de exploatare de la terţi. Pe baza analizei efectuate s-au costat depăşiri faţa de valorile prag determinate la amoniu, fosfaţi, sulfaţi şi cloruri.

1.4.1.3 Poluarea apei

Sunt identificate urmatoarele surse de poluare majore punctiforme, ca urmare a evacuarilor de ape epurate sau neepurate în apele de suprafata:

- **Aglomerarile umane** cu peste 2000 p.e. care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fara statii de epurare; de asemenea aglomerarile cu < 2000 p.e. care au sisteme de canalizare centralizate si aglomerarile cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta si epura amestecul de ape uzate si ape pluviale in perioadele cu ploi intense;
- **Industria**, care evacueaza substante periculoase peste limitele admise prin Directiva 2006/11/EC (care înlocuieste Directiva 76/464/EC);
- **Agricultura** si anume fermele si unitatile agricole care evacueaza substante periculoase peste limitele admise de legislatia în vigoare

1.4.1.4 Concluzii privind calitatea apei in sistemele din aria proiectului

Majoritatea sistemelor de alimentare cu apa cu exceptia sistemelor mari Vaslui, Barlad, Husi si Negresti, au ca sursa, apa subterana. S-a observat pe baza buletinelor de analiza, studiilor facute de Consultant, datelor culese de la operatorii locali si de la Aquavas, precum si datele primite de la

Directia de Sanatate Publica, ca apa bruta captata din subteran are incarcari care necesita procese de tratare in vederea potabilizarii.

In figura de mai jos s-a realizat o centralizare a datelor privind calitatea la nivelul sistemelor existente, prezentand o imagine de ansamblu asupra problemelor de calitate in judet:

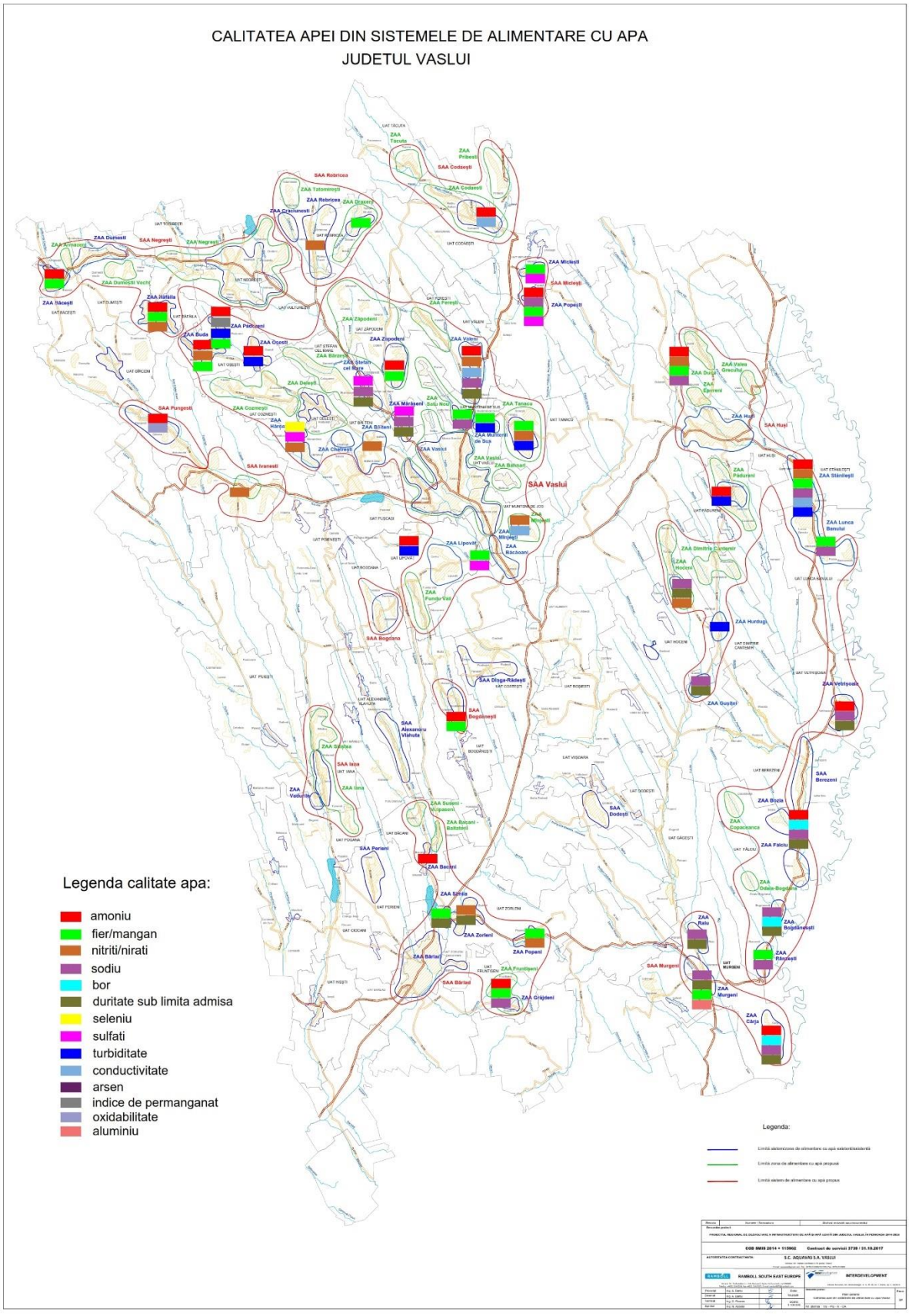


Figura 1 - 8 Calitatea apelor subterane conform datelor culese de la autoritatile de profil si realizate de Consultant

1.4.2 Consumul curent de apa si proiectia cererii de apa

1.4.2.1 Consumul de apa in prezent

Consultantul a investigat situatia existenta in privinta productiei de apa pentru fiecare din sistemele analizate.

Pentru sistemele functionale, productia de apa variaza in functie de nivelul de dezvoltare al fiecarui sistem: capacitatea sursei, gradul de acoperire, numarul de consumatori bransati, consumul specific, nivelul inregistrat al piederilor de apa.

Tabelele de mai jos rezuma consumul curent de apa, precum si cerinta totala de apa, in toate sistemele de apa din aria proiectului.

Consumul specific de apa a populatiei deservita de sisteme centralizate de alimentare cu apa este calculat pentru fiecare zona de alimentare cu apa in functie de datele primite de la Beneficiar si masuratorile efectuate in perioada februarie-mai 2018 in sistemele aflate in operare.

In **anexa 2.1 a SF** sunt prezentate pentru toate sistemele de apa masuratorile, rezultatele acestora, calculul pierderilor reale in prezent si estimarea pierderilor reale pentru prognozele anilor 2023 si 2024 pentru etapa I respectiv 2025 si 2026 pentru etapa II, precum si pentru finalul perioadei 2048 pentru toate sistemele indiferent de etapa in care se implementeaza proiectul.

Pentru toate sistemele din proiect indeferent de etapa in care sunt executate, sunt prezentate in tabelul de mai jos datele privind populatia conectata si consumurile din prezent:

Tabelul 1 - 11 Centralizator privind consumurile curente de apa

		Etapa I - POIM					
		SAA Vaslui	**SAA Huși**	**SAA Negrești**	**SAA Codăești**	**SAA Rebricea**	**SAA Miclești**
		2018	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**
Populatiadin ZAA/SAA	locuitori	88.611	40.753	17.564	4.486	3.273	1.365
Populatia conectata la apa	locuitori	42.559	22.160	7.096	194	996	1.365
Rata de conectare	%	48%	54%	40%	4%	30%	100%
Consumul de apa	m3/an	2.654.021	978.114	184.743	1.469	14.895	30.881
consum casnic	m3/an	1.827.912	768.316	148.609	1.310	14.294	27.745
consum non-casnic	m3/an	826.109	209.797	36.134	159	601	3.136
consum specific	l/om,zi	118	540	57	19	39	56
NRW	m3/an	3.452.879	1.160.171	493.321	6.826	9.075	31.905
Nivel NRW	%	57%	54%	73%	82%	38%	51%
Volum total de apa	m3/an	6.106.900	2.138.285	678.064	8.295	23.970	62.786

		Etapa II - PODD									
		SAA Bârlad	**SAA Murgeni**	**SAA Bogdănești**	**SAA Dinga-Rădești**	**SAA Berezeni**	**SAA Dodesti**	**SAA Al. Vlahuta**	**SAA Iana**	**SAA Bogdana**	**SAA Perieni**
		2018	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**	**2018**
Populatiadin ZAA/SAA	locuitori	65.114	5.065	1202	683	3364	1.363	908	4442	1.000	2.977
Populatia conectata la apa	locuitori	50.943	3.558	560	683	3364	792	579	1012	383	1.908
Rata de conectare	%	78%	70%	47%	100%	100%	58%	64%	23%	38%	64%
Consumul de apa	m3/an	1.973.777	74.356	5398	10279	64000	30000	4134	20000	5.266	48.037
consum casnic	m3/an	1.639.256	65.357	4729	9595	61000	25000	3593	19000	5.107	47.000
consum non-casnic	m3/an	334.521	8.999	669	684	3000	5.000	541	1000	158	1.037
consum specific	l/om,zi	88	50	23	38	50	86	17	51	37	67
NRW	m3/an	2.342.270	88.599	11791	9036	10502	7.747	12393	35901	2.641	49.976
Nivel NRW	%	54%	54%	69%	47%	14%	21%	75%	64%	33%	51%
Volum total de apa	m3/an	4.316.047	162.955	17189	19315	74502	37.747	16527	55901	7.906	98.013

1.4.2.2 Pierderile de apa curente si proiectate

1.1.1.1 Metodologia si ipotezele de calcul ale pierderilor de apa

Consultantul a aplicat metodologia IWA pentru a stabili pierderile curente de apa fiecare sistem de alimentare, respectiv zona de alimentare cu apa.

Metodologia a presupus abordarea urmatoare:

- ***„Abordarea de sus in jos"***: pierderile reale sunt calculate din balanta de apa intocmita dupa metodologia IWA ca diferenta intre totalul apei care nu produce venit si componentele pierderilor aparente mentionate anterior.
- ***„Abordarea de jos in sus"***: pierderile reale au fost estimate pe baza debitelelor masurate in timpul noptii si estimate in functie de informatiile primite de la Operator (presiunea medie a sistemului, numarul conductelor uzate, varsta si starea retelei, efectivele de apa si pierderile calculate in zonele pilot, numar de locuitori conectati in zona masurata). In plus in zonele in care au fost inregistrate pierderi mari si propuse reabilitari, au fost facute masuratori pe arii izolate din reteaua de distributie pentru inregistrarea pierderilor reale din aceste zone.
- **Prognoza pierderilor de apa si a elementelor de balanta**: prognoza pierderilor de apa porneste de la pierderile actuale si tine cont de urmatoarele elemente: lucrarile prevazute in proiectele aflate in derulare si care vor fi implementate in perioada imediat urmatoare pana in 2023 (reabilitari, extinderi, realizare de bransamente), perioada pana in 2024 respectiv 2026 cand se finalizeaza lucrarile din POIM (pana in dec. 2023 iar pentru unele contracte din proiect poate fi pana in dec 2025 , reabilitari, extinderi), si perioada pana in 2048 in care lucrarile realizate prin aceste proiecte vor suferi fenomenul de degradare si imbatranire, ducand inevitabil la cresterea pierderilor.
- ***Indicatorii de performanta (ILI)*** au fost calculati considerand presiunea din sistem, lungimea retelei si numarul de conexiuni interpretate conform matricei de interpretare IWA dupa rezultatul analizei privind pierderile reale din sistemul de distributie.

Tabelul de mai jos rezuma proiectia privind indicatorul de performanta ILI pentru fiecare sistem de distributie al zonelor de alimentare cu apa din proiect.

Tabelul 1 - 12 Pierderile de apa si indicatorii pierderilor de apape cele doua etape

Sistem de alimentare cu apa	Zona de alimentare cu apa	ILI					
			Etapa I - POIM		ETAPA II - PODD		
		2018	2023	2024	2025	2026	2048
SAA Vaslui	ZAA Vaslui	20,3			15,3	7,2	11,0
	ZAA Bahnari	-			-	0,7	4,0
	ZAA Bacaoani	1,8			3,9	3,3	4,8
	ZAA Manjesti	-			1,4	1,1	3,7
	ZAA Lipovat	1,7			1,5	1,3	2,8
	ZAA Fundu Vaii	-			-	1,0	3,9
	ZAA Muntenii de Sus	-	0,9	1,3			3,9
	ZAA Tanacu	1,5	1,5	1,6			3,2
	ZAA Satu Nou	-	0,7	1,5			3,6
	ZAA Valeni	-	1,1	0,9			3,2
	ZAA Feresti	-	-	0,8			2,9
	ZAA Maraseni	-	1,4	2,8			4,2
	ZAA Zapodeni	-	1,5	1,1			3,9
	ZAA Balteni	4,1	2,0	2,1			2,7
	ZAA Chetresti	-	0,7	1,4			2,2
	ZAA Delesti	-	1,6	1,1			3,5
	ZAA Harsova	-	0,9	1,1			5,1
	ZAA stefan cel Mare	-	1,5	2,8			4,3
	ZAA Barzesti	-	-	1,0			3,4
	ZAA Cozmesti	-	-	1,0			3,2
	ZAA Osesti	2,5	1,3	1,7			4,5
	ZAA Padureni	-	1,4	1,1			2,6
	ZAA Buda	2,4	1,8	1,4			2,6
	ZAA Ivanesti	-	-	0,9			2,7
	ZAA Pungesti	-	-	1,5			3,3
SAA Husi	ZAA Husi	7,3	5,1	3,2			4,1
	ZAA Epureni	-	-	1,0			3,1
	ZAA Duda	-	-	1,0			3,2
	ZAA Valea Grecului	-	-	1,1			3,3
	ZAA Stanilesti	1,1	1,1	1,0			3,1
	ZAA Lunca Banului	1,0	1,2	1,1			3,7
	ZAA Padureni	3,0	3,0	1,8			4,3
	ZAA Dimitrie Cantemir	-	-	0,9			3,3
	ZAA Hurdugi	1,2	1,2	1,1			3,7
	ZAA Gusitei	1,2	1,2	1,1			3,6
	ZAA Hoceni	1,1	1,3	1,0			2,3
	SAA Vetrisoaia	2,1			2,1	1,4	3,9
	ZAA Falciu	3,8			3,8	3,7	5,4
	ZAA Bozia	1,7			1,7	1,7	5,2
	ZAA Copaceana	-			-	1,0	2,9
	ZAA Bogdanesti	1,0			1,0	1,0	2,8
	ZAA Ranzesti	1,3			1,3	1,3	3,7
	ZAA Odaia Bogdana	-			-	1,0	3,2
SAA Negresti	ZAA Negresti	7,5	5,6	4,3			5,4

Sistem de alimentare cu apa	Zona de alimentare cu apa	ILI					
			Etapa I - POIM		ETAPA II - PODD		
		2018	2023	2024	2025	2026	2048
	ZAA Rafaila	6,2	6,2	2,7			5,8
	ZAA Dumesti	-	-	1,0			4,0
	ZAA Dumestii Vechi	-	-	1,0			4,1
	ZAA Armaseni	-	-	1,1			3,7
	ZAA Bacesti	3,9	3,9	1,6			5,1
SAA Codaesti	ZAA Codaesti	7,3	1,7	1,0			4,0
	ZAA Pribesti	-	-	0,8			4,5
	ZAA Tacuta	-	-	0,9			4,8
SAA Rebricea	ZAA Draxeni	1,2	0,9	1,0			4,1
	ZAA Rebricea	1,9	1,4	1,5			4,5
	ZAA Craciunesti	1,4	1,1	1,3			3,9
	ZAA Tatomiresti	-	-	1,1			4,3
SAA Miclesti	ZAA Popesti	1,7	1,7	1,7			5,6
	ZAA Miclesti	1,5	1,5	1,5			3,1
SAA Barlad	ZAA Barlad	4,0			2,8	1,8	3,4
	ZAA Simila	1,8			1,8	1,0	3,8
	ZAA Zorleni	4,9			4,9	3,0	4,4
	ZAA Popeni	4,3			4,3	1,5	2,6
	ZAA Fruntiseni	1,7			1,7	1,0	2,9
	ZAA Suseni-Vulpaseni	-			-	1,5	5,8
	ZAA Bacani-Baltateni	-			-	1,2	4,4
	ZAA Bacani	2,0			2,2	2,2	4,3
SAA Murgeni	ZAA Murgeni	4,9			4,9	2,6	3,8
	ZAA Carja	1,4			1,4	1,3	4,0
	ZAA Raiu	2,7			2,7	2,1	4,0
SAA Bogdanesti		1,1			1,1	0,9	3,2
SAA Dinga Radesti		1,1			1,1	1,1	3,7
SAA Berezeni		1,0			0,0	0,0	0,0
SAA Dodesti		1,1			1,2	1,0	3,0
SAA Alexandru Vlahuta		1,2			1,2	1,2	3,5
SAA Iana	ZAA Iana	3,2			2,0	1,7	3,6
	ZAA Vadurile	1,1			0,8	0,8	3,4
	ZAA Silistea	-			-	1,0	4,0
SAA Bogdana		1,1			1,1	0,9	3,9
SAA Perieni		1,8			1,8	1,5	3,0

1.4.2.3 Proiectia cerintei de apa

Prognoza a fost facuta pentru perioada 2018-2048, subliniindu-se 3 perioade diferite:

- 2018-2023 – perioada in care se vor finaliza proiectele aflate in derulare pe POSM fazat sau alte proiecte finantate din alte fonduri.
- 2024 - anul care marcheaza finalizarea lucrarilor din etapa I aferenta POIM si care marcheaza aportul acestui proiect
- 2026 - anul care marcheaza finalizarea lucrarilor din etapa II aferenta PODD si care marcheaza aportul acestui proiect

- 2026 - 2048 – perioada dupa implementarea ambelor etape.

Evolutia volumelor de apa aferente elementelor balantei de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 1 - 13 Ipotezele prognozei elementelor de balanta a apei pentru perioada 2023-2047

Componentele pierderilor de apa	**Ipoteze**
Consumul facturat	***Consumul facturat*** este estimat astfel: *Consum casnic*: calculat ca produs intre numarul de locuitori din fiecare zona de apa care urmeaza a fi conectata la apa dupa implementarea proiectelor si consumul specific pe locuitor. In general s-a tinut cont de consumul actual acolo unde exista sisteme in operare, considerandu-se o variatie liniara a consumului specific pana la un maxim de 120 l/om,zi in orasele mari si 95 l/om,zi in zona rurala fara retea de canalizare, respectiv 100 l/s in zona rurala unde exista sau este prevazuta retea de canalizare. *Consum non-casnic*: evolutia consumului aferent institutiilor publice si agentilor comerciali vor urmari de principiu evolutia populatiei iar in zonele in care exista si consum industrial (marile orase) acest consum va creste foarte usor cu maxim 1% pe an incepand cu 2025. Desi in prezent exista si **consum de apa necontorizat dar facturat**, se preconizeaza ca dupa 2024 nu vor mai exista bransamente necontorizate.
Consumul autorizat nefacturat	In general acest consum se refera atat la consumurile tehnice ale sistemului care in principiu se va pastra la acelasi nivel cu cel din 2018 considerand aceleasi pierderi tehnologice pentru spalarea filtrelor si STAP si a rezervoarelor pentru statiile de tratare existente. Pentru nooile sisteme in care se prevasd statii de tratare pierderile tehnologice reprezinta o pierdere importanta deoarece procesele tehnologice cuprind de obicei atat filtre cu nisip cat si cu CAG si de multe ori au si treapta de osmoza inversa. Astfel aceste pierderi tehnologice pota junge in unele sisteme mai mici la peste 35% din volumul intrat in sistem, ridicand astfel semnificativ procentul aferent NRW..
Consum neautorizat	In unele sisteme existente, acolo unde s-au facut masuratori, s-au observat volume de apa nefacturate dr consumate pentru care operatorul local nu avea explicatii, sau nu le monitoriza si nici nu le incasa. Pentru perioada urmatoare dupa preluarea in operare a

Componentele pierderilor de apa	Ipoteze
	sistemelor de catre ROC, se considera ca aceste consumuri vor scadea semnificativ, in mod continuu pana in 2048.
Erori de citire	In baza gradului de precizie, se estimeaza aproximativ 2-3% din valoarea consumului facturat ca fiind pierderi aparente din erori de citire.
Apa care nu aduce venit	Apa care nu aduce venit (NRW –non revenue water) este calculata ca diferenta dintre totalul productiei de apa si totalul apei care aduce venit (apa consumata contorizara si nemasurata). Procentul NRW din volumul intrat in sistem scade in general pana in 2023 la sistemele in care se fac lucrari prin proiectle paralele, scade in continuare pana in 2024/2026 dupa finalizarea lucrarilor din POIM dar creste catre finalul perioadei pana in 2048 ca urmare a cresterii pierderilor reale in sistemul de distributie.
Pierderile reale in retea	Pe baza rezultatelor obtinute din masuratori s-a putut stabili indicele de pierdere specific. Tinand cont de toate lucrarile preconizate a fi executate in perioada urmatoare (prin proiecte paralele si POS fazat) s-a estimat impactul asupra cresterii/scaderii pierderilor a lucrarilor de reabilitare, extindere sau construire de noi statii de tratare, impact reflectat in balanta anului 2023 (vezi anexa 2). Impactul asupra pierderilor reale din retelele de distributie, a lucrarilor din prezentul proiect au fost luate in considerare in estimarea pierderilor reale viitoare. Pana in 2048 s-a considerat ca nu se mai realizeaza lucrari, astfel incat pierderile reale in sistem vor creste ca urmare a imbatranirii conductelor si aparitia pierderilor locale in diverse elemente ale infrastructurii. Toate aceste pierderi au fost calculate si sunt in detaliu prezentate pentru fiecare sistem de apa in parte in Anexa 2.

Tabelul 1 - 14 Estimarea cerintei de apa pentru perioada 2023-2048

		Etapa I - POIM											
		SAA Vaslui		SAA Husi		SAA Negresti		SAA Codaesti		SAA Rebricea		SAA Miclesti	
		2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Populatiadin ZAA/SAA	locuitori	84.047	83.185	38.653	38.255	16.658	16.486	4255	4213	3.104	3.072	1.294	1.281
Populatia conectata la apa	locuitori	62.472	79.221	26.758	38.255	7.873	16.279	932	4127	2.210	3.072	1.294	1.281
Rata de conectare	%	74%	95%	69%	100%	47%	99%	22%	98%	71%	100%	100%	100%
Consumul de apa	m3/an	3.222.699	3.714.262	1.158.083	1.544.087	266.831	559.807	29.188	130.095	63.624	96.207	37.724	39.004
consum casnic	m3/an	2.360.475	2.744.757	910.204	1.253.652	228.764	502.316	23.979	119.200	57.821	88.140	34.628	35.928
consum non-casnic	m3/an	862.224	969.505	247.879	290.434	38.067	57.491	5.209	10.895	5.803	8.067	3.097	3.076
consum specific	l/om,zi	104	95	551	874	80	85	70	79	72	79	73	77
NRW	m3/an	2.071.093	2.185.696	837.644	655.548	421.739	438.775	10.994	64.533	13.788	30.099	18.397	38.036
Nivel NRW	%	39%	37%	42%	30%	61%	44%	27%	33%	18%	24%	33%	49%
Volum total de apa	m3/an	5.293.792	5.899.959	1.995.726	2.199.635	688.570	998.582	40.182	194.628	77.412	126.306	56.121	77.040

		Etapa II - PODD											
		SAA Vaslui		SAA Husi		SAA Barlad		SAA Murgeni		SAA Bogdanesti		SAA Dinga - Radesti	
		2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026
Populatiadin ZAA/SAA	locuitori	82.322	81.459	37.860	37.463	60.492	59.858	4.704	4.655	1115	1105	635	627
Populatia conectata la apa	locuitori	78.403	81.356	37.860	37.463	53.567	59.804	3.567	4.629	520	1105	635	627
Rata de conectare	%	95%	100%	100%	100%	89%	100%	76%	99%	47%	100%	100%	100%
Consumul de apa	m3/an	3.628.764	3.684.927	1.539.587	1.534.889	2.234.276	2.473.505	138.165	182.867	17.356	34.468	19.495	19.415
consum casnic	m3/an	2.666.437	2.706.911	1.251.717	1.249.590	1.880.495	2.086.110	119.965	156.095	14.714	31.545	17.968	17.899
consum non-casnic	m3/an	962.327	978.016	287.870	285.299	353.781	387.395	18.200	26.772	2.642	2.924	1.527	1.516
consum specific	l/om,zi	93	91	881	889	96	96	92	92	78	78	78	78
NRW	m3/an	2.198.053	1.562.590	658.098	660.647	1.590.254	1.023.679	95.094	112.499	9.302	38.581	3.995	2.735
Nivel NRW	%	38%	30%	30%	30%	42%	29%	41%	38%	35%	53%	17%	12%
Volum total de apa	m3/an	5.826.817	5.247.517	2.197.685	2.195.536	3.824.530	3.497.183	233.259	295.367	26.658	73.049	23.490	22.151

Etapa II - PODD

		SAA Berezeni		SAA Dodesti		SAA Alexandru Vlahuta		SAA Iana		SAA Bogdana		SAA Perieni	
		2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026
Populatiadin ZAA/SAA	locuitori	3125	3092	1.265	1.252	845	836	4127	4083	928	917	2.765	2.735
Populatia conectata la apa	locuitori	3125	3092	735	1.252	774	836	2184	4083	355	917	1.772	2.735
Rata de conectare	%	100%	100%	58%	100%	92%	100%	53%	100%	38%	100%	64%	100%
Consumul de apa	m3/an	100.900	100.654	24.316	40.337	22.799	26.953	72.137	130.543	10.408	28.656	53.816	88.949
consum casnic	m3/an	93.079	92.914	19.676	35.741	20.952	25.122	64.640	121.242	9.459	26.178	52.780	82.186
consum non-casnic	m3/an	7.821	7.740	4.640	4.595	1.847	1.831	7.497	9.301	949	2.478	1.037	6.763
consum specific	l/om,zi	82	82	73	78	74	82	81	81	73	78	82	82
NRW	m3/an	25.640	25.635	8.463	11.134	11.880	6.235	36.257	31.333	2.986	4.737	26.213	26.717
Nivel NRW	%	20%	20%	26%	22%	34%	19%	33%	19%	22%	14%	33%	23%
Volum total de apa	m3/an	126.540	126.288	32.779	51.470	34.679	33.188	108.394	161.876	13.395	33.393	80.029	115.666

1.4.3 Debite si incarcari de apa uzata

1.4.3.1 Debite de apa uzata

Apa uzata, menajera si nemenajera, este colectata prin reteaua de canalizare si evacuata in emisarul natural, dupa o prealabila epurare, care trebuie sa tina seama de prevederile NTPA 001/2002, NTPA 002/2002, Directivei 91/271/CEE si de angajamentele Romaniei din tratatul de aderare privind protectia mediului.

Apa uzata colectata prin sistemul de canalizare depinde in mare parte de (i) consumul de apa, (ii) rata de conectare la reteaua de canalizare si (iii) infiltratiile in sistem. Astfel, urmatorii factori principali vor determina evolutia debitelor de apa uzata si a incarcarilor:

Apa uzata menajera provenita din consumul populatiei cu un grad de restitutie in canalizare de 100%. Au fost luate in considerare urmatoarele directii de evolutie a volumului de apa uzata menajera:

- Cresterea ratelor de conectare la sistemul de canalizare, rezultand cantitati mai mari de apa uzata;
- Cresterea consumului de apa / om va duce la cresterea volumelor de apa uzata menajera;
- Scaderea populatiei va duce la descresterea debitelor de apa uzata provenita de la consumatorii casnici;

Apa uzata provenita de la activitati non-casnice cu grad de restitutie 100%. Au fost luate in considerare urmatoarele directii de evolutie a volumului de apa uzata de la consumatori non-casnici:

- Volumul de ape uzate provenite de la consumatorii industriali care descarca in reteaua de canalizare va avea o usoara crestere in orizontul 2024-2047, industria fiind in principal prezenta numai in aglomerarea Vaslui si Barlad.
- Volumul de apa uzata pentru micii consumatori economici si pentru institutiile publice va avea o evolutie care va fi in directa concordanta cu evolutia [opulatiei, avand astfel un trend descrescator.

Infiltratii. Au fost luate in considerare urmatoarele directii de evolutie a debitului de apa uzata provenit din infiltratii.

- Reabilitarea retelelor existente de canalizare va reduce nivelul infiltratiilor;
- Degradarea noilor retele de canalizare recent executate (fie din proiectele in defasurare sau extinderi prin prezentul proiect) va duce la o crestere a volumului infiltratiilor care finalul duratei de viata a acestora.

1.4.3.2 Infiltratii curente si proiectate

Infiltratiile curente au fost evaluate pe baza masuratorilor efectuate in perioada martie – mai 2018 privind debitele descarcate la SE si punctele independente de descarcare apa pluviala, analizele de determinare a concentratiilor de poluanti fiind facute de catre Cosultant. Valorile masurate au fost comparate cu datele anterioare obtinute de la Apele Romane sau Operator. Toate aceste masuratori au fost procesate utilizandu-se trei metode de evaluare a infiltratiilor:

1. Evaluarea infiltratiilor prin metoda concentratiilor la admisie

Prin analizarea concentratiilor diferitilor parametri masurati la admisia in statia de epurare raportul de dilutie poate fi folosit pentru evaluarea ratei infiltratiilor.

2. Evaluarea infiltratiilor prin metoda balantei apa / apa uzata

Cantitatea de apa menajera si nemenajera consumata de populatia conectata la reteaua de canalizare este comparata cu volumul de apa uzata masurat la intrarea in statia de epurare si la punctele de descarcare "directa" in emisar.

3. Evaluarea infiltratiilor prin medota debitului nocturn

Debitul nocturn de apa uzata este compus din debitul de apa uzata produsa pe timp de noapte si debit de infiltratii. Diferenta dintre valorile volumului de apa uzata masurate pe intervalul orar (0:00-4:00) la admisia in statia de epurare si valoarea debitului de apa uzata produsa, reprezinta debitul de infiltratii.

Infiltratiile curente masurate au fost utilizate pentru evaluarea ratei specifice de infiltratie pe lungimea, varsta si diametrul colectorului. Consultantul calculat o valoare medie a rezultatelor obtinute prin cele trei metode, estimand volumul mediu current de infiltratii si infiltratia medie in $m^3/km/an$. Ratele astfel calculate au fost utilizate pentru determinarea proiectiei infiltratiilor. Pentru colectoarele si concentratiile noi s-a tinut cont de literature de specialitate..

In tabelul de mai jos sunt prezentate volumele de infiltratii din 2018 si estimate pentru anul 2023 (inainte de proiect dar dupa implementarea proiectelor paralele), 2024/2026 dupa proiect si 2048 finalul orizontului de proiectare.

Tabelul 1 - 15 Volumele de infiltratii in reteaua de canalizare din aglomerarile proiectului

				Etapa I				Etapa II					
Cluster	**Aglomerarea**	**2018**		**2023**		**2024**		**2025**		**2026**		**2048**	
		Volum infiltratii mc/an	**Procent infiltratii din volum apa uzata**	**Volum infiltratii mc/an**	**Procent infiltratii din volum apa uzata**	**Volum infiltratii mc/an**	**Procent infiltratii din volum apa uzata**	**Volum infiltratii mc/an**	**Procent infiltratii din volum apa uzata**	**Volum infiltratii mc/an**	**Procent infiltratii din volum apa uzata**	**Volum infiltratii mc/an**	**Procent infiltratii din volum apa uzata**
Vaslui	Vaslui	1.106.306	30%	928.190	23%	977.484	24%	979.064	25%	976.546	25%	1.911.088	41%
	Valeni	0	0%	0	0%	75.133	35%					103.924	45%
	Laza*)	8495	75%	10.195	62%	56.054	42%					98.514	58%
Husi	Husi	1.030.978	56%	1.104.832	52%	1.105.936	51%					1.487.529	60%
	Luca Banului	0	0%	0	0%	73.141	32%					219.423	60%
	Negresti	207.285	66%	241.098	63%	252.539	56%					370.574	66%
	Dumesti	0	0%	0	0%	84.351	39%					168.703	58%
Barlad	Barlad	27.734.663	52%					3.120.726	51%	2.738.872	47%	4.041.021	59%
	Popeni	0	0%					0	0%	40.750	35%	81.500	53%
	Zorleni	0	0%					26.441	29%	62.164	31%	111.905	47%
	Ivesti*)	0	0%					41.437	38%	41.437	38%	82.874	56%
	Murgeni	23.310	55%					23.310	53%	31.988	19%	60.998	33%
	Iana	0	0%					0	0%	52.848	35%	95.126	51%
Berezeni	Berezeni	0	0%					0	0%	67.024	40%	137.097	59%
	Falciu	8.006	54%					8.728	38%	40.814	40%	87.547	60%
	Vetrisoaia	0	0%					0	0%	48.060	38%	86.509	54%
	Perieni	0	0%					47.379	77%	55.266	38%	105.800	56%

1.4.3.1 Prognoza privind volumele de apa uzata

In tabelul de mai jos sunt prezentate prognozele privind volumele de apa uzata.

Tabelul 1 - 16 Volumele prognozate pentru apele uzate colectate din aglomerarile proiectului

			Etapa I		Etapa II				Etapa I			Nu se fac investitii prin acest proiect					Etapa I		Etapa II		
		Aglomerarea Vaslui						Aglomerarea Valeni				Aglomerarea Laza*)				Total Cluster Vaslui					
		2018	2023	2024	2025	2026	2048	2018	2023	2024	2048	2018	2023	2024	2048	2018	2023	2024	2025	2026	2048
Populatia din aglomerare	locuitori	57.007	54.067	53.512	52.956	52.400	41.117	3.918	3.717	3.679	2.823	2.671	2.534	2.508	1.924	63.596	60.318	59.699	59.078	58.459	45.864
Incarcare generata in aglomerare	LE	73.724	70.040	69.610	68.941	68.423	54.915	3.918	3.717	4.088	3.137	2.673	2.536	2.510	1.941	80.315	76.293	76.243	75.487	74.902	59.993
Populatia conectata la canalizare	locuitori	34.400	47.825	50.480	50.146	52.297	41.036	0	0	3.679	2.823	248	261	258	1.924	34.648	48.220	56.667	56.268	58.356	45.783
Rata de conectare a populatiei	%	60%	88%	94%	95%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	9%	10%	10%	100%	54%	80%	95%	95%	100%	100%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	LE	51117	63798	66578	66131	68320	54834	0	0	4.088	3.137	250	262	260	1.941	51.367	64.194	73.211	72.677	74.799	59.912
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	69%	91%	95,60%	95,90%	99,80%	99,90%	0%	0%	100%	100%	9%	10%	10%	100%	64%	84%	96%	96%	100%	100%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	1.381.515	1.879.194	1.916.559	1.845.581	1.796.490	1.712.259	0	0	108.616	103.040	2.655	6.883	7.620	70.226	1.384.170	1.885.404	2.099.220	2.027.927	1.978.562	1.885.525
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	1.220.350	1.166.030	1.175.170	1.166.874	1.169.686	1.007.274	0	0	29.859	22.912	114	114	114	1.231	1.220.464	1.166.144	1.207.747	1.197.872	1.200.366	1.031.416
Volum infiltratii	m3/an	1.106.306	928.190	977.484	979.064	976.546	1.911.088	0	0	75.133	103.924	8.495	10.195	33.693	98.514	1.114.801	938.385	1.108.671	1.114.989	1.117.209	2.113.527
Procent infiltratii	%	30%	23%	24%	25%	25%	41%	0%	0%	35%	45%	75%	59%	81%	58%	30%	24%	25%	26%	26%	42%
Volum total de apa uzata	m3/an	3708170	3973414	4069213	3991519	3942722	4630621	0	0	213.608	229.875	11.264	17.192	41.427	169.972	3.719.435	3.989.932	4.415.638	4.340.788	4.296.137	5.030.468

		Etapa I											
		Aglomerare Husi				Aglomerarea Lunca Banului				Cluster Husi			
		2018	2023	2024	2048	2018	2023	2024	2048	2018	2023	2024	2048
Populatia din aglomerare	locuitori	24.866	23.586	23.344	17.935	5.022	4.761	4.713	3.623	29.888	28.347	28.057	21.558
Incarcare generata in aglomerare	LE	29.056	26.832	26.806	20.741	5.089	4.825	4.929	3.703	32.692	31.657	31.734	24.532
Populatia conectata la canalizare	locuitori	14.514	21.778	23.344	17.935	0	0	4.713	3.623	14.514	21.778	28.057	21.558
Rata de conectare a populatiei	%	58%	92%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	49%	77%	100%	100%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	LE	17.354	25.024	26.806	20.741	0	0	4.929	3.703	17.354	25.024	31.734	24.532
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	63%	93%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	51%	79%	100%	100%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	501.929	776.515	827.028	785.553	0	0	139.143	132.240	501.929	776.515	966.171	917.793
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	305.856	236.963	252.693	204.834	0	0	15.740	12.237	305.856	236.963	268.433	217.071
Volum infiltratii	m3/an	1.030.978	1.104.832	1.105.936	1.487.529	0	0	73.141	219.423	1.030.978	1.104.832	1.179.077	1.706.952
Procent infiltratii	%	56%	52%	51%	60%	0%	0%	32%	60%	56%	52%	49%	60%
Volum total de apa uzata	m3/an	1.838.763	2.118.310	2.185.658	2.477.916	0	0	228.024	363.900	1.838.763	2.118.310	2.413.681	2.841.816

		Etapa I							
		Aglomerare Negresti				Aglomerare Dumesti			
		2018	2023	2024	2048	2018	2023	2024	2048
Populatia din aglomerare	locuitori	5.418	5.140	5.085	3.912	4.425	4.193	4.149	3.187
Incarcare generata in aglomerare	LE	5.752	5.460	5.471	4.216	4.425	4.193	4.310	3.300
Populatia conectata la canalizare	locuitori	3.798	4.050	5.085	3.912	0	0	4.149	3.187
Rata de conectare a populatiei	%	70%	79%	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	LE	4.132	4.370	5.471	4.216	0	0	4.310	3.300
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	72%	80%	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	83.659	121.070	174.188	165.677	0	0	122.492	116.326
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	24.403	23.332	28.206	22.226	0	0	11.765	8.219
Volum infiltratii	m3/an	207.285	241.098	252.539	370.574	0	0	84.351	168.703
Procent infiltratii	%	66%	63%	56%	66%	0%	0%	39%	58%
Volum total de apa uzata	m3/an	315.347	385.499	454.933	558.478	0	0	218.608	293.247

		Etapa II												Nu se fac investitii prin acest proiect				Etapa II			
		Aglomerare Barlad				Aglomerare Zorleni				Aglomerarea Popeni				Aglomerare Ivesti*)				Total Cluster Barlad			
		2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048
Populatia din aglomerare	locuitori	54.636	50.758	50.226	39.417	4.337	4.031	3.989	3.129	2.456	2.257	2.234	1.752	2.305	2.144	2.122	1.661	63.707	59.190	58.571	45.959
Incarcare generata in aglomerare	LE	59.136	55.462	54.977	43.496	4.337	4.086	4.220	3.316	2.456	2.257	2.370	1.863	2.35	2.144	2.183	1.709	68.207	63.949	63.749	50.384
Populatia conectata la canalizare	locuitori	35.635	48.467	50.226	39.417	-	1.994	3.989	3.129	-	-	2.234	1.752	-	-	2.122	1.661	35.635	50.461	58.571	45.959
Rata de conectare a populatiei	%	65%	95%	100%	100%	0%	49%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	56%	85%	100%	100%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	LE	40.135	53.173	55.037	43.545	-	2.049	4.220	3.316	-	-	2.370	1.863	-	-	2.183	1.709	40.135	55.222	63.809	50.433
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	68%	96%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	59%	86%	100%	100%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	1.183.708	1.730.665	1.802.590	1.718.318	-	59.392	119.869	114.209	-	-	67.131	63.948	-	-	63.766	60.627	1.183.708	1.790.057	2.053.356	1.957.101
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	1.338.780	1.287.863	1.304.920	1.120.188	-	4.029	16.831	13.678	-	-	9.963	8.096	-	-	4.420	3.497	1.338.780	1.291.892	1.336.134	1.145.458
Volum infiltratii	m3/an	2.734.663	3.120.726	2.738.872	4.041.021	-	26.441	62.164	111.905	-	-	40.750	81.500	-	-	3.453	82.874	2.734.663	3.147.167	2.845.239	4.317.300
Procent infiltratii	%	52%	51%	47%	59%	0%	29%	31%	47%	0%	0%	35%	53%	0%	0%	5%	56%	52%	51%	46%	58%
Volum total de apa uzata	m3/an	5.257.152	6.139.254	5.846.383	6.879.527	-	89.862	198.863	239.791	-	-	117.844	153.544	-	-	71.638	146.997	5.257.152	6.229.116	6.234.728	7.419.859

		Etapa II											
		Aglomerare Murgeni				Aglomerarea Iana				Aglomerarea Perieni			
		2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048
Populatia din aglomerare	locuitori	3.469	3.221	3.188	2.501	3.391	3.150	3.117	2.443	2.977	2.765	2.735	2.145
Incarcare generata in aglomerare	LE	3.493	3.245	3.457	2.729	3.446	3.201	3.211	2.517	2.977	2.779	2.828	2.218
Populatia conectata la canalizare	locuitori	794	737	3.138	2.462	0	0	3.055	2.394	469	436	2735	2145
Rata de conectare a populatiei	%	23%	23%	98%	98%	0%	0%	98%	98%	16%	16%	100%	100%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	LE	818	762	3.407	2.690	0	0	3.149	2.468	483,2	450,2	2827,649	2218,002
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	23%	23%	99%	99%	0%	0%	98%	98%	16%	16%	100%	100%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	17.016	26.351	113.155	107.836	0	0	91.802	87.381	11.553	12.986	82.186	78.293
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	1.739	1.784	19.628	16.654	0	0	6.826	5.388	0	1036,6	6763,345	5329,116
Volum infiltratii	m3/an	23.310	23.310	31.988	60.998	0	0	52.848	95.126	-	47.379	55.266	105.800
Procent infiltratii	%	55%	45%	19%	33%	0%	0%	35%	51%	0%	77%	38%	56%
Volum total de apa uzata	m3/an	42.065	51.445	164.771	185.488	0	0	151.475	187.894	11.553	61.402	144.215	189.421

		Etapa II															
		Aglomerarea Berezeni				Aglomerarea Falciu				Aglomerarea Vetrisoaia				Cluster Berezeni			
		2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048	2018	2025	2026	2048
Populatia din aglomerare	locuitori	3.364	3.125	3.092	2.429	2.129	1.978	1.957	1.538	2.602	2.416	2.391	1.875	8.095	7.519	7.440	5.842
Incarcare generata in aglomerare	LE	3.405	3.232	3.198	2.514	2.143	2.002	2.019	1.587	2.606	2.476	2.459	1.929	8.154	7.703	7.676	6.030
Populatia conectata la canalizare	locuitori	0	0	3.092	2.429	293	446	1.882	1.479	0	0	2.391	1.875	293	446	7.365	5.783
Rata de conectare a populatiei	%	0%	0%	100%	100%	14%	23%	96%	96%	0%	0%	100%	100%	4%	6%	99%	99%
Incarcare colectata si tratata conform UWWD	LE	0	0	3.198	2.514	307	463	1.944	1.528	0	0	2.459	1.929	307	463	7.601	5.971
Procent din incarcarea tratata conform UWWD	%	0%	0%	100%	100%	14%	23%	96%	96%	0%	0%	100%	100%	4%	6%	99%	99%
Volum de apa uzata din consum casnic	m3/an	0	0	92.914	88.659	5.830	13.284	56.554	53.984	0	0	71.849	68.438	5.830	13.284	221.317	211.080
Volum de apa uzata din consum non-casnic	m3/an	0	0	7.740	6.238	1.040	1.205	4.527	3.582	0	0	4.957	3.932	1.040	1.205	17.224	13.752
Volum infiltratii	m3/an	0	0	67.024	137.097	8.006	8.728	40.814	87.547	0	0	48.060	86.509	8.006	8.728	155.898	311.152
Procent infiltratii	%	0%	0%	40%	59%	54%	38%	40%	60%	0%	0%	38%	54%	54%	38%	40%	58%
Volum total de apa uzata	m3/an	0	0	167.677	231.993	14.876	23.217	101.894	145.113	0	0	124.867	158.878	14.876	23.217	394.438	535.984

1.4.3.2 Incarcari apa uzata

Situatia existenta

In aglomerarile studiate exista putine statii de epurare in functiune intr-o stare acceptabila sau cu o arie de acoperire din care sa se poata trage concluzii cu privire la incarcarea din aglomerare. Prin prezentul proiect au fost facute analize la toate statiile de epurare existente in vederea stabilirii eficientei acestora si a fost analizata starea fizica a constructiilor existente si a echipamentelor. Aceste analize au avut drept scop stabilirea oportunitatii mentinerii in functiune a statiilor existente, necesitatea reabilitarii acestora sau demolarea lor.

Utilizarea rezultatelor analizelor pentru stabilirea unor incarcari reprezentative pentru situatia existenta din aglomerarile studiate, nu a fost considerata oportuna deoarece:

- Statiile de epurare existente acopera numai o parte din aglomerare
- In general sunt infiltratii mari care au facut ca apa intrata in statie sa fie foarte diluata

Prognoze privind incarcarile in orizontul de proiectare

Pentru calculul incarcarilor din apa uzata provenita din aglomerarile din aria proiectului au fost considerate urmatoarele ipoteze:

- Gradul de restitutie la canal al apei consumate este de 100% indiferent de tipul de consumatori.
- Pentru incarcarea provenita de la consumatorii casnici a fost considerata o incarcare egala cu 60gCBO5/locuitor/zi. In functie de numarul de locuitori a fost calculata cantitatea in kg/zi de CBO5 provenita de la populatie.
- Pentru incarcarea provenita de la consumatorii non-casnici a fost considerata o descarcare a poluantilor la nivelul cerintelor NTPA 002, respectiv 300mg/l CBO5. In functie de debitul estimat a fost calculata cantitatea in kg/zi de CBO5 provenita de la consumatorii non-casnici.
- Suma cantitatilor de CBO5 in kg/zi provenita de la consumatorii casnici si non-casnici a fost impartita la 60gCBO5/LE/zi, rezultand astfel incarcarea in LE.
- Nu au fost luate in calcul incarcari provenite din infiltratii in canalizare.

1.4.4 Descrierea sistemelor existente de alimentare cu apa

In vederea stabilirii investitiilor necesare pentru fiecare sistem de alimentare cu apa, a fost analizata situatia existenta la momentul 2017 cu privire la infrastructura aferenta:

- Sursei
- Conductelor de aductiune
- Statii de tratare
- Rezervoare
- Statii de pompare
- Retea de distributie

In urma analizei au fost constatate deficientele infrastructurii existente, si au fost propuse masuri de remediere dupa cum este aratat in tabelele de mai jos pentru fiecare sistem de apa in parte.

In capitolul 4.2 este descrisa detaliat situatia existenta cu deficientele constatate pentru actualele sisteme de apa din aria proiectului.

1.4.4.1 Sistemul de apa Vaslui

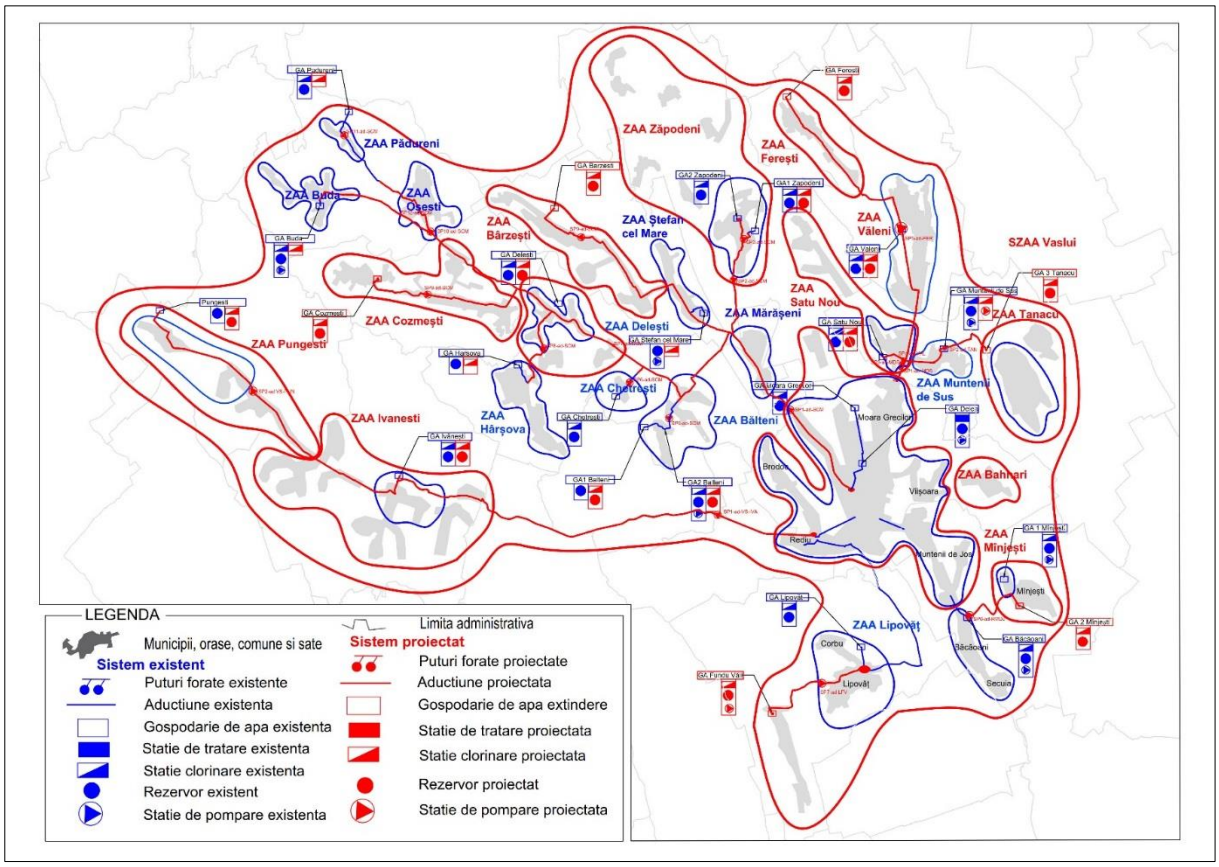


Figura 1 - 9 Sistemul de Alimentare cu Apa Vaslui

1.4.4.1.1 Schema sistemului de Alimentare cu Apa Vaslui

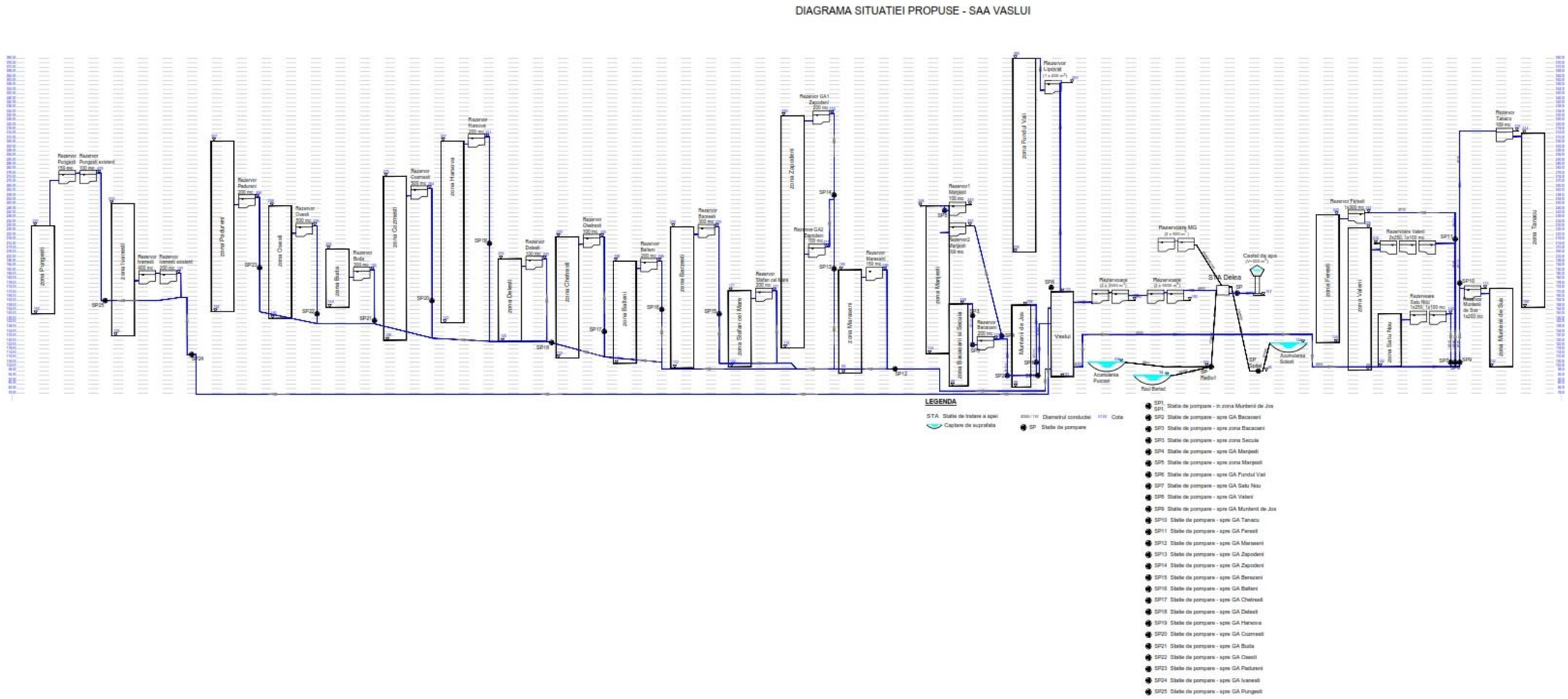


Figura 1 - 10 Schema hidraulica a sistemului propus de Apa Vaslui

1.4.4.1.2 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Vaslui

Tabelul 1 - 17 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Vaslui

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Surse	1. ZAA Vaslui						
	- 1. Captare de suprafata Acumularea Solești Qmin=164 l/s-Qmax=800 l/s	- reabilitarea stației de vacuum Solești cu pompe de vid Q=250 l/s, H 160 m. Asigurarea zonei de protecție sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- 2. Captare de suprafata Acumularea Pușcași Qmin=62,4 l/s-Qmax=120 l/s	- asigurarea zonei de protecție sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- 3. Captare de suprafata Raul Barlad Qmin=80 l/s-Qmax=180 l/s	- asigurarea zonei de protecție sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Bahnari						
	- nu exista.	- nu există.	-	-		-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.
	3. ZAA Băcăoani						
	- sursa sistemului Vaslui, punct de conectare la rețea distribuție Muntenii de Jos	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjești						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total	- capacitate insuficientă - nu există un foraj de rezervă;	-		-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		disponibil este de Q=1,2 l/s	- depăşiri ale valorilor admisibile la nitraţi, nitriţi, conductivitate şi enterococi.				necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.
	5. ZAA Lipovăţ						
	- sursa sistemului Vaslui, punct de conectare reţea distribuţie Vaslui, zona industriala	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,8 l/s	- capacitate insuficientă; - nu există un foraj de rezervă; - depăşiri ale valorilor admisibile la fier, turbiditate.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul zonei necesar din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	I.Captare subterana-dren Valea Bisericii, Qmax=1,4 l/s II.Captare subterana Valea Ulucilor: dren Q=0,1-0,5 l/s si 1 foraj Q=0,33-1,66 l/s	- nu există.	- cpacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la fier, mangan, turbiditate si nitrati. - sursa Valea Ulucilor nu este prevazuta cu aparatura de masura si control.	-	- se renunta la sursele subterane existente si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,5 l/s.	- capacitate insuficientă; - nu exista foraj de rezerva; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, pH precum si o valoare sub limită a durităţii totale.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,9 l/s.	- capacitate insuficientă; - nu există un foraj de rezervă; - depăşiri ale parametrilor amoniu, cloruri, nitriti, conductivităţii şi sodiului precum si o valoare sub limită a durităţii totale.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigurara debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.		-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	12. ZAA Mărăşeni						
	- nu există.	-captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de Q=3,8 l/s.	- depăşiri ale valorilor admisibile la arsen, sulfati si sodiu, duritate totala sub valoarea normata.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigurara debitul necesar din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	- captare subterana: dren si 1 foraj, debitul disponibil este de Q=0,15-1,0 l/s dren si Q=1,5 l/s foraj	- capacitate insuficienta; - nu există un foraj de rezervă; - depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan.	-	- se renunta la sursaele subterane existente si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	14. ZAA Bălteni						
	- captare subterana: 4 foraje dintre care 1 este functional, debitul total disponibil este de Q=1 l/s	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,2 l/s	-capacitate insuficienta, în prezent din cele 4 foraje existente 3 sunt colmatate; - depasiri ale valorilor admisibile la nitriti.	-	-se renunta la sursele subterane existente si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total	- nu au fost prelevate probe din foraj deoarece pompa nu a fost montata in put.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		disponibil este de Q=1,0 l/s			necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.		
	16. ZAA Delești						
	- nu există.	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil proiectat este de Q=2,0 l/s	-forajele au fost executate in anul 2007 si nu au fost puse in functiune; - cele 2 foraje sunt colmatate, capacitate insuficienta.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	17. ZAA Hărsova						
	- nu există.	- captare subterana: 4 foraje, debitul total disponibil proiectat este de Q=4,0 l/s	- foraje executate in anul 2007 si nu au fost puse in functiune; - cele 4 foraje sunt colmatate, apacitate insuficienta; - depăşiri ale valorilor admisibile la seleniu, sulfati si nitrati.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 0,32-2,0 l/s	- capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la sulfati si sodiu, duritatea totala sub valoarea normata.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	19. ZAA Bârzești						
	- nu există.			-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există.			-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	21. ZAA Osesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 1,8 l/s	- nu există.	- depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si turbiditate.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există.	-captare subterana: 1 foraj, debit total disponibil este de 0,7 l/s	- cacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, indice de permanganat (oxidabilitate), turbiditate si fier.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	23. ZAA Buda						
	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 2,22 l/s	- nu există.	- capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti si mangan.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	24. ZAA Ivanesti						
	-nu exista	- captare subterana: 3 foraje debit total disponibil este de 3,6 l/s	- capacitate insuficientă; -depasiri a limitelor admise a concentratiilor de amoniu, nitrati, fier, conductivitate; -forajele sunt executate la o distanta de aprox 100 m intre ele, vor intra in interferenta.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	
	25. ZAA Pungesti						
	-nu exista	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 2,0 l/s	- capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si oxidabilitate.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	
Aducţiuni	1. SAA Vaslui						
	1. Conducta de aducţiune de la acumularea	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	Soleşti la STA Delea:						
	- tronsonul I de aducţiune de la acumularea Solesti la SP Spital, PREMO, L=16,5 km, Dn 1000 mm	-		-	-	-	-
	- tronsonul II de aducţiune de la SP Spital la STA Delea, PREMO, L=1,057 km, Dn 1000 mm	- reabilitare aducţiune apă brută SP Spital – STA Delea - L= 0,763 km, fonta ductila zavorata Dn 800 mm		-	-	-	-
	2. Conducta de aducţiune de la acumularea Puşcaşi la STA Delea	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- tronsonul I de aducţiune de la acumularea Puşcaşi la SP Rediu 2, PREMO, L=7,7 km, Dn 600 mm	-		-	-	-	-
	- tronsonul II de aducţiune de la SP Rediu 2 la STA Delea, PREMO si OL, L=4,4 km, Dn 600 mm	-		-	-	-	-
	3. Conducta de aductiune de la Râul Bârlad la STA Delea	- reabilitare aducţiune apă brută SP Rediu – STA Delea - L=3,873	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- tronsonul I de aducţiune de la râul Bârlad la SP Rediu, PREMO, L=0,45 km, De 1000 mm	km, fonta ductila zavorata Dn 600 mm; Tronsonul II - in conservare, transportul apei de la sursa Bârlad la STA Delea este asigurat de conducta nou reabilitata.		-	-	-	-
	- tronsonul II de aducţiune de la SP Rediu 1 la STA Delea, PREMO, L=3,5 km, Dn 400 mm			-	-	-	-
	-	- conducta noua intre rez noi 2x5000 mc Delea si rez noi 2x600 mc Moara Grecilor, L=1,275 km, PEID De 160-200 mm.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Bahnari						
	- nu exista.	- nu există.		-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						
	- de la punctul de conectare din Muntenii de Jos la GA Bacaoani - L=1,23 km, PEID De 110mm	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- de la foraj la GA1 Minjesti - L=1,60 km, PEID De 75 mm	- nu sunt deficiente	-	-	-	- aductiune noua **Vaslui - Ramura Muntenii de Jos Ltotala = 3,57 km,** de la GA existenta Bacaoani la GA2 noua Minjesti, impatita in tronsoanele: - Tronson I.1 din PEID PN 16 De 75 mm, L=1,19 km; - Tronson I.2 din

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							PEID PN 10 De 75 mm, L=1,61 km; - Tronson II din PEID PN 6 De 63 mm, L=0,77 km; - se renunta la 0,9 km din conducta de aductiune existenta PEID De 75 mm, dar va ramane in folosinţa tronsonul de la puctul de conectare cu aductiunea noua la rezervorul din GA1 Mînjeşti.
	5. ZAA Lipovăţ						
	De la punctul de conectare din Vaslui la GA Lipovat - L=7,469 km, PEID De 125 mm şi L=3,689 km, PEID De 160 mm	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	- aductiune noua **Vaslui - Ramura Lipovat, cu Ltotala = 5,49 km**, impartita astfel: tr. I.1 din PEID PN 16 De 75 mm, L=2,045 km, tr. I.2 din PEID PN 25 De 75 mm, L=0,865 m, tr. I.3 din PEID PN 16 De 75 mm, L=0,715 m si tr. I.4 din PEID PN 10

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							De 75 mm, L=1,865 m.
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- de la foraj la GA1 Muntenii de Sus - L=2,08 km, PEID De 75 mm	- nu sunt deficiente	-	- aductiune noua **Vaslui-Ramura Muntenii de Sus Ltotala = 21,230 km**, impartita in mai multe tronsoane: - Tronson I - de la cele doua puncte de conectarela reteaua de distributie Valui la SP Muntenii de Sus: PEID PN 10 De 200 mm, L=0,97 km; - Tronson II - de la SP Muntenii de Sus pana la GA1 Muntenii de Sus: PEID PN 10 De 140 mm, L=2,26 km; - Tronson III - de la GA1 Muntenii de Sus pana la GA3 Tanacu, L=2,47 km: tr. III. 1 - PEID PN 16 De 110 mm, L=1,07 km, tr. III. 2 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,4 km; - Tronson IV - de la SP Muntenii de Sus pana la GA2 Muntenii de Sus (Satu Nou): PEID PN 10 De 110 mm, L=1,12 km; - Tronson V - de la SP Muntenii de Sus pana la GA Valeni, L=6,11 km: tr. V. 1 - PEID PN 16 De 180 mm,	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	- de la captarea Valea Bisericii la R3 - Ltotala =2,4 km (PVC Dn 100 mm L= 0,3117 km si PEID De 75 mm L=2,08 km)	- nu există.	- conductele de aductiune trec pe proprietati private si in cazul unor avarii accesul este foarte dificil.	-		-	-
	-de la R3 la R1 - Ltotala =0,7 km (OlZn Dn 90 mm, L= 0,3 km, PVC Dn 90 mm, L=0,2 km, PEID, Dn 110 mm, L=0,2 km).						
	- de la captarea Valea Ulucilor la R2 - L= 1200 m, OlZn Dn 90 mm						
	- de la R2 la R1 -L= 3000 m, PEID DE 63 mm						
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	De la foraj la GA2 Muntenii de Sus - L=0,39 km PEID De 75 mm	- nu sunt deficiente	-		-	-
	10. ZAA Valeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	De la foraj la GA Valeni - L= 0,301 km, PEID PN6 De 90 mm	- nu sunt deficiente	-	L=3,70 km, tr. V. 2 - PEID PN 10 De 180 mm, L=2,41 km; - Tronson VI - de la GA Valeni pana la GA Feresti, L=8,30 km: tr. VI. 1 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,72 km, tr. VI. 2 - PEID PN 10 De 110 mm, L=4,95 km, tr. VI. 3 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,63 km; - se renunta la conductele de aductiune existente: PEID De 75 mm din ZAA Muntenii de Sus, PEID De 75 mm din ZAA Satu Nou, PEID, PVC De 63-110 mmdin ZAA Tanacu si PEID De 90 mm din ZAA Valeni;	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	12. ZAA Mărăşeni						
	Nu exista.	De la sursa la rezervorul de 150 mc - L=1,460 km, PEID De 160 mm	Nu prezinta deficiente.	-	- Aductiune noua **Vaslui - Ramura Stefan cel Mare Ltotala=64,57** m, impartita in urmatoarele tronsoane: Tr. I de la punct de racord Vaslui la punct intersectie Maraseni L=7,095 km PEID PN16 De225 mm; - Tr. II de la intersectie Maraseni in punct DN1 L=1,610 km PEID PN16 De225mm; - Tr. III de la punct	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	Conductă PEID, L=1,818 km, De 32 mm si De 90mm si conductă PEID, L=1,21 km, De 75-90 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-
	14. ZAA Bălteni						
	De la foraje la GA1 Balteni - L=2,430 km, PEID De 90 mm	De la foraj la GA2 Balteni - L=1,235 km, PEID De 90 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	15. ZAA Chetreşti				DN1 la punct DN2 L=0,205 km PEID PN16 De225 mm; - Tr. IV de la DN1 la SP2_ad-ZAP L=2,500 km PEID PN10 De125mm; - Tr. V de la SP2_ad-ZAP in pct. Zapodeni L=1,890 km PEID PN16 De125mm; - Tr. VI de la pct. Zapodeni la Zapodeni 1 L=0,500 km PEID PN10 De125mm; - Tr. VII din pct. Zapodeni in Zapodeni 2 L=1,080 km PEID PN10 De63mm; - Tr. VIII din DN2 in pct. Stefan L=1,795 km PEID PN16 De125mm; - Tr. IX din punct. Stefan in GA Barzesti L=9,615 km PEID PN16 De110mm; - Tr. X din punct DN2 in pct. Balteni L=3,770 km PEID PN16 De180mm; - Tr. XI din pct. Balteni in pct Balteni1 L=0,255 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XII din pct. Balteni in pct Chetresti L=2,20 km PEID PN16 De160mm; - Tr. XIII din pct. Chetresti in pct		
	- nu există.	Conductă PEID, L=1,190 km, De 75 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	Conductă PEID, L=0,770 km, De 90 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-
	17. ZAA Harsova						
	Nu exista.	Conductă PEID, L=2,340 km, De 90 mm	Nu prezinta deficiente	-		-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	Conductă PEID, L=1,5 km, De 90 mm	Nu prezinta deficiente	-		-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există	- nu există.	-	-		-	-
	21. ZAA Osesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la foraje la GA Osesti - L=2,15 km, PEID De 90 mm	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-	Chetresti1 L=0,415 km PEID PN10 De90mm; - Tr. XIV din pct. Chetresti in pct Delesti L=4,750 km PEID PN16 De160mm; - Tr. XV din pct. Delesti in pct Delesti1 L=0,095 km PEID PN16 De160mm; - Tr. XVI din pct. Delesti1 in pct Harsova L=3,98 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XVII din pct. Delesti1 in pct Cozmesti L=1,85 km PEID PN16 De140mm; - Tr. XVIII din pct Cozmesti in GA Fastaci (Cozmesti) L=7,435 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XIX din pct Cozmesti in pct. Osesti L=4,50 km PEID PN16 De125mm; - Tr. XX din pct. Osesti in pct. Buda L=5,46 km PEID PN16 De90mm; - Tr. XXI din pct. Osesti in pct. Osesti1 L=1,49 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XXII din pct. Osesti1 in pct. Padureni L=2,08 km PEID PN16 De90mm. - se renunta la conductele de	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există	- de la foraje la GA Padureni - L=4,02 km, PEID De 63 mm	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	23. ZAA Buda						
	- de la foraje la GA Buda - L=1,3 km, PEID De 75 mm	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					aductiune existente din ZAA Zapodeni PEID De 32-90 mm; - se renunta partial la conducta de aductiune existenta PEID De 90 mm din ZAA Balteni, ZAA Delesti, ZAA Harsova, ZAA Osesti, la conducta de aductiune existenta PEID De 75 mm pentru ZAA Buda.		
	24. ZAA Ivanesti				- Aductiune noua **Vaslui - Ramura Ivanesti-Pungesti Ltotala=34,42** m, impartita in urmatoarele tronsoane: Tr.I intre punct racord Vaslui si SP1-ad-IVA L = 4,36 PEID PN10 De 160mm; Tr.II intre SP1-ad-IVA si pct A L=9,10 km PEID PN16 De 160mm; Tr.III intre pct A si pct B L=5,97 km PEID PN10 De 160mm; Tr.IV intre pct B si rezervor Ivanesti L=0,25 km PEID PN10 De 110mm; Tr.V intre pct B si SP2-ad-PUN L=8,49 km PEID PN10 De 110mm; Tr.VI intre SP2-ad-PUN si pct C L=4,93 km PEID PN16 De		
	- nu există.	- conductă PEID, L=0,490 km, De 63-90 mm	- capacitatea insuficienta de trasport	-		-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există.	- de la foraje PEID, L=1,035 km, De 90 mm	- nu prezinta deficiente.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					110mm; Tr.VII intre pct C si rezervor Pungesti L=1,32 km PEID PN10 De 110mm; -se renunta la conductele existente de aductiune		
Staţii de pompare	1. ZAA Vaslui						
	- SP Spital - (3+1) electropompe, Q=250 l/s, H=80m, P=315 kW	- reabilitare SP Spital (3+1) electropompe Q=115,3 l/s, H=87m	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	- SP Rediu 1 - (1+1) electropompe, Q=89 l/s, H=90 m, P=132 kW	- reabilitare SP Rediu: (1+1) electropompe cu vid Q=61 l/s Hp 160 m pentru captarea apei din Raul Barlad, 1 electropompa Q=89 l/s, H=90 m, (2+1) electropompe Q=55 l/s, H=80 m pentru pomparea apei din sursele Puscasi si Barlad in STA Delea. SP Rediu 2 va fi pusa in conservare.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	- SP Rediu 2 - (1+1) electropompe, Q=125 l/s, H=80 m, P=160 kW						
	- SP1 Delea - 1 electropompă, Q=140 mc/h, H=54 m, P=37 kW	- reabilitare SP 1 Delea (1+1) electropompe, Q=18 l/s, H=95m (2+1) electropompe, Q=18,75 l/s,	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		H=45m (1+1) electropompe, Q=11,1 l/s, H=30m					
	- 3 statii de hidrofor: PT Gara 2 - Q=5,55 l/s, H=60 m SH Zona industriala- Q=5,55 l/s, H=60 m SH Bl. 76 - Q=2,22 l/s, H=38 m	- extindere 9 statii de hidrofor: SP Gară 3, Q=1,53 l/s, H=40 m SP Gară 4, Q=1,56 l/s, H=40 m SP PT 5, Q=2,58 l/s, H=40 m SP PT 44, Q=1,67 l/s, H=40 m SP Bolintineanu, Q=4,22 l/s, H=40 m SP Est Superior, Q=7,08 l/s, H=40 m SP Cuza Vodă, Q=1,53 l/s, H=40 m SP Confecţii, Q=7,97 l/s, H=40 m SP Brodoc, Q=7,08 l/s, H=40 m	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	- pe retea distributie Muntenii de Jos: SP-MDJ-1 (1+1) electropompe Q=10,9 l/s, H=15 m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=20 m; SP-MDJ-2 (1+1) electropompe Q=8,7 l/s, H=10 m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=17 mCA, SP-MDJ-3 (1+1) electropompe Q=1,3 l/s, H=27 m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=40 mCA.
	2. ZAA Bahnari						
	- nu exista.	-					
	3. ZAA Băcăoani						
	- (1+1) electropompe, Q=20 mc/h, H=60 m, P=5,5 kW	- nu există.	- presiuni >60 m in reteaua de distributie Bacaoani			- inlocuire echipamente cu (1+1) pompe Q = 4,9 l/s, H = 20 m, P = 7,5 kW	- pe retea distributie Bacaoani SP-BAC-2 pompa de incendiu Q=6,1 l/s, H=40 m.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
						și o pompa de incendiu Q = 5,0 l/s, H = 23 m in GA Bacaoani.	
	4. ZAA Mînjești						
	- nu există.	- pentru retea distributie - (1+1) electropompe, Q=0,92 l/s, H=40 m, P=2x1,0 kW	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	- pe conducta de aductiune Vaslui **Ramura Muntenii de Jos** SP6-ad-RMDJ (1+1) electropompe Q=2,4 l/s, H=160 m in GA Bacaoani.
	5. ZAA Lipovăț						
	- (1+1) electropompe, Q=7,1 l/s, H=37 m, P=4,1 kW - (1+1) electropompe, Q=7,1 l/s, H=150 m, P=16,1 kW	- nu exista.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	- pe conducta de aductiune apa tratata **Vaslui Ramura Lipovat** SP7-ad-LFV (1+1) electropompe Q=2,3 l/s, H=210 m. - pe retea distributie **ZAA Fundu Vaii** SP-GA-FV (1+1) Q=3,22 l/s, H=36 m și o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=42 m in GA Fundu Vaii.
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- pentru retea distributie - (1+1) electropompe	- nu prezinta deficiente.	-	- pe conducta de aductiune apa tratata **Vaslui Ramura**	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		Q=2,22 l/s, H=40 m, P=1,5 kW			**Muntenii de Sus** - SP1-ad-MDS (1+1) electropompe Q=7,8 l/s, H=90 m; - SP2-ad-TAN (1+1) electropompe Q=4,9 l/s, H=160 m (in GA1 MDS); - SP3-ad-MDS (1+1) electropompe Q=5,5 l/s, H=70 m; - SP4-ad-VAL (1+1) electropompe Q=13,5 l/s, H=150 m; - SP5-ad-FER (1+1) electropompe Q=4,4 l/s, H=70 m. - pe retea distributie: **ZAA Tanacu**: se renunta la statiile de pompare existente. **ZAA Valeni:** SP-VAL-1 (1+1) electropompe Q=4,0 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=30 m, SP-VAL-2 (1+1) electropompe, Q=0,84 l/s, H=36 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=47 m, SP-VAL-3 (1+1) electropompe, Q=0,41 l/s, H=40 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=45 m. **ZAA Feresti**: SP-FER-1 (1+1) electropompe Q=0,5 l/s, H=35 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=37 m.		
	8. ZAA Tanacu						
	- SP 1 Valea Bisericii - (1+1) electropompe, Q=0,4-2,5 l/s H=75 m, P=1,1 kW	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	- SP 2 Valea Ulucilor - 1 electropompa, Q=0,4-2,5 l/s, H=58 m, P=1,1 kW pentru dren si 1 electropompa Q=0,4-2,5 l/s, H=58 m, P=1,1 kW pentru foraj						
	- SP 3 - (1+1) electropompe pentru pompare din R2 in R1, Q=2,15 mc/h, H=63 m, P=2,0 kW						
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	-	-	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	12. ZAA Mărăşeni						
	Nu exista.	(2+1) electropompe Q=3,61 l/s, H=70 mCA, P=15 KW	- nu prezinta deficiente.	-	- pe conducta de aductiune apa tratata Vaslui **Ramura Stefan cel Mare**: - pe conducta de aductiune apa tratata Vaslui Ramura Stefan cel Mare: - SP1-ad-BAL (1+1) electropompe Q=40,8 l/s, H=150m. - SP2-ad-ZAP (1+1) electropompe Q=7,2 l/s, H=90m - SP3-ad-ZAP (1+1) electropompe Q=6,4 l/s, H=70m; - SP4-ad-SCM (1+1) electropompe Q=4,5 l/s, H=90m; - SP5-ad-BAL (1+1) electropompe Q=3,6 l/s, H=50 m; - SP6-ad-BAL Chetresti (1+1) electropompe Q=1 l/s, H=90m; - SP7-ad-DEL (1+1) electropompe Q=19,3 l/s, H=145m; - SP8-ad-DEL (1+1) electropompe Q=3,2 l/s, H=115m; - SP9-ad-COZ (1+1)	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	- pe traseul aductiunii de la captare izvor spre rezervor (1+1) electropompe Q=1,0 l/s, H=220 mCA si in GA2 (1+1) electropompe Q=1,83 l/s, H=120 mCA	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	14. ZAA Bălteni						
	- nu există.	- (1+1) electropompe in GA2 Balteni Q=1,8 l/s, H=120 Mca pentru alimentarea rezervorului existent din GA1 Balteni	- nu prezinta deficiente.	-			-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-			-
	16. ZAA Delești						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- nu există.	-	-	electropompe Q=5 l/s, H=125m; - SP10-ad-OSE (1+1) electropompe Q=3,4 l/s, H=90m. - SP11-ad-OSE (1+1) electropompe Q=4,7 l/s, H=100m; - SP12-ad-OSE (1+1) electropompe Q=1,43 l/s, H=85m; - pe retea distributie **ZAA Zapodeni**: SP1-ZAP (1+1) electropompe Q=0,28 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 m; SP2-ZAP 1 electropompa de incendiu Q=5 l/s, H=30 m; - se renunta la statia de pompare din GA2 Zapodeni; - pe retea distributie **ZAA Delesti**: SP1-DEL (1+1) electropompe Q=1,48 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 m, SP2-DEL (1+1) electropompe Q=0,93 l/s, H=45 m si o	-	-
	17. ZAA Harsova						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	- 2 electropompe Q=1,0 l/s, H= 127 m, P=2,2 KW - 2 electropompe Q=1,0 l/s, H= 55 m, P=1,1 KW	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există	- nu există.	-	-		-	-
	21. ZAA Osesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- pentru retea distributie SP1-OSE - (1+1) electropompe in GA Osesti Q = 1,72 l/s; H = 40 m si o pompa de incendiu Q = 5 l/s, H = 50 m	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-**ZAA Osesti:** inlocuire pompe existente cu (1+1) pompe Q=2,3 l/s; H=30 m si o pompa de incendiu Q=5/s; H=30 m, amplasate in camin existent din GA Osesti	pompa de incendiu Q=5 l/s, H=50 m; - pe retea distributie **ZAA Harsova**: SP3-DEL (1+1) electropompe Q=1,63 l/s, H=10 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=15 m - pe retea distributie **ZAA Barzesti**: SP1 Muntenesti (1+1) Q=0,1 l/s, H=42m si o pompa de incendiu Q=5 l/s H=45 m; SP2 Muntenesti (1+1) Q=1,1 l/s, H=40m si o pompa de incendiu Q=5 l/s H=50 m; SP 3 Calugareni (1+1) Q=1,13 l/s, H=70 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=77 m; SP4 Brahasoaia (1+1) Q=0,21 l/s, H=30m si o pompa de incendiu Q=5 l/s H=35 m; SP5i zona sud Q=7,22 l/s, H=11mCA - pe retea distributie **ZAA Cozmesti**: SRP1 (1+1) electropompe Q=0,34 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 m, SRP2 (1+1) electropompe Q=0,38 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu =5 l/s, H=30 m, SRP3 (1+1)	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există	- nu există.	-			-	-
	23. ZAA Buda						
	- pentru retea distributie - (1+1) electropompe in GA Buda Q=0,17 - 1,33 l/s, H=27,20 - 48,30 mCA.	- nu există.	- nu prezinta deficiente.			-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					electropompe Q=0,16 l/s, H=37 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=42 m, SRP4(1+1) electropompe Q=0,35 l/s, H=27 m si o pompa de incendiu Q =5 l/s, H = 35 m, SRP5 (1+1) electropompe Q = 2,05 l/s, H = 39 m si o pompa de incendiu Q =5 l/s, H = 43 m. - pe retea distributie **ZAA Osesti**: - SP2-OSE (1+1) electropompe Q=5,62 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=20 m, in GA Buda		
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- pe conducta de aductiune **Vaslui-Ramura Ivanesti - Pungesti**: -SP 1-ad -IVA pe conducta de apa tratata amplasata pe tronsonul Vaslui-Ivanesti (1+1 electropompe) Q=11l/s, H=150m; - SP2-ad VS-PUN pe conducta de apa tratata amplasata pe tronsonul Ivanesti-Pungesti (1+1) Q=4,1l/s, H= 140 m - pentru alimentarea	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există.	- (1+1) pompe pentru distributie: Q=0,33 l/s, H=40 mCA in GA Silistea	- nu are deficiente.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					cu apă a consumatorilor din **ZAA Ivanesti** sunt prevazute urmatoarele stații de pompare: - SP 1 retea Q=2,18 l/s, H=37m si incendiu Q=5 l/s, H=44 m - SP 2 retea Q=0,24 l/s, H=35m si incendiu Q=5 l/s, H=40 m - SP 3 retea Q=0,41 l/s, H=39m si incendiu Q=5 l/s, H=44 m - SP 4 retea Q=0,15 l/s, H=44m si incendiu Q=5 l/s, H=50 m - SP 5 retea Q=0,64 l/s, H=20m si incendiu Q=5 l/s, H=24 m - SP 6 retea Q=0,15 l/s, H=35m si incendiu Q=5 l/s, H=43m - SP 7 retea Q=0,85 l/s, H=30m si incendiu Q=5 l/s, H=35 m - SP 8 retea Q=2,52 l/s, H=35m si incendiu Q=5 l/s, H=40 m - SP 9 retea Q=0,34 l/s, H=37m si incendiu Q=5 l/s, H=42 m - SP 10 retea Q=0,3 l/s, H=21m si incendiu Q=5 l/s, H=25 m - SP 11 retea Q=0,23 l/s, H=20m si incendiu Q=5 l/s, H=28 m - SP 12i Q=0,03 l/s, H=15m si incendiu Q=5 l/s, H=20 m - in cadrul **ZAA**	

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					Pungesti sunt prevazute: SP-PUN-1, (1+1) pompe Q = 0,41 l/s, H = 29 m si 1 pompă incendiu Q = 5 l/s, H = 37 m, SP-PUN-2, (1+1) pompe Q = 0,38 l/s, H = 23 m si 1 pompă incendiu Q = 5 l/s, H = 33 m si SP-PUN-3, (1+1) pompe Q = 8,01 l/s, H = 20 m.		
Tratare	1. ZAA Vaslui						
	Staţie de tratare Delea Q=344 l/s	-4 statiii noi de reclorinare cu hipoclorit de sodiu: Viisoara Q=2,1 l/s, Rediu Q=2,52 l/s, Moara Grecilor Q=2,0 l/s, Zona Industriala Q=4,0 l/s	- nu prezinta deficiente.	-	- se propune alimentarea tuturor zonelor de alimentare cu apa cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Vaslui.	-	-
	Staţie clorinare cu clor gazos, Q=13,53 l/s in Muntenii de Jos (zona Cuvas).	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	2. ZAA Bahnari						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						
	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=3,2 l/s in GA Bacaoani.	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- statie tratare denitrificare Q=1,2 l/s in GA1 Minjesti (Q=0,8 l/s apa tratata).	- capacitate insuficienta.	-	-	-	- se renunta la statia de tratare din GA1 Minjesti; - staţie noua de

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							clorinare in GA2 Mînjeşti Q=1,6 l/s.
	5. ZAA Lipovăţ						
	-staţie clorinare cu clor gazos Q=7,1 l/s in GA Lipovat.	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	- staţie noua de clorinare in GA Fundu Văii Q=2,3 l/s
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	Statie tratare deferizare, reducere turbiditate (postclorinare cu hipoclorit) Q=1,8 l/s in GA1 Muntenii de Sus.	- capacitate insuficienta.	-	- se renunta la statia de tratare; - statie de clorinare Q=2,9 l/s in GA1 MDS, in container existent.	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	- staţie clorinare cu hipoclorit la R1, Q=1,5-2,1 l/s	- nu există.	- capacitate insuficientă; - calitate neconforma, depăşiri ale valorilor admisibile la fier, nitrati şi turbiditate.	-	- staţie noua de clorinare in GA3 noua Tanacu Q= 4,92 l/s.	-	-
	- staţie clorinare cu hipoclorit la R2, Q=1,5-2,1 l/s	- nu există.					
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- staţie de tratare Q= 1,5 l/s in GA2 Muntenii de Sus.	- capacitate insuficienta; - calitate neconforma, depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, pH precum si o valoare sub limită a durităţii totale.	-	- se renunta la statia de tratare; - statie de clorinare Q=5,5 l/s in GA2 MDS, in container existent.	-	-
	10. ZAA Valeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- statie tratare reducere amoniu (postclorinare cu hipoclorit) Q=1,9 l/s in GA Valeni.	- capacitate insuficientă.	-	- se renunta la statia de tratare; - extindere staţie de clorinare Q= 9 l/s in GA Valeni in container existent.	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- staţie noua de clorinare in GA Fereşti Q=4,4 l/s.	-	-
	12. ZAA Mărăşeni						
	- nu există.	- staţie clorinare cu clor gazos Q=3,8 l/s.	- depăşiri ale valorilor admisibile la arsen, sulfati si sodiu, duritate totala sub valoarea normata.	-	- statie de clorinare Q=2,84 l/s in container existent GA Maraseni	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=1,5-2,5 l/s in GA2 Zapodeni; - staţie clorinare cu hipoclorit Q=1,8 l/s in GA1 Zapodeni.	- capacitate insuficienta; - depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan.	-	- extindere statie clorinare Q=6,4 l/s in GA1 Zapodeni.	-	-
	14. ZAA Bălteni						
	- nu există.	- statie de clorinare cu hipoclorit Q=1-2,5 l/s in GA2 Balteni.	- depasiri ale valorilor admisibile la nitriti. In GA1 Balteni nu exista statie de tratare/clorinare.	-	- statie de clorinare in GA1 Balteni Q=1,8 l/s.	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=1 l/s in GA Chetresti.	-	-	-	-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=2 l/s in GA Delesti	-	-	- extindere staţie clorinare in GA Delesti Q=3,0 l/s, in container existent.	-	-
	17. ZAA Harsova						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- nu există.	- depăşiri ale valorilor admisibile la seleniu, sulfati si nitrati.	-	- staţie de clorinare in GA Harsova (Fundatura) Q=3,16 l/s.	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	-statie de tratare eliminare amoniu Q=2,0 l/s in GA Stefan cel Mare.	- depăşiri ale valorilor admisibile la sulfati si sodiu, duritatea totala sub valoarea normata.	-	- se renunta la statia de tratare, statie de clorinare Q=2,42 l/s in container existent in GA Stefan cel Mare.	-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- staţie noua de clorinare GA Barzesti Q=4,45 l/s.	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- staţie de clorinare in GA Cozmesti (Fastaci) Q=5,00 l/s.	-	-
	21. ZAA Osesti						
	- staţie tratare eliminare amoniu Q= 1,8 l/s in GA Osesti.	- nu există.	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si turbiditate.	-	- se renunta la statia de tratare, extindere statie clorinare cu hipoclorit Q=1,5 l/s (de la 1,8 l/s la 3,29 l/s).	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există.	- statie de clorinare Q=0,7 l/s in GA Padureni.	- capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, indice de permanganat (oxidabilitate), turbiditate si fier.	-	- extindere statie de clorinare GA Padureni Q=0,8 l/s (de la 0,7 la 1,43 l/s).	-	-
	23. ZAA Buda						
	- statie de clorinare cu hipoclorit Q=2,2 l/s in GA Buda.	- nu există.	- nu functioneaza; - capacitate insuficientă; - proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti si mangan.	-	- extindere statie de clorinare GA Buda Q=3,4 l/s.	-	-
	24. ZAA Ivanesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	-statie de dezinfectie cu clor gazos Q=3,6l/s	- depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti, prezenta bacteriilor in apa.	-	-statie noua de clorinare cu hipoclorit Q=6,60 l/s	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există.	- nu există.	- depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si oxidabilitate.	-	-statie noua de clorinare cu hipoclorit Q=4,08 l/s	-	-
Rezervoare de înmagazinare	1. ZAA Vaslui						
	- 2 x 3500 mc - 1 x 300 mc tip castel - 2 x 1000 mc	- reabilitare rezervoare 2 x 3500 mc; - extindere 2 x 5000 mc si 2 x 600 mc.	- nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-
	2. ZAA Bahnari						
	- nu există.	- nu există.		-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						
	- 1 x 200 mc	- nu există.	- nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- 1 x 100 mc in GA1 Minjesti	- capacitate insuficientă.	-	-	-	- 1 x 100 mc in GA2 noua Minjesti
	5. ZAA Lipovăţ						
	- 1 x 400 mc	- nu există.	- nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Văii						
	Nu exista.	- nu există.	-	-	-	-	- 1 x 150 mc in GA noua Fundu Vaii
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- 1 x 200 mc in GA1 MDS	nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	- 1 x 100 mc in GA1 - 1 x 100 mc in GA2	- nu există.	- capacitate insuficientă; - rezervorul R1 pus in functiune in - nu sunt respectate distanţele minime de protecţie sanitară conform prevederilor HG nr. 930/2005.	-	- se renunta la rezervoarele existente si se propune un rezervor 1x300 mc in GA3 noua Tanacu.	-	-
	9. ZAA Satu Nou						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- 1 x 250 mc in GA2 MDS	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 100 mc in GA2 MDS	-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- 1 x 250 mc, 1x100 mc in GA Valeni	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 250 mc in GA Valeni	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	-	-	-	- 1 x 300 mc in GA noua Feresti	-	-
	12. ZAA Mărăşeni						
	- nu există.	- 1 x 150 mc in GA Maraseni	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	-1 x 200 mc in GA1 Zapodeni -1 x 100 mc in GA2 Zapodeni	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 100 mc in GA1 Zapodeni	-	-
	14. ZAA Bălteni						
	-1 x 200 mc in GA1	-1 x 100 mc in GA2 Balteni	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	-1 x 100 mc in GA Chetresti	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	-1 x 100 mc in GA Delesti	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 100 mc in GA Delesti	-	-
	17. ZAA Hărsova						
	- nu există.	-1 x 200 mc in GA Harsova (Fundatura)	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	-1 x 150 mc in GA Stefan cel Mare	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- 1 x 300 mc in GA noua Barzesti	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- 1 x 300 mc in GA noua Cozmesti	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	21. ZAA Osesti						
	- 1 x 100 mc	- nu exista.	- capacitate insuficienta; - tencuiala si vopsea degradata, hidroizolatie degradata, sort metalic degradat, capac acces stricat, fara scara de acces exterior.	- refacere hidroizolatie, reparatii tencuiala si vopsitorie, refacere capac acces si dotare cu scara de acces exterior, SCADA	- 1 x 100 mc in GA Osesti	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există.	- 1 x 100 mc	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	23. ZAA Buda						
	-1 x 320 mc	- nu există.	- tencuiala si vopsea degradata, alee perimetrala cu tasari, degradari hidroizolatie, fara scara de acces exterior.	- reparatii tencuiala si vopsitorie, compactre si reparatii alee, reparatii hidroizolatie si dotare cu scara de acces exterior, SCADA	-	-	-
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există	1 x 200 mc	- capacitate insuficienta.	-	- rezervor nou 1x200 mc	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există	- 1 x 100 mc in GA Pungesti, 1x50 in GA Silistea	- capacitate insuficienta.	-	- se renunta la rezervorul de 50 mc din GA Silistea. - rezervor nou 1x150 mc in GA Pungesti	-	-
	1. ZAA Vaslui						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Reţea distribuţie	- Municipiul Vaslui -123 km, 23038 bransamente; - Muntenii de Jos - 10,93 km, 470 bransamente	- extindere retea Municipiul Vaslui din conducte PEID 54,760 km, 1536 bransamente (Vaslui L=21,464 km, MoaraGrecilor L=7,399 km Viisoara L=8,396 km, Rediu L=9,197 km si Brodoc L= 8,304 km), Reabilitarea 10,432 km si 44 bransamente	- tronsoane din fonta, otel cu o durată de viaţă de peste 40 de ani, corodate. Numeroase avarii şi întreruperi în furnizarea serviciilor de alimentare cu apă; - nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din zona de alimentare cu apă Vaslui la sistemul public centralizat de alimentare cu apă.	-	-	- reabilitarea a 17,549 km cu conducta Dn110mm - Dn400 mm si a conductei magistrale de la Delea pana la intersectia strazilor Nicolae Balcescu cu Stefan cel Mare din fonta ductila Dn 600 mm L=1,5 km si 355 branşamente	- Municipiul Vaslui - 6,109 km cu conducta PEID De110 mm; 169 branşamente noi - Muntenii de Jos - 8,488 km cu conducta PEID De110 mm; 233 branşamente noi
	2. ZAA Bahnari						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						
	9,00 km, 309 bransamente	- nu există.	- nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din zona de alimentare cu apă Băcăoani la sistemul public centralizat de alimentare cu apă.	-	-	-	- 2,096 km cu conducta PEID De63-110 mm; 51 branşamente noi
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- 2,25 km, 110 bransamente	- reţeaua de distribuţie nu acopera toata localitatea, deserveşte aproximativ 35% din locuitori.	-	-	-	- 7,953 km cu conducta PEID De110 mm; 216 branşamente noi
	5. ZAA Lipovăţ						
	- 13,21 km, 565 bransamente	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Vaii						
	- nu există.	- nu există.	- locuitorii nu au acces la o retea de distributie a apei.	-	-	-	- 8,291 km cu conducta PEID De110 mm; 316 branşamente noi

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- 10,34 km, 423 bransamente	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	- 18,4 km, 455 bransamente	- nu există.	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga localitate Tanacu. Diametre mici ale conductelor care nu permit extinderea rețelei în scopul alimentării altor consumatori; - exista conducte de distributie/bransament ce trec pe proprietăți private ceea ce îngreunează accesul în cazul unor avarii; - in localitatea Benesti nu exista retea de distributie a apei.	-	-redimensionare retea. Lungime totala=22.445 km cu conducta PEID De110 si De140 mm; 377 branșamente noi si 190 pe retea redimensionata	-	-
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- 12,05 km, 738 bransamente	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- 11,11 km, 230 bransamente (Valeni - 4,96 km si 160 bransamente; Moara Domneasca - 6,15 km si 70 bransamente)	- nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din zona de alimentare cu apă Văleni la sistemul public centralizat de alimentare cu apă.	-	- 31,151 km cu conducte PEID De 63 si De110 mm; 1196 branșamente noi	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.	- locuitorii nu au acces la o retea de distributie a apei.	-	- 16,725 km cu conducta PEID De63-110 mm; 667 branșamente noi	-	-
	12. ZAA Mărășeni						
	- nu există.	- 14,232 km, 360 de bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- 6,57 km, 160 de bransamente - 8,3 km, 280 bransamente	- nu deserveste toata populatia.	-	- 37,677 km cu conducte PEID De110-200 mm; 711 branşamente noi	-	-
	14. ZAA Bălteni						
	- 13,0 km 313 bransamente	- extindere 2,2 km, 265 bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- 1,9 km, 51 bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	- 4,6 km reţea de distribuţie, 6 bransamente	- nu deserveste toata populatia, reteaua nu a fost prevazuta cu bransamente.	-	- 4,306 km cu conducte PEID De110 mm; 109 branşamente noi si 183 branşamente pe retea existenta.	-	-
	17. ZAA Hărsova						
	- nu există.	- 3,10 km reţea de distribuţie, 107 bransamente	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa, reteaua existenta nu a fost prevazuta cu bransamente pe intreaga lungime.	-	- 9,851 km cu conducte PEID De110 mm; 289 branşamente noi si 180 branşamente pe retea existenta.	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	- 11,5 km, 270 de bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	- locuitorii nu au acces la o retea de distributie a apei.	-	- 26,429 km cu conducte PEID De110-160 mm; 773 branşamente noi	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există	- nu există.	- locuitorii din ZAA nu beneficiaza de retele de distributie a apei.	-	- 31,412 km cu conducte PEID De110-200 mm; 955 branşamente noi	-	-
	21. ZAA Osesti						

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- 13,5 km, 207 bransamente	- 215 bransamente	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 1,112 km cu conducte PEID De110 mm; 34 branșamente noi	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu exista.	- 3,4 km, 142 bransamente	- nu prezinta deficiente	-	-	-	-
	23. ZAA Buda						
	- 9,5 km, 173 bransamente	- 320 bransamente	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 1,121 km cu conducte PEID De110 mm; 12 branșamente	-	-
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există	- 7,52 km rețea de distribuție	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 34,103 km cu conducta PEID De 63-160 mm; 1056 branșamente noi si 204 bransamente pe retea existenta	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există	- 6,3 km rețea de distribuție	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 12,102 km cu conducta PEID De 63-110 mm; 329 branșamente noi si 287 bransamente pe retea existenta.	-	-
SCADA	- STA Delea	- implementare sistem SCADA - Dispecerat central.	-	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Vaslui (din Statia de tratare Vaslui) si Dispeceratul central.	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Vaslui (din Statia de tratare Vaslui) si Dispeceratul central.

Lucrari finantate prin POS

1.4.4.2 Sistemul de alimentare cu apă Husi

1.4.4.2.1 Schema sistemului de Alimentare cu Apa Husi

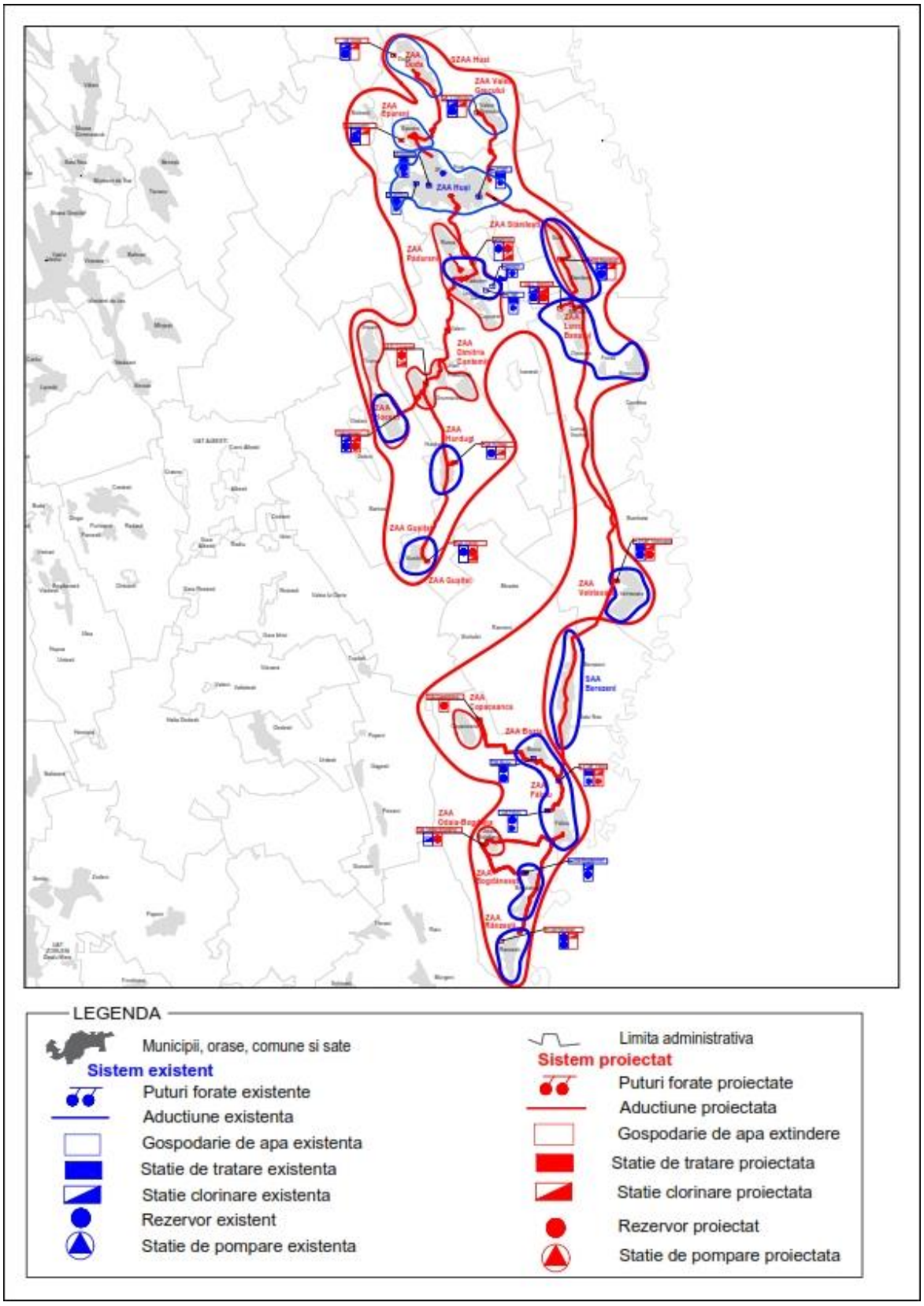


Figura 1 - 11 Sistemul de Alimentare cu Apa Husi

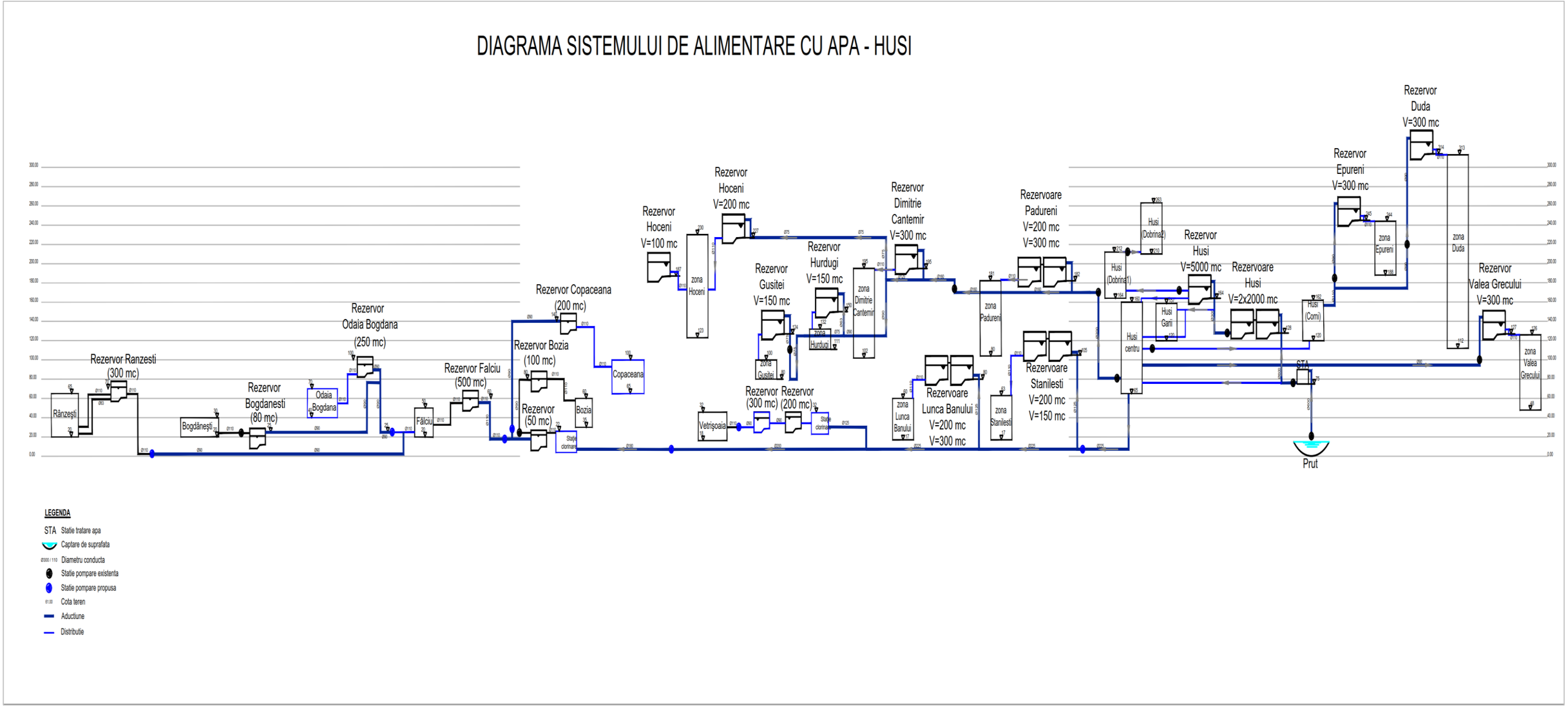


Figura 1 - 12 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Husi

1.4.4.2.2 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Husi

Tabelul 1 - 18 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Husi

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Surse	1. ZAA Huși						
	- captare de suprafață - raul Prut cu capacitatea de Q=200 l/s	- asigurarea zonei de protectie sanitara conform HG 930/2005.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- captare subterana: 4 foraje, H=150 m echipate cu pompe Q=1,0 l/s, H=155 mCA	- nu avem date despre calitatea apei din zona, luand in considerare calitatea apei din zona s-au constatat depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- captare subterana: 5 foraje, H=180 m echipate cu pompe Q=0,8 l/s, H=185 mCA	- nu avem date despre calitatea apei din zona, luand in considerare calitatea apei din zona s-au constatat ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- captare subterana: 3 foraje, H=120 m echipate cu pompe Q=1,4 l/s, H=125 mCA	- nu avem date despre calitatea apei din zona, luand in considerare calitatea apei din zona s-au constatat ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	- captare subterana: 5 foraje, H=30 m Q total = 1,1 l/s, echipate cu pompe Q=1,1 H=60 m, dintre care 1 foraj functional	- nu există	- 4 foraje colmatate, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	6. ZAA Lunca Banului						
	- captare subterara: dren + 1 foraj - Q total = 2,1 l/s	- nu există	- capacitate insuficienta, fara foraj de rezerva; - depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, sodiu si mangan.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- captare subterara: dren + 1 foraj - Q total = 2,48 l/s	- nu există	- capacitate insuficienta, fara foraj de rezerva; - depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, clor rezidual liber, turbiditate si amoniu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	Nu exista	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- captare subterara: 1 foraj, H=145, echipat cu pompa Q = 1,38 l/s, H = 110 m	-	- capacitate insuficienta, fara foraj de rezerva; - depășiri ale valorilor admisibile la sodiu si nitriti.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	10. ZAA Gușiței						
	- captare subterara: 4 foraje din care 1 foraj H=130 m functional echipat cu pompa Q = 1,67 l/s, H = 91 m	-	- 3 foraje colmatate, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la sodiu, nitriti precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- captare subterara: 3 foraje din care 1 foraj functional la H=200 m, echipat cu pompa Q = 0,5 l/s	-	- 2 foraje colmatate, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la sodiu, clor rezidual liber precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- captare subterana: 2 foraje (F1=2,75 l/s, F2=2,25 l/s) - Qtotal = 5,0 l/s	- extindere captare subterana: 1 foraj - Qtotal =1,5 l/s, H=40 m	- capacitate insuficienta. - depășiri ale valorilor admisibile la amoniu, sodiu precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi; se renunta la captare subterana din 2

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							foraje din Vetrisoaia
	13. ZAA Falciu						
	- captare subterara: 8 foraje, H=120-130 m, din care 3 functionale, debitul total Q=7,5 l/s	-	- doar 3 foraje sunt functionale, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la bor, amoniu si sodiu precum si o valoare sub limită a duritățiitotale.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi, se renunta la captarea subterana din 8 foraje din Falciu
	14. ZAA Bozia						
	- se alimenteaza din frontul de captare Falciu	-	- depășiri ale valorilor admisibile la bor, amoniu si sodiu precum si o valoare sub limită a duritățiitotale.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi
	15. ZAA Copaceana						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi
	16. ZAA Bogdanesti						
	- captare subterara: 3 foraje, debit total Q= 6,6 l/s	-	- un foraj nefunctional; - depășiri ale valorilor admisibile la bor si sodiu, din istoric DSP depasiri amoniu	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi, se renunta la captare subterana din 3 foraje din Bogdanesti
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există	-	-	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi
	18. ZAA Ranzesti						
	- captare subterara: 3 foraje Qtotal=1,4-1,6 l/s	-	- doua foraje sunt nefunctionale, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la fier si sodiu.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi,

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							se renunta la captare subterana din 3 foraje din Ranzesti
Aductiuni	1. ZAA Huși						
	- tronson captare Prut – SP Poganesti Dn 600 mm – L=2x0,200 km	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- tronson SP Poganesti – STA - PAFSIN Dn 600 mm – L=10,410 km	- inlocuirea aductiunii OL 600 de la SP Poganesti la STA cu PAFSIN SN10000, Dn600 mm, L=3,134 km	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- tronson STA – rezervoare 2x2000 mc – OL Dn 600 mm- L=5,011 km	- inlocuirea aductiunii OL 600 de la STA la rezervoarele 2x2000 mc cu PEID PE100, PN10, Dn630, L=3,131 km.	- tronsonul cu L=1,88 km m din OL Dn 600 mm, prezinta uzura fizica si morala, numeroase avarii.	- reabilitarea tronsonului din OL Dn 600 mm, L=1,891 km cu conducta PAFSIN Dn 600 mm.	-	-	-
	- tronson rezervoare 2x2000 mc - rezervor 1x5000 mc din OL300 mm – L=1,060 km si PEID De 300 mm – L=0,250 km	-	- tronsonul cu L=0,85 km din OL Dn 300 mm – prezinta uzura fizica si morala fapt ce conduce la aparitia avariilor.	- reabilitarea tronsonului din OL Dn 300 mm, L=0,79 km cu conducta PEID De 315 mm.	-	-	-
	-	- aductiune L=1,430 km PEID De160 mm – de la revervorul 1x5000 mc pana la zona de locuințe ANL	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- de la captare la rezervor L=1,687	-	-	**Ramura Duda Epureni**:	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		km PEID De 110 mm			Conducta intre punct racord Husi pana la intersectia cu aductiunea din proiectul paralel din Epureni, Tr.I.1, PEID De 110mm, PN10, L=1,835 km, respectiv, Tr.I.2, PEID De 75mm, PN10, L=0,544 km Conducta intre punct racord Husi-Epureni pana la aductiunea din proiectul paralel din Duda, Tr.II, PEID De 75mm, PN10, L=7,272 km;		
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- de la captare la rezervor L=3,940 km PEID De 110 mm	-	-		-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- de la captare la rezervor L=0,906 km PEID De 110 mm	-	-	- **Ramura - Valea Grecului** aductiune din reteaua de distributie din Husi pana la aductiunea din proiectul paralel din Valea Grecului din PEID De90 mm PN10 - L=5,596 km	-	-
	5.ZAA Stanilesti						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la captare la statia de tratare L=0,548 km PEID De90 mm	-	-nu sunt deficiente	-	- Ramura **ZAA Lunca Banului** Ltotal=10,902 km Tronson I: de la retea distributie Husi pana la rezervoarele Stanilesti: tronsonul I.1 din conducte PEID De225 mm PN10 L=6,571 km, tronsonul I.2 din conducte PEID De125 mm PN 10 L=0,02 km - racord la aductiunea Husi - Stanilesti pana la rezervoarele din Lunca Banului: tronsonul II.1 din conducte PEID De225 mm PN10 L= 3,431 km, tronsonul II.2 din conducte PEID De125 mm PN 10 L= 0,88 km - se renunta complet la conducta de aductiune existente	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						
	- de la statia de clorinare de la captare la rezervor L=1,259 km PEID De 90 mm	-	- conducta de aductiune colmatata	-		-	-
	7. ZAA Pădureni						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la caminul colector de la captare la statia de tratare L=2,275 km din OL-Zn Dn 90 mm si L=0,230 km din PEID De 110 mm	-	- sunt consumatori bransati la conducta de aductiune.	-	- Ramura **ZAA Dimitrie Cantemir Ltotal= 33,052 km** - de la retea distributie Husi pana la rezervoarele Padureni din Tr.I.1, PEID De 180mm, PN10, L=5,443 km, Tr.I.2, PEID De 90mm, PN6, L=0,024 km; - racord in aductiunea Husi - Padureni pana la rezervorul nou din Dimitrie Cantemir: Tr.II.1, PEID De160 mm, PN16, L=11,775 km; Tr.II.2, PEID De75 mm, PN6, L=0,031 km; - racord in aductiunea Padureni - Dimitrie Cantemir pana la rezervorul din Hurdugi Tr.III.1, PEID De110 mm, PN10, L=0,737 km Tr.III.2, PEID De90 mm,	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-		-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- de la captare la rezervor L=0,243 km PEID De 63 mm	-	- nu sunt deficiente	-		-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- de la captare la rezervor L=0,901 km PEID De 50 mm	-	- nu sunt deficiente	-		-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- de la statia de clorinare de la captare la rezervor L=1,335 km PEID De 90 mm	-	Nu sunt deficiente	-		-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					PN10, L=5,134 km Tr.III.3, PEID De75 mm, PN6, L=0,616 km - racord Dimitrie Cantemir - Hurdugi pana la rezervorul din Gusitei din Tr.IV, PEID De75 mm, PN6 L= 6,966 km - racord in aductiunea Dimitrie Cantemir Hurdugi pana la rezervorul din Hoceni Tr.V, PEID De75 mm, PN6, L=2,326 km		
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- de la captare la rezervor PEID cu De 75-90 mm si L=1,9 km	-	-	-	-	-	Conductele de aductiune din **Ramura Lunca Banului** aferenta Etapei II insumeaza lungimea totala de **35,061km** cu urmatoarele tronsoane: -de la intersectie Lunca Banului la intersectie Vetrisoaia PEID
	13. ZAA Falciu						
		-	-	-	-	-	

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la captare la GA Falciu, PEID PN6 cu Dn 90-200 mm, L= 2,2 km						PN 10 De 225 mm L= 20,261 km; - de la intersectie Vetrisoaia la SP Berezeni PEID PN 10 De 200 mm L=10,30 km; - de la SP Berezeni la GA Falciu PEID PN10 De160 mm L=4,50km -**ZAA Vetrisoaia:** de la intersectie Vetrisoaia la GA Vetrisoaia PEID PN 10 De125 L=0,3 km; - **ZAA Falciu:** de la GA Falciu la rezervor Falciu PEID PN10 de 110 mm L= 2,70 km; **- ZAA Bogdanesti** de la GA Odaia Bogdana la GA Bogdanesti PEID PN 10 De 90 mm L=4,40 km **- ZAA Copaceana** GA Falciu la GA Copaceana PEID PN 10 De
	14. ZAA Bozia						
	- conducta aductiune PEID cu De 90 mm, L totala = 1,9 km	-	-	-	-	-	
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	
	16. ZAA Bogdanesti						
	- de la capatre la GA Bogdanesti PEID cu L= 0,750 km	-	-	-	-	-	
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există	-	-	-	-	-	
	18. ZAA Ranzesti						
	- de la capatre la GA Ranzesti Ltotala= 3,53 km (PEID De 110 mm cu L=1,65 km si Ol cu Dn 3” si L=1,88 km)	-	-	-	-	-	

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							90 mm L=8,60 km; **- ZAA Odaia Bogdana:** de la retea Falciu (SP) la GA Odaia Bogdana PEID PN10 De 90 mm L= 6,70 - **ZAA Ranzesti**: de la retea Falciu (SP) la GA Ranzesti PEID PN10 De 90mm 6,40 km - se renunta la conductele de aductiune intre forajele existente si gospodariile de apa
Statii de pompare	1. ZAA Huși						
	- SP Poganesti apă bruta: (2A+1R) - Q=120 l/s, H=7,5 mCA si (2A+1R) - Q=120 l/s, H =70 mCA	- reabilitarea structurilor statiei de pompare si a cantonului de exploatare; - dotarea cu generator de energie electrica de 450 kW cu gospodarie de combustibil.	- deznisipatorul de la SP apa bruta Poganesti nu este acoperit, pe timp friguros apa ingheata generand intreruperi in furnizarea apei, fara cai de circulatie; - tabloul general invechit; - imprejmuire necorespunzatoare.	- constructie metalica care sa adaposteasca deznisipatorul; - inlocuire tabloul electric general; - imprejmuire corespunzatoare.	-	-	-
	SP apă potabila: de la R 2x2000 catre R 1x5000 - SP1 - (2A+1R) Q=120 l/s H=55 mCA si o	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	pompa Q=120 l/s, H=55 mCA						
	SP apă potabila: de la R 1x5000 catre Dobrina II - SP2 - (1A-1R) Q=4,2 l/s, H=156 mCA	-	- anul punerii in functiune este 2006	SP apă potabila: de la R 1x5000 catre Dobrina II - SP2 - (1A-1R) Q=4,2 l/s, H=156 mCA	-	-	-
	SP apă potabila: de la R 1x5000 catre Dobrina I - SP3 - (1A+1R) Q=5 l/s, H=100 mCA - SP4 - (1A+1R) Q=9÷24 mc/h, H=31÷80 mCA (nefunctionala)	-	-	-	-	-	-
	SP apă potabila: de la R 1x5000 - functionare la incendiu - SP5 - (1A+1R) Q=10 l/s, H=100 mCA	-	-	-	-	-	-
	SRP apă potabila: de la Bariera Pascal - SP6 - (2A+1R) Q=8,4 l/s H=97 mCA	-	- anul punerii in functiune este 2006	SRP apă potabila: de la Bariera Pascal - SP6 - (2A+1R) Q=8,4 l/s H=97 mCA	-	-	-
	-	- SP noi pt retea distributie cartierele Dric II si Dric III: 1A+1R: Q=12,5 l/s, H=80 mCA si o pompa de incendiu Q=10 l/s, H=80 m.	-	-	-	-	-
	-	- SP noua pentru retea distributie -	-	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		zona de locuinte ANL: Q=5,17 l/s, H=107 mCA si o pompa de incendiu Q=10 l/s, H=121 m					
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- SP pe aductiune, 1A+1R: Q=4,0 l/s, H=105 mCA	-	-	**- SP pe aductiune ramura Duda Epureni** SP 1 (Tr., Husi-Epureni) 1A+1R, Q=3,2 l/s, H=40 mCA - SP2 (Tr. Epureni-Duda) 1A+1R, Q=2,9 l/s, H=80 mCA	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- SP pe aductiune, 1A+1R: Q=4,0 l/s, H=185mCA	-	-		-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- SP pe aductiune, 1A+1R: Q=4,0 l/s, H=82 mCA	-	-	- **Ramura aductiune Valea Grecului** - SP3 (Tr. Husi-V.Grecului) 1A+1R, Q=3,4 l/s, H=70 mCA	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	nu exista	-	-	-	- **Ramura aductiune Lunca Banului** (Tronson Husi-Stanilesti) 1A+1R, Q=33,92 l/s, H=70 mCA - **ZAA Lunca Banului** SP retea 1A+1R, Q=9,3 l/s, H=25 mCA	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						
	- nu există	-	-	-		-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					pentru cosum si incendiu		
	7. ZAA Pădureni						
	- nu există	-	-	-	-Ramura aductiune **Dimitrie Cantemir** p SP-ad-Padureni 1A+1R, Q=15,1 l/s, H=180 mCA; - SP -ad-Hoceni 1A+1R, Q=2,6 l/s, H=40 mCA; - **ZAA Padureni:** - SP1 - 1A+1R, Q=1,7 l/s, H=60 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=65 mCA - SP2 -1A+1R, Q=0,4 l/s, H=30 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=40 mCA - SP3 - 1A+1R, Q=0,7 l/s, H=60 mCA și o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=71 mCA - SP4 1A+1R, Q=2,5 l/s, H=45 mCA și o pompa de incendiu Q=5	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-		-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- nu există	-	-	-		-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- nu există	-	-	-		-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	11. ZAA Hoceni				l/s, H=50 mCA **- ZAA Cantemir** SP retea 1A+1R, pentru consum si incendiu Q=6,1 l/s, H=24 mCA - **ZAA Hoceni** - SP1 - 1A+1R, consum si incendiu Q=6,5 l/s, H=30 mCA; - SP2 - 1A+1R, Q=2 l/s, H=35 mCA și o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=25 mCA.		
	- nu există	-	-	-		-	-
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- pentru distributia apei Q=0,55-1,66 l/s, H=58-34 mCA si P=2,5 kw si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=61-30 mCA P=9,4 kw	-	- capacitate insuficienta pentru intregul debit necesar sistemului.	-	-	- inlocuire pompe Q=12,2 l/s si H=60 mCA si o pompa de incendiu: Q=5 l/s si H=60 mCA;	-
	13. ZAA Falciu						
	- SP (1+1) electropompe, Q = 8,33 l/s pentru trasferul apei de la foraje la rezervor GA Falciu.	-	-	-	-	-	- de la intersectie Berezeni la GA Falciu (aductiune de la STAP Husi), (1+1) pompe Q = 14,8 l/s, H = 20 m;

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							- de la GA Falciu la rezervor Falciu (1+1) pompe Q = 11,54 l/s, H = 80 m, P=12 kW
							De la GA Falciu la GA Copaceana (1+1) pompe Q = 1,87 l/s, H = 80 m, P=2 kW
	14. ZAA Bozia						
	- SP pentru alimentare rezervor Bozia, Q=4,44 l/s, H=94,3 mCA	-	-	-	-	-	-
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	-
	16. ZAA Bogdanesti						
	- (1+1) electropompe, Q = 5 l/s, H=30 mCA, P=4 kw pentru retea distributie	-	-	-	-	-	- se renunta la SP Bogdanesti existenta (care alimenteaza in prezent rezervor Bogdanesti)
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există	-	-	-	-	-	- din reteaua de apa Falciu la GA Odaia Bogdana (1+1) pompe Q = 2,98 l/s, H = 100 m
	18. ZAA Ranzesti						
	- nu există	-	-	-	-	-	- de la GA Ranzesti la rezervor Ranzesti, (1+1) pompe Q = 2,67 l/s, H = 60 m

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Tratare	1. ZAA Huși						
	- STA Huși Q=200 l/s	-	- tencuiala degradata si infiltratii prin peretii decantoarelor; - subsolul tehnologic de la statia de filtre - constructia plus instalatia hidraulica prezinta degradari; - imprejmuire degradata.	- reabilitarea constructiei si intalatiilor hidraulice ale decantoarelor STA; - reabilitarea constructiei si instalatiilor hidraulice ale statiei de filtre. - refacere partiala imprejmuire.	- se propune alimentarea tuturor zonelor de alimentare cu apa cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Husi.	-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- statie de clorinare Q=4 l/s cu clor gazos.	- calitatea apei din zona neconformă, depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Epureni Q=3,2 l/s, in container existent.	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- statie de clorinare Q=4 l/s cu clor gazos.	- calitatea a apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Duda Q=2,91 l/s, in container existent.	-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- statie de clorinare Q=4,2 l/s cu clor gazos.	- calitatea apei neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Valea Grecului Q=3,4 l/s, in container existent.	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	- nu există	- statie de clorinare Q=1,1 l/s	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- extindere Statie de clorinare la	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					rezervor, in GA Stanilesti Q=6,21 l/s		
	6. ZAA Lunca Banului						
	- statie de clorinare Q=2,1 l/s	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, sodiu si mangan.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Lunca Banului Q=6,64 l/s	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- statie de tratare Q=2,1 l/s	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, clor rezidual liber, turbiditate si amoniu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Padureni Q=5,21 l/s	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Dimitrie Cantemir Q=3 l/s	-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- nu există	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la sodiu si nitriti.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Hurduci Q=2 l/s	-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- nu există	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la sodiu si nitriti.	-	- statie de clorinaree la rezervor, in GA Gusitei Q=2,3 l/s	-	-
	11. ZAA Hoceni						
	Statie clorinare Q=0,5 l/s	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la sodiu, clor rezidual liber precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Hoceni Q=2,62 l/s	-	-
	ZAA Vetrisoaia						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- statie de clorinare cu clor gazos	-	- in prezent statia de clorare nu functioneaza (electro vana defecta)	-	-	-	- statie de clorinare Q=6,03 l/s in container existent.
	ZAA Falciu						
	- statie tratare alcatuita din filtre sub presiune cu nisip si statie de filtre CAG, statie de clorinare cu hipoclorit.	-	- calitate neconforma, depasiri parametru amoniu, bor si sodiu, duritatea apei sub limita admisa	-	-	-	- statie de clorinare noua, Q=14,8 l/s, Se renunta la statia de tratare existenta din GA Falciu
	ZAA Bozia						
	Apa este tratata in STAP Falciu	-	- calitate neconforma, depasiri parametru amoniu, bor si sodiu, duritatea apei sub limita admisa.	-	-	-	-
	ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	-
	ZAA Bogdanesti						
	Clorinare numai in perioada verii	-	-	-	-	-	-
	ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există			-	-	-	-
	ZAA Ranzesti						
	- nu există	-	-	-	-	-	- statie de clorinare Q=2,7 l/s
Rezervoare	1. ZAA Huși						
	- 2x500 mc in incinta STA	-			-	-	-
	- Al. Ghițescu - V=2x2000, 1x250 - Dobrina - V=1x5000		- rezervoare 2x2000 mc - pereti degradati, scari deteriorate, capace ruginite; - degradarea elementelor constructive a camerelor operatorului de pe langa rezervoarele 2x2000 mc si 5000 mc; - degradarea elementelor constructive a camerelor operator la rezervoarele 2x2000 mc si 5000 mc;	- reabilitarea rezervoarelor 2x2000 mc - tratarea peretilor cu rasina, inlocuirea capacelor si echiparea cu scari din inox;		-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
				- reabilitarea elementelor constructive si instalatiei hidraulice a camerei hidraulice de la intrarea incintelor rezervoarelor 2x2000 mc si 5000 mc; - reabilitarea elementelor constructive a camerelor operatorului de pe langa rezervoarele 2x2000 mc si 5000 mc;			
	- Dobrina - V=1x5000		- bransamentul electric de la rezervorul 5000 mc este degratat.	- bransament electric la rezervorul 5000 mc.		-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- 1x300 mc in GA Epureni	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- 1x300 mc in GA Duda	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- 1x300 mc in GA Valea Grecului	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	V=1x100 mc V=1x120 mc	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						

Categoria de investiţii	Descrierea situaţiei existente	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- 1x200 mc in GA Lunca Banului	-	- degradari ale izolaţiilor conductelor de distribuţie dintre bazin şi camera vanelor; - mici exfiltraţii din bazin; - degradarea camerei de vane si a caminului de apometru; - imprejmuire degradata.	- refacere termoizolaţie conducte; - tencuirea părţii superioare a fundaţiilor izolate; - etanşare zone cu exfiltraţii din bazin; - etansare si vopsire capac acces camera vane; - repararea imprejmuirii.	- 1 x 200 mc in GA Lunca Banului	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- 1x200 mc in GA Padureni	-	- rezervor si camera vane: hidroizolatie si termoizolatie acoperis degradate, sorţ tabla distrus; tencuiala degradata, vopsea cazuta, capac acces corodat si neetans; fara scara acces exterior;	- rezervor si camera vane: refaceri termoizolaţie, hidroizolatie si sort tabla acoperis; refacere tencuiala patiala, revopsire exterioara si capac; dotare cu scara de acces.	- 1 x 100 mc in GA Padureni	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-	- 1x200 mc in GA Dimitrie Cantemir	-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- 1x100 mc in GA Hurduci	-	-	-	-	-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- 1x100 mc in GA Gusitei	-	- capacitatea de inmagazinare insuficienta.	-	- 1 x 100 mc in GA Gusitei	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	11. ZAA Hoceni						
	- 1x100 mc in GA Hoceni	-	- capacitatea de inmagazinare insuficienta.	-	- 1 x 200 mc in GA noua Hoceni	-	-
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- 1 x 200 mc in GA Vetrisoaia	-	- capacitate insuficienta.	-	-	- lucrari de reabilitare pe partea de structura si hidroizolatie, electrice si automatizare pentru rezervorul existent	- 1 x 200 mc in GA Vetrisoaia
	13. ZAA Falciu						
	- 1 x 500 mc in GA Falciu	-	-	-	-	-	-
	14. ZAA Bozia						
	- 2 x 25 mc in GA Bozia	-	-	-	-	-	-
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	- 1 x 200 mc in GA Copaceana
	16. ZAA Bogdanesti						
	- 1 x80 mc in GA Bogdanesti	-	- rezervorul prezinta probleme atat la partea de structura cat si la instalatiile hidraulice.	-	-	- lucrari de reabilitare atat pe partea structurala cat si hidraulica, electrica si de automatizare.	-
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există			-	-	-	- 1 x 100 mc in GA Odaia Bogdana
	18. ZAA Ranzesti						
	- 2x150 mc GA Ranzesti	-	-	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea distributie	1. ZAA Huși						
	- Ltotala=82,655 km din PEID, otel, fonta, azbociment, 5111 bransamente	- reabilitare retea distributie PEID De50-160 mm, L=3,454 km si 134 bransamente - extindere retea dsitributie PEID De110-160 mm, L=14,409 km si 1053 bransamente	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	- reabilitare retea distributie cu conducte din PEID De160, L=2,923 km, 219 bransamente	- L=9,034 km cu conducte PEID De160 mm; 347 bransamente.	-	-
		- extindere retea dsitributie PEID De50-160 mm, L=1,610 km si 11 bransamente					
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- PEID De110 mm L=2,931 km	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=10,0 km cu conducte de PEID De110 mm; 601 branamente.	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- PEID De110 mm L=3,415 km	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=11,635 km cu conducte PEID De110 mm; 625 bransamente	-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- PEID De 63-110 mm L=4,731 km	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=8,762 km cu conducte PEID De110 mm; 541 bransamente	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	- Ltotala=19,5 km PEID De 63-200 mm	-	Rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=6,297 km cu conducte PEID De110	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					mm; 463 bransamente		
	6. ZAA Lunca Banului						
	- Ltotala=29 km PEID De 40-125 mm; 792 bransamente	-	- reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=5,637 km cu conducte PEID De110 mm; 309 bransamente noi	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- Ltotala=12,0 km PEID De 75-90 mm; 298 bransamente	-	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă si nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=21,660 km cu conducte PEID De110 mm; 765 bransamente	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	- fara infrastructura de apa	-	- L=16,099 km cu conducte PEID De110 mm; 626 bransamente	-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- Ltotala=5,938 km (OL 100 - L=0,474 km si PEID De 50-75 mm - L=5,464 km); 81 bransamente	-	- reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=3,530 km cu conducte PEID De110 mm; 206 bransamente	-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- Ltotala=6,115 km PEID De 40-75 mm; 85 bransamente	-	- reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=3,566 km cu conducte PEID De110 mm; 225 bransamente	-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- L=4,6 km PEID De 110 mm; 163 brasamente	-	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă, reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=12,918 km cu conducte PEID De110mm; 512 bransamente	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- L=10,7 km, De 63-125 mm, 368 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=10,2 km cu conducte PEID De110 mm; 322 branșamente
	13. ZAA Falciu						
	- Falciu L=19,5 km PEID De 63-180 mm; 782 bransamente	-	-	-	-	-	- Falciu - 0,907 km cu conducte PEID De110 mm; 39 bransamente
	14. ZAA Bozia						
	- Bozia L=4,3 km PEID De 50 -110 mm	-	-	-	-	-	-
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	- Copaceana - 8,234 km cu conducte PEID De110 mm; 259 bransamente;
	16. ZAA Bogdanesti						
	- L=2,0 km PEID De 50 - 110 mm; 120 bransamente	-	-	-	-	-	-
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există			-	-	-	- Odaia Bogdana L=4,377 km cu conducet PEID De110 mm; 171 bransamente
	18. ZAA Ranzesti						
	PEID De 50 - 110 mm, cu L=10,8 km; 360 bransamente	-	-	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
SCADA	STA Husi	-	-	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Husi (din Statia de tratare Husi) si Dispeceratul central.	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Husi (din Statia de tratare Husi) si Dispeceratul central.

Lucrari finantate prin POS

1.4.4.3 Sistemul de alimentare cu apă Negresti

1.4.4.3.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Negresti

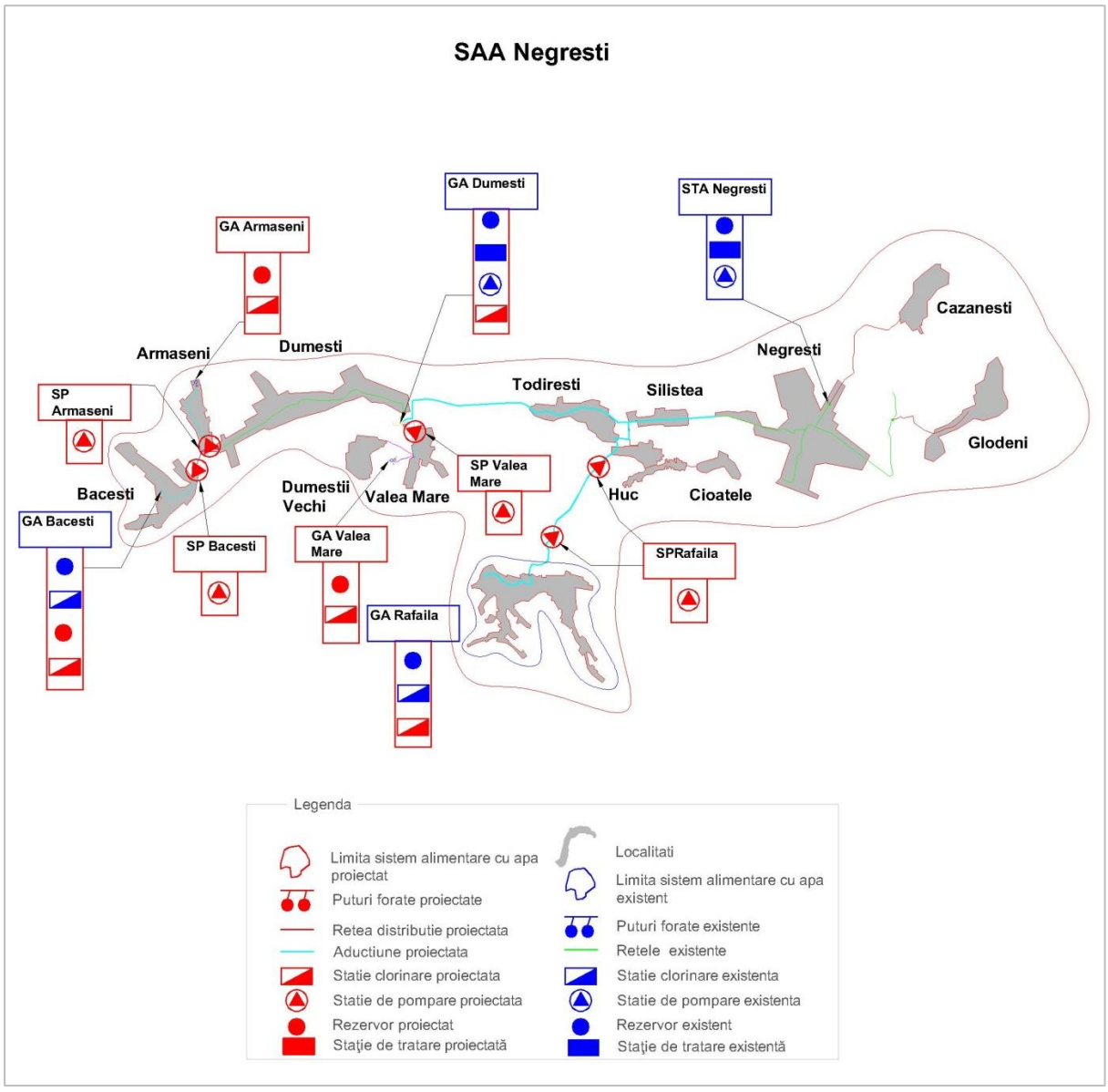


Figura 1 - 13 Sistemul de Alimentare cu Apa Negresti

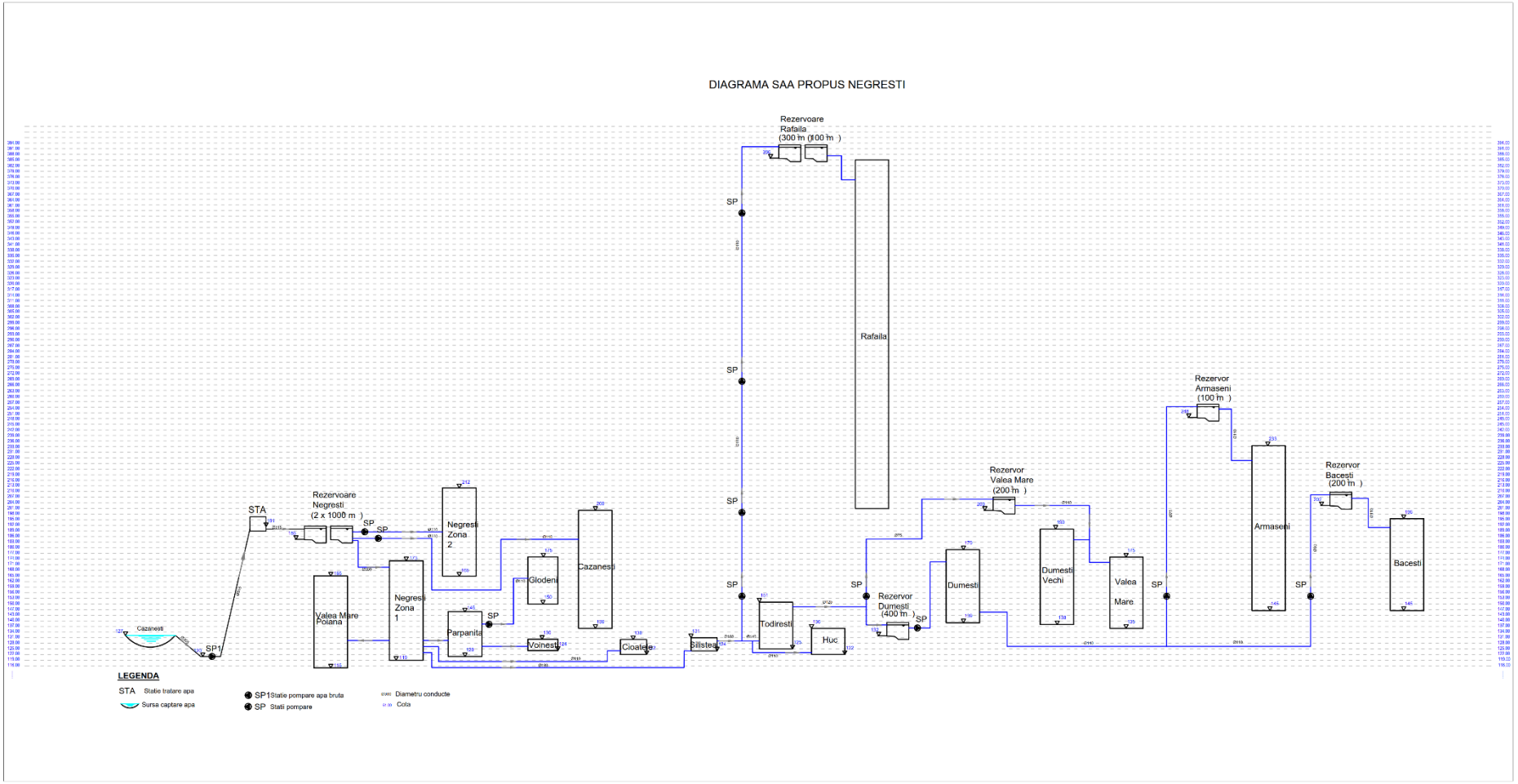


Figura 1 - 14 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Negresti

1.4.4.3.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Negresti

Tabelul 1 - 19 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Negresti

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Negresti						
	- captare de suprafata Acumularea Cazanesti	- amenajare zona protectie sanitara cu regim sever la priza de apa Cazanesti	- nu sunt deficiente	-	- sursa existenta va deservi toate localitatile aferente SAA Negresti	-	-
	2. ZAA Rafaila						
	- captare subterana: 2 foraje Qtotal=1,4 l/s (echipate cu pompe submersibile Qp=0,6-1,0l/s, Hp=180 mCA)	-	- capacitate insuficientă. Depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti, fier si mangan.	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti; - se renunta la sursa subterana existenta.	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti.	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti;	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti;	-	-
	6. ZAA Bacesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	-captare subterana: 2 foraje, Qtotal=3,52 l/s (echipate cu pompe submersibile Qp=1,2 l/s, Hp=140 mCA).	-	- capacitate insuficientă; - depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier si mangan.	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti; - se renunta la sursa subterana existenta.	-	-
Aducţiuni	1. ZAA Negresti				- aductiune conectata la reteaua de distributie din Negresti: - Tr.1 - din retea de distributie Negresti la localitatea Silistea PEID PN 10 De 200 mm, L=2,443 km; - Tr.2 - din localitatea Silistea pana la intrare in Todiresti - PEID PN 10 De 180 mm, L=1,727 km; - Tr 3 - intrare in Todiresti la iesire Todiresti PEID PN 10 De 140 mm, L=3,083 km; - aductiune noua de la STAP Negresti la intrarea in localitatea Cazanesti, PEID, PN10, De110 mm, L=2,079 km; - aductiune noua de la STAP Negresti la intrarea in localitatea Cazanesti, PEID, PN16, De110 mm, L=1,364 km; - aductiune noua din localitatea Parpanita (UAT Negresti) pana la intrarea in localitatea Glodeni (UAT Negresti), PEID, PN10,	-	-
	- de la acumulare Cazanesti la SP Parpanita, azbociment L=3,2 km Dn 350mm; - conducta de aductiune PEID L=2,079 km, Dn355mm (nu este pusa in functiune)	- reabilitare conducta aductiune Cazanesti - SP Parpanita L=1,53 km, PEID De 355 mm	-	-			
	- de la SP Parpanita la Statia de Tratare L=3,14 km, PEID De 315 mm						
	2. ZAA Rafaila						
	- conductă PEID De 110-125 mm L=2,6 km	-	-	-			
	3. ZAA Dumesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există	-	-	-	De110 mm, L=1,445 km; - aductiune noua din punctul de racord Silistea la GA Rafaila: PEID PN 25 De 110 mm, L=4,165 km, PEID PN 20 De 110 mm, L=0,659 km, PEID PN 16 De 110 mm, L=1,151 km, PEID PN 10 De 110 mm, L=0,459 km. -se renunta la conducta de aductiune existenta; - Tr. 4 aductiune noua din localitatea Todiresti in localitatea Dumesti (punct intersectie cu Valea Mare): conducta din PEID PN10 De140 mm, L=3,431 km; - Tr. 5 - aductiune noua din localitatea Dumesti (punct de intersectie cu Valea Mare) pana la GA Dumesti - conducta din PEID, PN10 De125 mm L=0,663 km. -se renunta la conducta de aductiune existenta; - aductiune noua de la Dumesti (punct intersectie Valea Mare) pana la SP Valea Mare din PEID PN10 De110mm, L=0,435 km; - aductiune noua de la SP Valea Mare la GA Valea Mare PEID PN10 De75mm, L=1,43 km; - aductiune noua de la Bacesti la GA Armaseni: PEID PN10 De75mm, L=2,09 km; - aductiune noua din RD Dumesti la SP Bacesti:		
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-			
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-			
	6. ZAA Bacesti						
	- de la foraje la GA Bacesti - PEHD cu De50-90mm L = 1,82 km	-	-	-			

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					PEID PN10 De110mm, L=1,39 km; - aductiune noua din SP Bacesti la GA Bacesti: PEID PN10 De90mm, L=1,254 km; - se renunta la conducta de aductiune existenta.		
Staţii de pompare	1. ZAA Negresti						
	- SP Parpanita (apa bruta) prevazuta cu (2+1) pompe Willo Q=22 l/s Hp=80 mCA si 2 de rezerva 2xSADU 80 Q=22,22 l/s	- pentru retea distributie - SP Zona Nord - (1A+1R) Q=5,46 l/s H=40m si o pentru incendiu (1A+1R) Q=5 l/s H=40m	-	-	- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Uzina de apa Negresti la Cazanesti Q=5,7 l/s, H=60 mCA; - Statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Parpanita la Glodeni, Q=5,3 l/s, H=30 mCA; - Statie de pompare noua pe reteaua de distributie Glodeni Q=0,37 l/s, H=25 mCA si pompa de incendiu Q=5,3l/s, H=25 mCA; - Statie de pompare pe reteaua de distributie Cazanesti Q=1,0 l/s, H=20 mCA si pompa de incendiu Q=5,7 l/s, H=20mCA; - Statie de pompare pe reteaua de distributie Huc Q = 2,58 l/s, H = 20 m, si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=20m	-	-
	2. ZAA Rafaila						
	- 1 statie de pompare apa bruta: - Q=1,1 l/s, H=178 mCA	-	-	-	-SP 1 pe conducta de aductiune de la Silistea la GA Rafaila SP 1-ad, Q=4,67 l/s, H=150 mCA; SP 2-ad pe conducta de aductiune de la Silistea la GA Rafaila, Q=4,67 l/s,	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					H=150 mCA; - pe retea distributie: SP1 Q=0,1 l/s, H=35 mCA si pompa de incendiu Q=5 l/s, H=35 mCA; SP2 - Q=0,27 l/s, H=30 mCA si pompa de incendiu Q=5,3 l/s, H=30 mCA.		
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-	- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Todiresti la GA Dumesti Q=13,66 l/s, H=75 mCA; - pe retea distributie: SP1 Q=14,37 l/s, H=60 mCA; - pe retea distributie: SP2 Q=7,72 l/s, H=16 mCA; - pe retea distributie: SP3 Q=0,25 l/s, H=20 mCA si pompa de incendiu Q=5l/s, H=20 mCA.	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Dumesti la GA V. Mare, Q=2,78 l/s, H=70mCA. - pe retea distributie: SP1 Q=0,72 l/s, H=22 mCA si pompa de incendiu Q=5 l/s, H=32 mCA.	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune spre GA Armaseni, Q=1,34 l/s, H=65 mCA; - Statie de pompare noua SP 1 - in interiorul GA Armaseni, Q=1,45 l/s, H=20 mCA si pompa de	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					incendiu Q=5,0 l/s, H=20mCA.		
	6. ZAA Bacesti						
	- nu există	-	-	-	- pe conducta de aductiune din Dumesti catre GA Bacesti, Q=4,93 l/s, H=40 mCA; - pe retea distributie: SP2 Q=0,8 l/s, H=25 mCA si pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 mCA; SP cu pompa de incendiu Q=5,5 l/s, H=25 mCA.	-	-
Tratarea apei	1. ZAA Negresti						
	- statie de Tratare Q = 50 l/s	- reabilitare Statie de tratare apa potabila Q=50 l/s	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Rafaila						
	-staţie clorinare cu hipoclorit, Q=0,6-1,4 l/s	-	- capacitate insuficienta; - proces de tratare necorespunzator, depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti, fier si mangan.	-	- extindere statie de clorinare in GA Rafaila, Q=3,27 l/s	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare in GA Dumesti Q=10,87 l/s	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare la GA Valea Mare, Q=2,78 l/s	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare la GA Armaseni, Q=1,34 l/s	-	-
	6. ZAA Bacesti						
	- statie clorinare Q=3,0 l/s la GA Bacesti	-	- capacitate insuficienta. - proces de tratare necorespunzator, depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier si mangan.	-	- extindere statie de clorinare la GA Bacesti, Q=1,93 l/s	-	-
Rezervoare	1. ZAA Negresti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- 2x1000 mc	- reabilitare rezervoare 2x1000 mc inclusiv camera vanelor	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. SAA Rafaila						
	1 x 300 mc	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-	- 1x400 mc, la GA Dumesti	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	- capacitate insuficienta		- 1x200 mc, la GA Valea Mare	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	- capacitate insuficienta	-	- 1x100 mc, la GA Armaseni	-	-
	6. ZAA Bacesti						
	- 1 x 200 mc, pentru GA Bacesti	-	- capacitate insuficienta	-	- 1x50 mc, la GA Bacesti	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Negresti						
	Negresti: L=25,1 km (L=5,2 km OL; L=6,3 km azbociment ; L=13,5 km PEID); Valea Mare si Poiana: L=9,45 km PEID De 63-140 mm; De la Negresti la Parpanita: L=2,519 Km PEID Dn90mm; De la Parpanita la Voinesti: L=2,1 km PEID De110mm.	- extindere retele de distributie Ltotala = 12,467 km: in Negresti L=9,832 km PEID De110-160 mm si Parpanita L=2,635 km, PEID De110mm;	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	- reabilitare retea distributie Negresti L=0,490 m cu conducta PEID De160 mm	- Negresti: L=2,08 km cu conducte PEID De 110-160 mm; 83 bransamente; - Cazanesti: L=6,014 km cu conducte PEID De 110 mm; 211 bransamente; - Glodeni: L=5,119 km cu conducte PEID De 110 mm; 145 bransamente; - Cioatele: L=2,319 km cu conducte PEID De110 mm; 107 bransamente; - Huc: L=5,508 km cu conducte PEID De110 mm; 216 bransamente.	-	-
	2. ZAA Rafaila						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	L=6,8 km PEID, De 63-125 mm	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	-	- Rafaila: L=12,136 km cu conducta PEID De110mm; 300 bransamente	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	- retea distributie L=12,195km PEID De110-180mm	-	-	- Dumesti: L=24,414 km cu conducta PEID De110 - 180mm; 865 bransamente.	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- Dumestii Vechi: L=4,904 km cu conducta PEID De110mm; 202 bransamente - Valea Mare: L=6,486 kmcu conducta PEID De110mm, 314 bransamente.	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- Armaseni: L=3,755 km cu conducta PEID De110mm; 156 bransamente.	-	-
	6. ZAA Bacesti						
	- L=12,21 km PEID, De 63-125 mm	-	-	-	- Bacesti: L=5,85 km cu conducta PEID De110mm; 545 bransamente.	-	-
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.	-	-
	Lucrari finantate prin POS						

1.4.4.4 Sistemul de alimentare cu apă Codăești

1.4.4.4.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Codăești

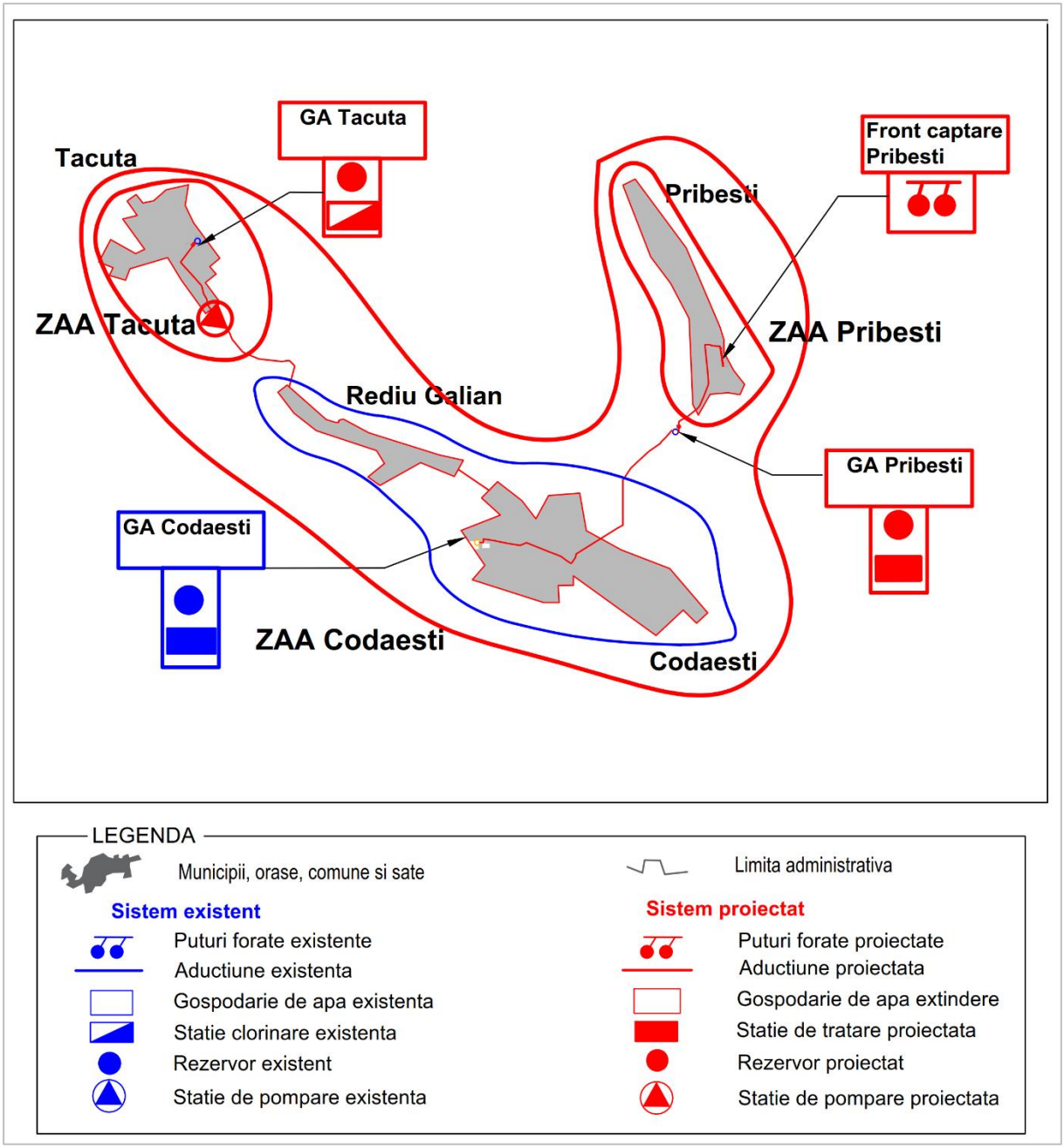


Figura 1 - 15 Sistemul de Alimentare cu Apa Codăești

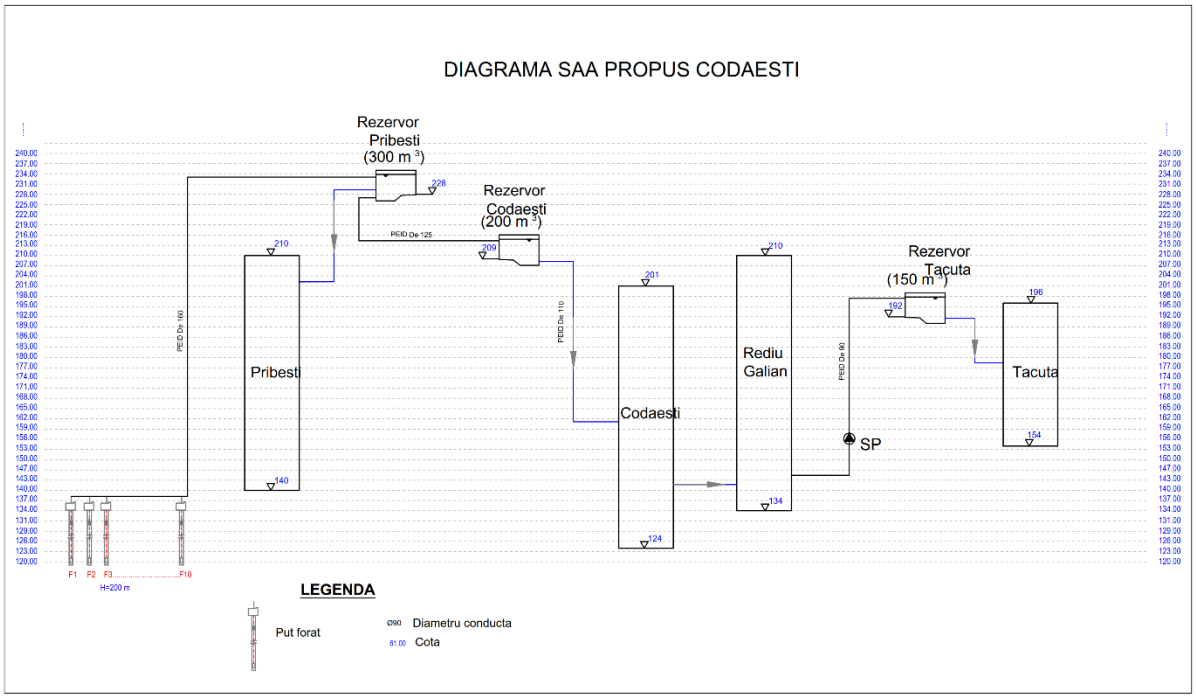


Figura 1 - 16 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Codăești

1.4.4.4.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Codăești

Tabelul 1 - 20 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Codăești

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Codaesti						
	- captare subterana: 1 foraj Q=1,5 l/s	- captare subterana noua - 1 foraj inclusiv pompa submersibila - Q =1,5 l/s, H=140 mCA	- capacitate insuficienta.	-	- se propune captare subterana noua in Pribesti: 10 puturi forate H=150 m, inclusiv pompe submersibile Q= 1,5 l/s, H=160 mCA; - se renunta la forajul din proiectul in desfasurare;	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu exista	-	-	-		-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu exista	-	-	-		-	-
Aducțiuni	1. ZAA Codaesti						
	- de la frot captare la rezervor 75 mc, OL 2" L=0,2 km	- conducta noua de la foraj la rezervor L=1,2 Km PEID De90 mm	- nu poate prelua surplusul de debit necesar.	-	- de la GA Pribesti la GA Codaesti De 140 mm PN10 L=2,56 km; - de la GA Pribesti la GA Codaesti De 140 mm PN16 L=1,83 km.	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	-	-	- de la foraje Pribesti la GA Pribesti De 160 mm PN10 L=1,88 km; - de la foraje Pribesti la GA Pribesti De 160 mm PN16 L=2,18 km,	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu exista	-	-	-	- conducta de aductiune de la iesirea din localitatea Rediu	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					Galian la GA Tacuta De 90 mm PN10 L=3,869 km		
Staţii de pompare	1. ZAA Codaesti						
	- nu există	-	-	-	- din GA Codaesti spre RD Codaesti Q=12,5 l/s, H=8 mCA si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=10 mCA; - Statie de pompare noua SP-R. Galian: (1A+1R) Q = 0,3 l/s, H=43 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=43mCA; - Statie de pompare noua, pt consum si incendiu SPi Pribesti (functionare pe durata incendiului): Q=5,5 l/s, H=25 mCA.	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu există	-	-	-	- SP din RD Rediu Galian spre GA Tacuta Q=2,3 l/s, H=60 mCA; - pe retea distributie Tacuta Q=1,3 l/s, H=15 mCA si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=17 mCA	-	-
	1. ZAA Codaesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Tratarea apei	- nu există	- statie de clorinare Q=3,0 l/s la rezervorul de 200 mc	Calitate neconforma, depasiri la nitrati, amoniu si conductivitate	-	-	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	-	-	- statie de tratare Q = 12,33 l/s la GA Pribesti pentru tot sistemul.	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu există	-	-	-	- statie clorinare la GA Tacuta - Q=2,3 l/s	-	-
Rezervoare	1. ZAA Codaesti						
	- 1x75 mc	- rezervor nou V = 200 mc	-	-	- se renunta la rezervorul de 75 mc existent.	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	-	-	- 1x350 mc la GA Pribesti	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu există	-	-	-	- 1x150 mc la GA Tacuta	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Codaesti						
	- Codaesti L=3,9 km din OLZn Dn 2”-Dn 3”	- Codaesti L=8,8 km	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	-	- Codaesti cu conducta PEID De110-140mm, L=7,696 km; 362 bransamente; - Rediu Galian cu conducta PEID De110mm, L=5,881 km; 270 bransamente	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	- locuitorii din Pribesti nu beneficiaza de retele de apa.	-	- Pribesti cu conducta PEID De110mm, L=11,141 km; 518 bransamente.	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA Tacuta						
	- nu există	-	- locuitorii din Tacuta nu beneficiaza de retele de apa	-	- Tacuta cu conducta PEID De110 mm, L=8,989 km; 359 bransamente	-	-
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.	-	-

1.4.4.5 Sistemul de alimentare cu apă Rebricea

1.4.4.5.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Rebricea

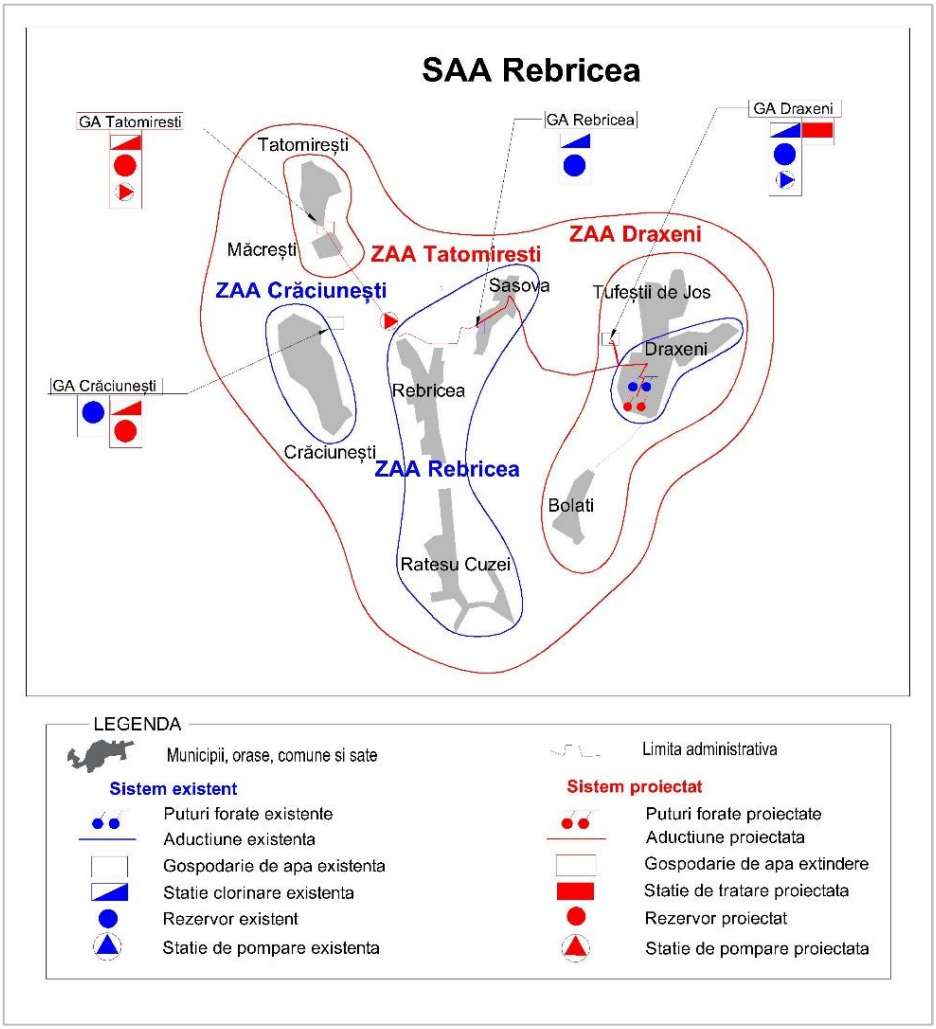


Figura 1 - 17 Sistemul de Alimentare cu Apa Rebricea

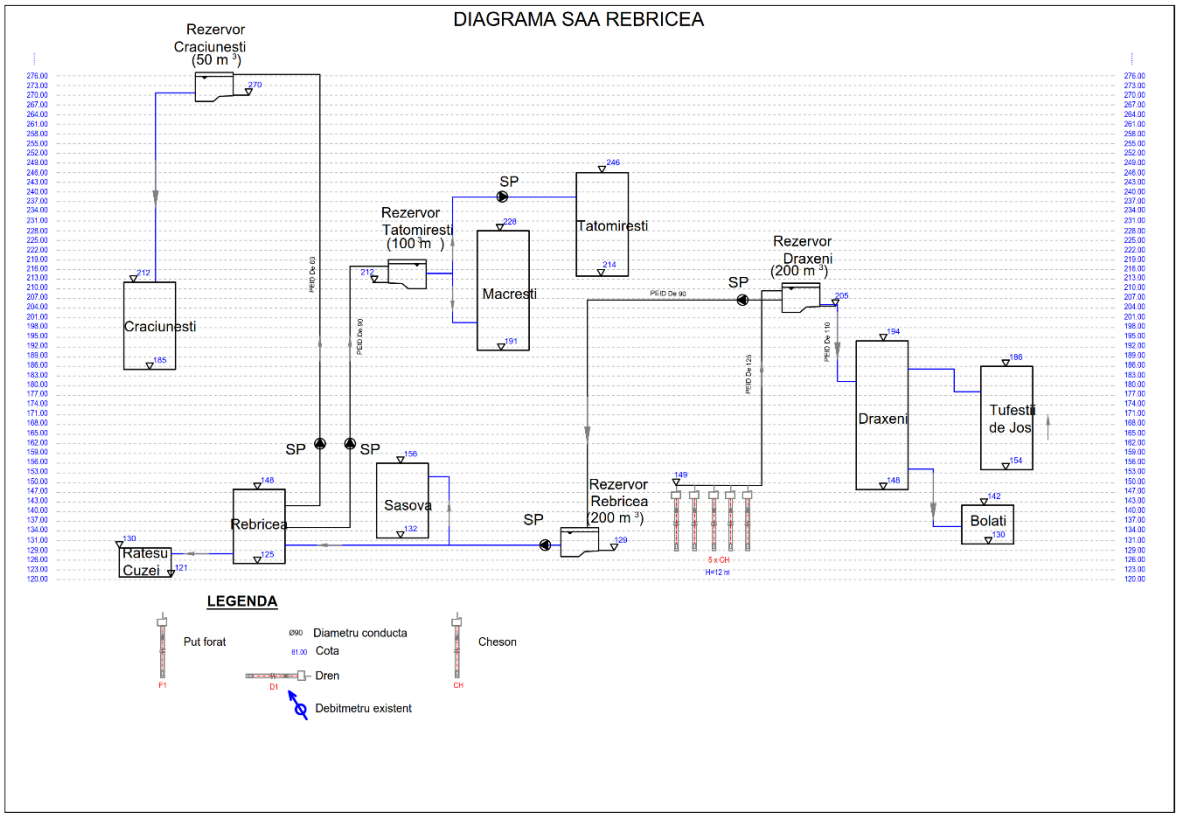


Figura 1 - 18 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Rebricea

1.4.4.5.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Rebricea

Tabelul 1 - 21 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Rebricea

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Rebricea						
	- captare subterana: dren adancime 4 m, L =100m inclusiv grup pompare (1A+1R) Q=1,5 l/s, H=22 mCA, cheson H=12m, Dint=1,5m inclusiv grup de pompare (1A+1R); Q=1,7 l/s, H=42m.	-	- capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la nitrati.	-	- extindere front captare Draxeni cu 4 chesoane H=12 m, Dint=3,0 m inclusiv pompele submersibile Q=2,0 l/s; H=100 mCA pentru fiecare cheson pentru a sigura debitul necesar intregului sistem; - se renunta la sursa existenta Rebricea;	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	Captare subterana: cheson H=12m, Dint= 3,0 m, inclusiv grup de pompare (1A+1R); Q=5,0 l/s, H=117 mCA	-	- capacitate insuficienta.	-		-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- nu există	-	-	-		-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-		-	-
Aducțiuni	1. ZAA Rebricea						
	- de la captare la GA Rebricea PEID De 75 mm L=0,120 Km; - conducta de transport de la rezervorul existent in Draxeni la cel	-	-	-	- conducta de aductiune de la front captare Draxeni, la GA Draxeni PEID De125mm PN10 L=1,8 km;	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	din Rebricea PEID De 90mm L=4,7 km						
	2. ZAA Draxeni						
	-de la captare la GA Draxeni PEID De 90 mm, L=1,5 km	-	- nu poate prelua surplusul de debit necesar			-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- conducta transport din reteaua de distributie Rebricea la rezervorul Craciunesti PEID De 63 mm L=0,95 km	-	-	-		-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- conducta de transport apa tratata de la punctul de racord la conducta ce pleaca din GA Rebricea sprea retea distributie pana la GA Tatomiresti De 75 mm PN10 L=3,477 km	-	-
Statii de pompare	1. ZAA Rebricea						
	- SP GA Rebricea (1+1) pompe Q=Q=4,16 L/S si H =60 mCA	-	-	-	-	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	- SP Rezervor Draxeni - rezervor Rebricea (1A+1R) Q=1,0 l/s si H=25mCA	-	-	-	- Statie de pompare pentru consum si incendiu in Tufestii de Jos (functionare pe durata incendiului) Q=5,3 l/s, H=15 mCA.	-	-
	3. ZAA Craciunesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- SP intre reteaua distributie Rebricea si rezervor 50 mc Craciunesti - 1 pompa Q=0,9 l/s si H =150 mCA	-	-	-	-	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- pe conducta de transport: SP din retea distributie Rebricea la GA Tatomiresti Q=1,3 l/s, H=60 mCA; - pe retea distributie Macresti si Tatomiresti Q=1,22 l/s, H=50 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=50 mCA.	-	-
Tratarea apei	1. ZAA Rebricea						
	- statie de tratrare - denitrificare Q=3,0 l/s (clorinare cu solutie de hipoclorit).	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma a apei potabile depasiri la nitrati.	-	- treapta de dezinfectie pentru ZAA Rebricea va fi asigurata de statia de clorinare existenta.	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	-statie de clorinare la GA Draxeni, Q=3,0 l/s	-	- proces de tratare necorespunzator, depasiri ale valorilor admisible la mangan.	-	-statie de tratare Q = 9,87 l/s in GA Draxeni pentru tot sistemul.	-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare in GA Craciunesti, Q=1,24 l/s	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare in GA Tatomiresti, Q=1,3 l/s	-	-
Rezervoare	1. ZAA Rebricea						
	- 1x200 mc in GA Rebricea	-	-	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	2. ZAA Draxeni						
	- 1x200 mc in GA Draxeni	-	-	-	- 1x100 mc in GA Draxeni	-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- 1x50 mc in GA Craciunesti	-	- capacitate insuficienta.	-	- 1x50 mc in GA Craciunesti	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- 1x200 mc in GA Tatomiresti	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Rebricea						
	- Rebricea L=4,3m PEID De 63-110mm - Sasova L=2,0 km PEID De 63-110 mm - Ratesu Cuzei L=3,5km PEID De 63-110 mm	- executie bransamente din fonduri proprii pana la atingerea gradului de conectare de 100%.	-	-	-	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	- Draxeni L=5,7km PEID De 63-110 mm	- executie bransamente, cu fonduri proprii, pana la atingerea gradului de conectare de 100% in Draxeni	- nu exista retea apa in Bolati si Tufestii de Jos.	-	- Bolati si Tufestii de Jos L=8,246 km cu conducte PEID De110 mm; 280 bransamente	-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- Craciunesti L=2,3 km PEID De 63-110 mm	- executie bransamente din fonduri proprii pana la atingerea gradului de conectare de 100%.	-	-	-	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există		- nu exista retea apa in Macresti si Tatomiresti		- Macresti L=0,892 km cu conducte PEID De 110 mm; 42 bransamente; - Tatomiresti L=2,756 km cu conducta PEID De 110 mm; 95 bransamente.	-	-
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.	-	-

1.4.4.6 Sistemul de alimentare cu apă Miclesti

1.4.4.6.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Miclesti

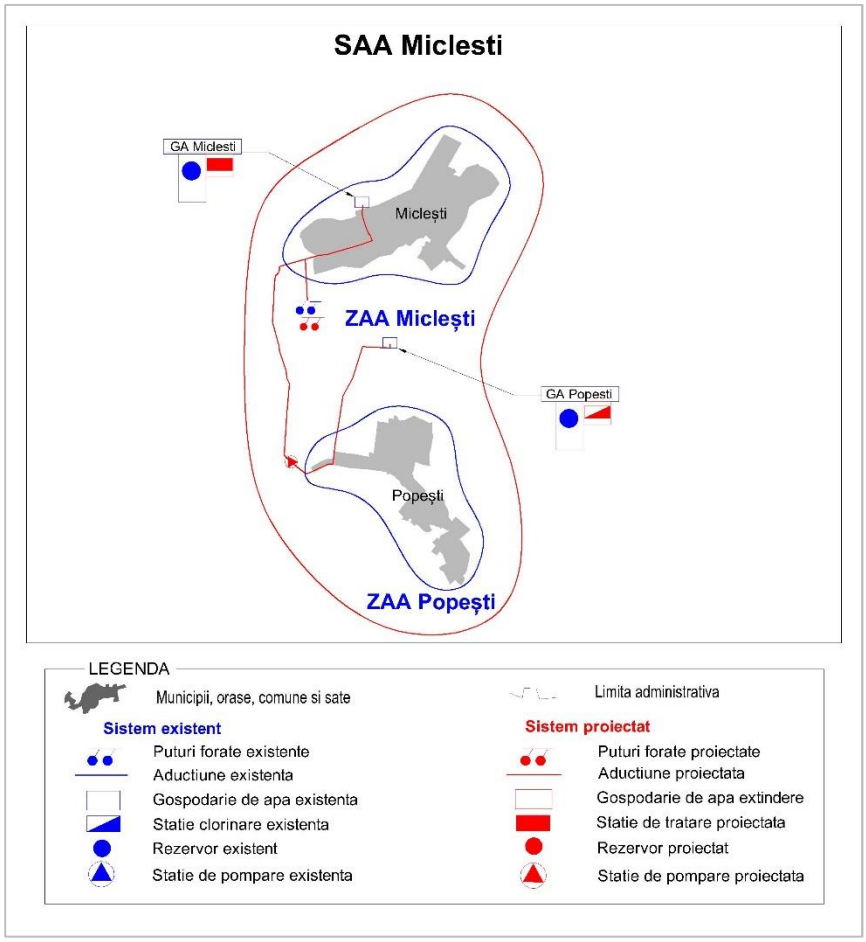


Figura 1 - 19 Sistemul de Alimentare cu Apa Miclesti

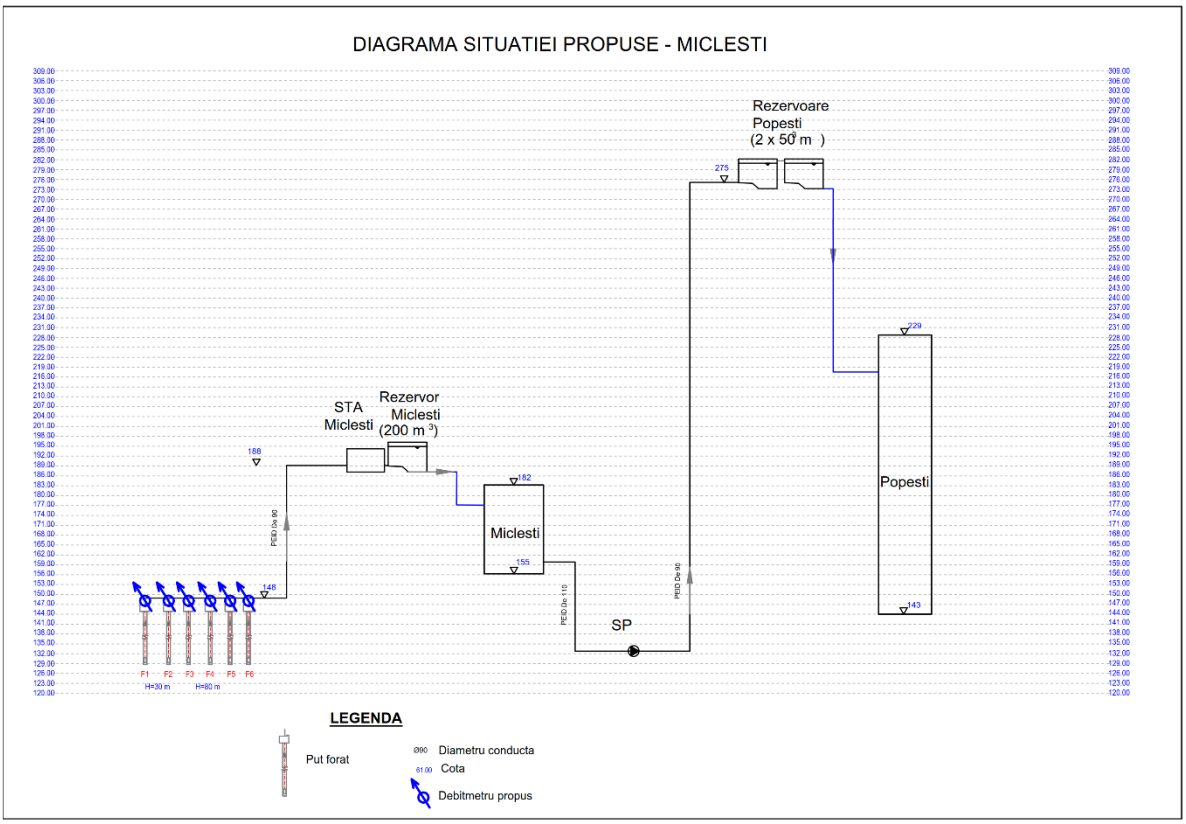


Figura 1 - 20 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Miclesti

1.4.4.6.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Miclesti

Tabelul 1 - 22 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Miclesti

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	ZAA Miclesti						
	- captare subterana: 2 foraje echipate cu pompe submersibile Q=0,85 l/s, H=140 mCA, Qtotal =1,7 l/s	-	- capacitate insuficienta; - depăşiri ale valorilor admisibile la fier si mangan.	-	- se propune extinderea frontului de captare Miclesti cu 4 puturi forate cu adancimea H = 80 m echipate cu pompe submersibile Q=1,0 l/s, H=100 mCA; - se renunta la sursa subterana existenta Popesti.		
	ZAA Popesti						
	- captare subterana: 3 foraje, Qtotal=1,5-2,1 l/s		- calitate neconforma, depasiri valori admisibile la sulfati, mangan, amoniu si sodiu.				
Aducţiuni	ZAA Miclesti						
	- de la foraje la GA Miclesti din PEHD cu De 90 mm, L=1,44 km	-	-	-	- de la forajele noi la aductiunea existenta Miclesti, din conducte PEID De 90 mm PN10 L=0,70 km		
	ZAA Popesti						
	- de la foraje la GA Popesti din conducte PEID cu Dn 90mm, lungime totala L = 2,72 km				- de la reteaua distributie existenta Miclesti la SP Popesti PEID De 110mm PN10 L=3,486 km; - de la SP Popesti la aductiunea existenta din Popesti PEID De 90mm PN16 L=0,076 km;		
Staţii de pompare	ZAA Miclesti						
	- nu există	-	-	-	-		
	ZAA Popesti						
	- nu există				- pe conducta de aductiune de la Miclesti la Popesti: (1A+1R) Q=1,71 l/s, H=130 m		
Tratarea apei	ZAA Miclesti						
	- nu există	-	- calitate neconforma, depasiri valori admisibile la sulfati si mangan	-	- statie de tratare in GA Miclesti Q = 5,08 l/s si staie clorinare in GA Popesti Q=1,71 l/s		

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	ZAA Popesti						
	- statie de clorinare in GA Popesti	-	- calitate neconforma, depasiri valori admisibile la sulfati, mangan, amoniu si sodiu.	-			
Rezervoare	ZAA Miclesti						
	- 1x200 mc in GA Miclesti	-	-	-	-		
	ZAA Popesti						
	- 2x50 mc in GA Popesti	-	-	-	-		
Reţea distribuţie	ZAA Miclesti						
	L=4,720 km din conducte PEID De 63-160 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-		
	ZAA Popesti						
	L=7,821 km din conducte PEID De 63-110mm	-	- nu sunt deficiente	-	-		
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.		

1.4.4.7 Sistemul de alimentare cu apă Barlad

1.4.4.7.1 Schema Sistemului de alimentare cu Apa Barlad

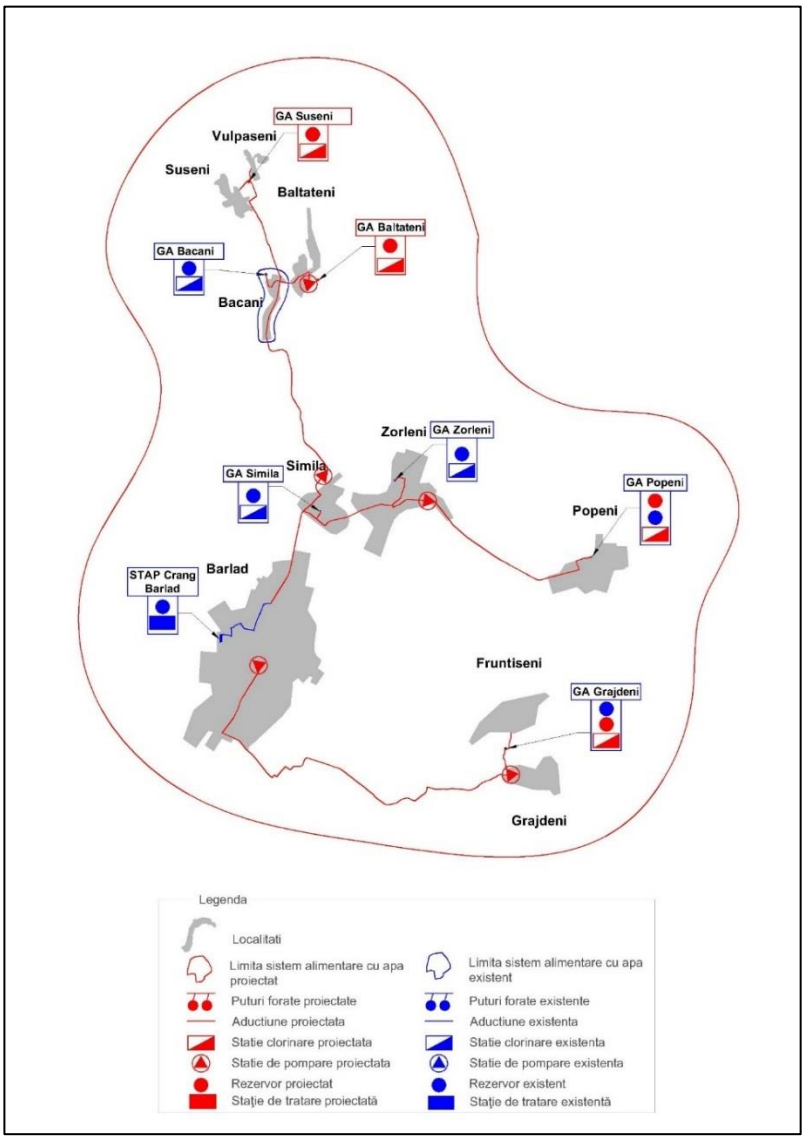


Figura 1 - 21 Sistemul de Alimentare cu Apa Barlad

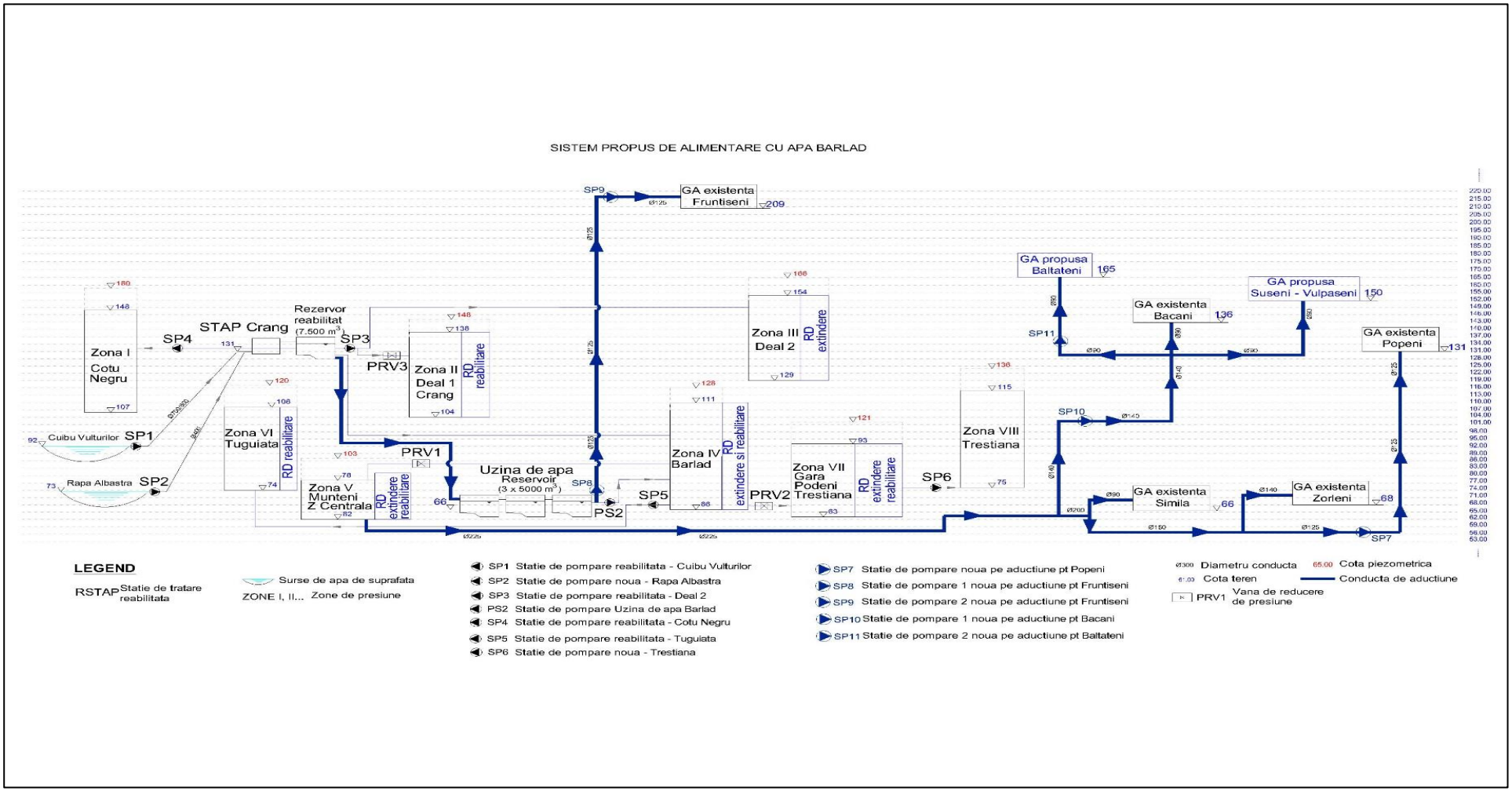


Figura 1 - 22 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Barlad

1.4.4.7.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Barlad

Tabelul 1 - 23 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Barlad

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Barlad						
	a) Captare de suprafata Acumularea Cuibul Vulturilor Q=90 l/s	- asigurarea zonei de protecţie sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	b) Captare subterana - front de captare Tutova - Badeana - 14 puturi forate Qtotal = 84 l/s.	- trecerea in conservare a sursei Tutova-Badeana		-	-	-	-
	- foraje locale - 8 puturi forate Qtotal = 20 l/s.	- sursa se va dezafecta		-	-	-	-
		- captare noua de suprafata Acumularea Rapa Albastra Q=120 l/s	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Simila						
	- captare subterana: 2 foraje Q_{total} =3,67 l/s (F1 echipat Qp=1,67 l/s, Hp=120 mCA si F2 echipat cu Q_p=2 l/s, Hp=120 mCA)	-	- depăşiri ale valorilor admisibile la mangan precum si o valoare sub limită a durităţii totale.	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	3. ZAA Zorleni						
	- captare subterana Q_{total} =13,7 l/s (F1, F2 , F3 cu adancimea H=155-180 m, echipate cu pompe Q_p=2,1 l/s, H_p=15-22 mCA si F4 cu adancimea H=136 m, echipat cu Qp=1,6 l/s, H=77 m)	-	- depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti precum si o valoare sub limită a durităţii totale; - in jurul forajelor F3 si F4 nu este	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			asigurata zona de protectie sanitara.				
	4. ZAA Popeni						
	- captare subterana: 2 foraje H=131 m, Q_{total} =3,2 l/s (Q_p=1,6 l/s, H_p=77 mCA)	-	- capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei; - depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti si mangan;	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	5. ZAA Fruntiseni						
	- captare subterana: 2 foraje Q_{total} =2,0 l/s (Q_p=1 l/s, H_p=178 mCA)	-	- capacitate insuficienta pentru tot sistemul; - depasiri ale valorilor admisibile la parametrii: amoniu, sodiu si mangan	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata printr-o conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	6. ZAA Bacani						
	- captare subterana: 2 foraje Qtotal =2,33 l/s (Qp=1,16 l/s, H_p=170 mCA, P=5,5 kW)	-	- calitate neconforma apa potabila in reteaua de distributie Bacani (depasiri parametru amoniu);	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							reteaua de distributie Barlad;
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad;
Aducţiuni	1. ZAA Barlad						
	- A. Conducta de aducţiune de la captarea Tutova - Badeana, L=17,4 km OL 600 mm	- conducta de aductiune va intra in conservare	- lipsa posibilitatii de interconectare intre rezervorul amplasat la SPAP Crang si rezervoarele recent reabilitate de la Uzina de apa	-	-	-	- conducta de aductiune apa tratata noua care face legatura intre rezervorul existent la STAP Crang si rezervoarele reabilitate amplasate la Uzina de Apa Barlad - 1,77 km conducta PEID De 315 mm, PN10.
	- B. Conducta de aducţiune foraje locale	- se va dezafecta					
	- C. Conducta de aducţiune de la captarea Cuibul Vulturilor, L=11,75 km OL 700-800 mm.	- reabilitare camerele de vane si se prevad masive de ancoraj noi					
		- E. Conducta noua de aducţiune de la captarea Rapa Albastra L=6,55 km PAFSIN Dn 500 mm.					
	2. ZAA Simila						
	- conducta de aducţiune de la foraje la GA existenta, L=0,18 km PEID De 75-90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- Conducta de aductiune de la RD Barlad la bifurcatie Simila De 225, PN10, L=3,094 km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie Simila la bifurcatie pentru GA Simila De 200, PN10, L= 0,486 km; - Conducta de aductiune
	3. ZAA Zorleni						
	- conducta de aducţiune de la foraje la GA existenta, L=0,95 km, PEID 110-160 mm.	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	4. ZAA Popeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- conducta de aducţiune de la foraje la GA existenta, L=0,100 km, PEID 160 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	de la bifurcatie pentru GA Simila la GA Simila De 90, PN10, L=0,390 km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie pentru GA Simila la bifurcatie Zorleni De 180, PN10, L= 2,551km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie Zorleni la GA Zorleni De 140, PN10, L=1,326 km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie Zorleni la GA Popeni De 125, PN10, L= 7,568 km; - Conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad la GA Fruntiseni De 110, PN16, L= 13,175 km; - Conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad la GA Fruntiseni De 110, PN10, L= 0,930 km;
	5. ZAA Fruntiseni						
	- de la foraje la GA Fruntiseni, L=2,35 km, De 75-90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	6. ZAA Bacani						
	- conducta de aducţiune de la foraje la GA existenta Bacani, L=2,52 km, De 90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- Conducte de aductiune propusa de la intersectie Simila la intersectie Bacani, De 140, PN10, L= 8,368 km; - Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la GA propusa Baltateni, De 90, PN10, L= 1,746 km; - Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la GA existenta Bacani, De 90, PN10, L= 1,347 km;
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							- Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la GA propusa Suseni, De 90, PN10, L= 3,515 km.
Staţii de pompare	1. ZAA Barlad						
	- SP Cuibul Vulturilor - (3+1) electropompe, Q = 400 mc/h (130 l/s), H = 165 m, P= 250 kW;	- reabilitare SP Cuibul Vulturilor;	- nu sunt deficiente	-	-	-	- statie de pompare de tip hidrofor pentru cartierul din zona Livada: Q=5 l/s, H= 82 mCA.
	- SP Uzina de apa - 1 pompa AN 200, Q = 315 mc/h , H = 40 m, P= 75 kW; 1 pompa lotru 100, Q = 90 mc/h , H = 40 m, P= 22 kW; 1 pompa lotru 125, Q = 185 mc/h , H = 40 m, P= 45 kW;1 pompa lotru 80, Q = 50 mc/h , H = 40 m, P= 15 kW;						
		- SP Rapa Albastra - (1+1) electropompe, Q = 432 mc/h, H = 83 m, P= 200 kW;					
	- SP hidrofor Gara, Siret, Civic I, X2, Civic II, Doctor Codrescu, Stadion, Tuguiata, Deal II, Cotu Negru, Olga Bancic IV	- Reabilitare SP hidrofor Gara, Siret, Civic I, X2, Civic II, Doctor Codrescu, Stadion, Tuguiata, Deal II, Cotu Negru, Olga Bancic IV					
	2. ZAA Simila						
	- SP - (1+1) electropompe, Q = 2-8 l/s, H = 50,5-68,5 m, P= 11,9 kW;	-	- nu sunt deficiente	-		-	- Statie de pompare noua SP 1-ad bifurcatie Zorleni la GA existenta Popeni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu
	3. ZAA Zorleni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- SP - (2+1) electropompe, Q = 20 l/s, H = 40 m, P= 7,5 kW;	-	- nu sunt deficiente	-		-	urmatoarele caracteristici: Q=5,6 l/s, H=70 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Zorleni); - Statie de pompare noua SP 1-ad Uzina de apa Barlad la GA existenta Fruntiseni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=3,75 l/s, H=145 mCA (amplasata in uzina de apa Barlad); - Statie de pompare noua SP 1-ad Uzina de apa Barlad la GA existenta Fruntiseni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=3,75 l/s, H=75 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Fruntiseni);
	4. ZAA Popeni						
	- SP - (1+1) electropompe, Q = 3.89 l/s, H = 60 m, P= 9,0 kW;	-	- nu sunt deficiente	-		-	
	5. ZAA Fruntiseni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-		-	
	6. ZAA Bacani						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- Statie de pompare noua SP 1-ad intersectie Simila catre intersectie Bacani - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=7,4 l/s, H=90 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Bacani); - Statie de pompare noua SP 2-ad intersectie
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							Bacani catre GA propusa Baltateni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=2,8 l/s, H=25 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Bacani); - Statie de pompare de tip hidrofor in cheson pe RD-POP (1+1) pompe, Q = 7,72 l/s, H = 30 mCA si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=30m; - Statie de pompare pentru incendiu de tip hidrofor in cheson pe RD-ZOR 1 pompa de incendiu, Q = 5 l/s, H = 10 mCA; - Statie de pompare pe RD-Grajdeni SPH-1 montata in cheson, (1+1) pompe, Q = 2,0 l/s, H = 15 mCA si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=15 mCA.
Tratarea apei	1. ZAA Barlad						
	- staţie de tratare Crang Q=227 l/s, P_{TOTAL}=55,5 kW	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- Staţie de clor Uzina de apa P_{TOTAL}=13 kW	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Simila						
	- staţie de clorinare cu clor gazos la GA existenta Q=4 l/s	-	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			admisibile la mangan;				Barlad; – treapta de dezinfectie va fi in continuare asigurata de statia de clor din gospodaria de apa existenta.
	3. ZAA Zorleni						
	- staţie de clorinare cu clor gazos la GA existenta Q=12,26 l/s, P=0,5 kW	-	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti;	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; – treapta de dezinfectie va fi in continuare asigurata de statia de clor din gospodaria de apa existenta.
	4. ZAA Popeni						
	- staţie de clorinare cu clor gazos la GA existenta Q=3,2 l/s	-	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti si mangan; - in prezent statia de clor nu funcioneaza.	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - statie de clor cu capacitatea de 5,6 l/s.
	5. ZAA Fruntiseni						
	- statie de clorinare cu clor gazos	-	- fara tratare corespunzatoare (apa bruta inregistreaza depasiri ale valorilor admisibile la parametrii sodiu si mangan);	-	-	-	- statie de clorare cu capacitatea de 3,75 l/s.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			- cladire improvizata pe structura metalica invelita cu tabla zincata.				
	6. ZAA Bacani						
	- statie de corare cu clor gazos la GA existenta Bacani;	-	- procesul de tratare este necorespunzator in comparatie cu calitatea apei brute (depasiri ale valorilor admisibile la parametrul amoniu in apa potabila distribuita);	-	-	-	- statia de clor existenta de la GA Bacani va fi mentinuta ca treapta de dezinfectie.
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- statie de re-clorare Q = 2,78 l/s la GA propusa in Baltateni;
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista		- nu sunt deficiente	-	-	-	- statie de re-clorare Q = 2,49 l/s la GA propusa in Suseni;
Rezervoare	1. ZAA Barlad						
	-1 x 7500 mc - STAP Crang;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	-3 x 5000 mc - Uzina de Apa;	- reabilitare rezervoare de la Uzina de Apa 3 x 5000 mc					
	2. ZAA Simila						
	-1 x 200 mc - GA existenta; -1 x 100 mc - GA existenta;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA Zorleni						
	-1 x 650 mc - GA existenta;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	4. ZAA Popeni						
	-1 x 300 mc - GA existenta;	-	- nu asigura in totalitate volumul de compensare, de avarie si cel intangibil de incendiu conform normelor in vigoare	-	-	-	- extinderea capacitatii de inmagazinare existente cu un rezervor nou V= 100 mc amplasat la GA Popeni.
	5. ZAA Fruntiseni						
	- 1 x 100 mc - GA Fruntiseni	-	- capacitate insuficienta.	-	-	-	- 1x100 mc in GA Fruntiseni
	6. ZAA Bacani						
	-2 x 100 mc - GA existenta Bacani;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- 2 x 100 mc la GA Baltateni.
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- 2 x 100 mc la GA Suseni.
Reţea distribuţie	1. ZAA Barlad						
	- 89 km reţea de distribuţie, 21562 bransamente	- extinderea retelei de distributie cu 35,43 km - reabilitarea a 9,017 km retea de distributie	- o parte a retelei de distribuite are conducte cu durata de viata depasita, numeroase avarii; - lipsa furnizarii apei potabile	-	-	- reabilitarea a 22,423 km cu conducta Dn 110 - 820 mm; 2048 bransamente noi	- 4,960 km cu conducta PEID De160 mm; 251 branşamente noi - 3,947 km (cartier Livada - UAT Perieni) cu conducta PEID De 110 mm; 130 branşamente noi.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			catre toti locuitorii				
	2. ZAA Simila						
	- 8,771 km reţea de distribuţie	-	- lipsa furnizarii apei potabile catre toti locuitorii; - sistem de alimentare cu apa fara hidranti care sa acopere intreaga infrastructura de apa existenta.	-	-	-	- 3,360 km cu conducta PEID De110 mm; 409 branşamente noi.
	3. ZAA Zorleni						
	-22,915 km reţea de distribuţie	-	- lipsa furnizarii apei potabile catre toti locuitorii; - sistem de alimentare cu apa fara hidranti care sa acopere intreaga infrastructura de apa existenta.	-	-	-	- 5,403 km PEID De110 mm; 369 branşamente noi.
	4. ZAA Popeni						
	- 5,283 km reţea de distribuţie	-	- lipsa furnizarii apei potabile catre toti locuitorii; - sistemul de alimentare cu apa existent nu	-	-	-	- 2,748 km PEID De110 mm; - 736 branşamente noi.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			este asigurat la incendiu.				
	5. ZAA Fruntiseni						
	- 2,874 km PEID	-	- in localitatea Fruntiseni nu exista retea de distributie; - nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din localitatea Grajdeni la sistemul public centralizat de alimentare cu apă.	-	-	-	- Fruntiseni L=7,559 km cu conducta PEID De 110 mm; 247 branşamente noi; - Grajdeni L=3,884 km cu conducta PEID De 110 mm; 118 branşamente noi.
	6. ZAA Bacani						
	- 9,393 km reţea de distribuţie De 110 - 63 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- locuitorii din Baltateni nu beneficiaza de apa potabila; - necesitate de crestere a gradului de conectare la apa potabila in Bacani.	-	-	-	- Bacani L=5,319 km cu conducta PEID, De 110 mm; 285 branşamente noi; - Baltateni: L=2,377 km cu conducta PEID, De 110 mm; 138 branşamente noi.
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu exista	-	- locuitorii din Suseni si Vulpaseni nu beneficiaza de apa potabila;	-	-	-	- Suseni: L=4,796 km cu conducta PEID, De 110 mm; 141 branşamente noi; - Vulpaseni: L=2,239 km cu conducta PEID, De 110 mm; 85 branşamente noi.
SCADA	- STAP Crang	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de statii de clorinare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in reteaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Lucrari finantate prin POS

1.4.4.8 Sistemul de alimentare cu apă Murgeni

1.4.4.8.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Murgeni

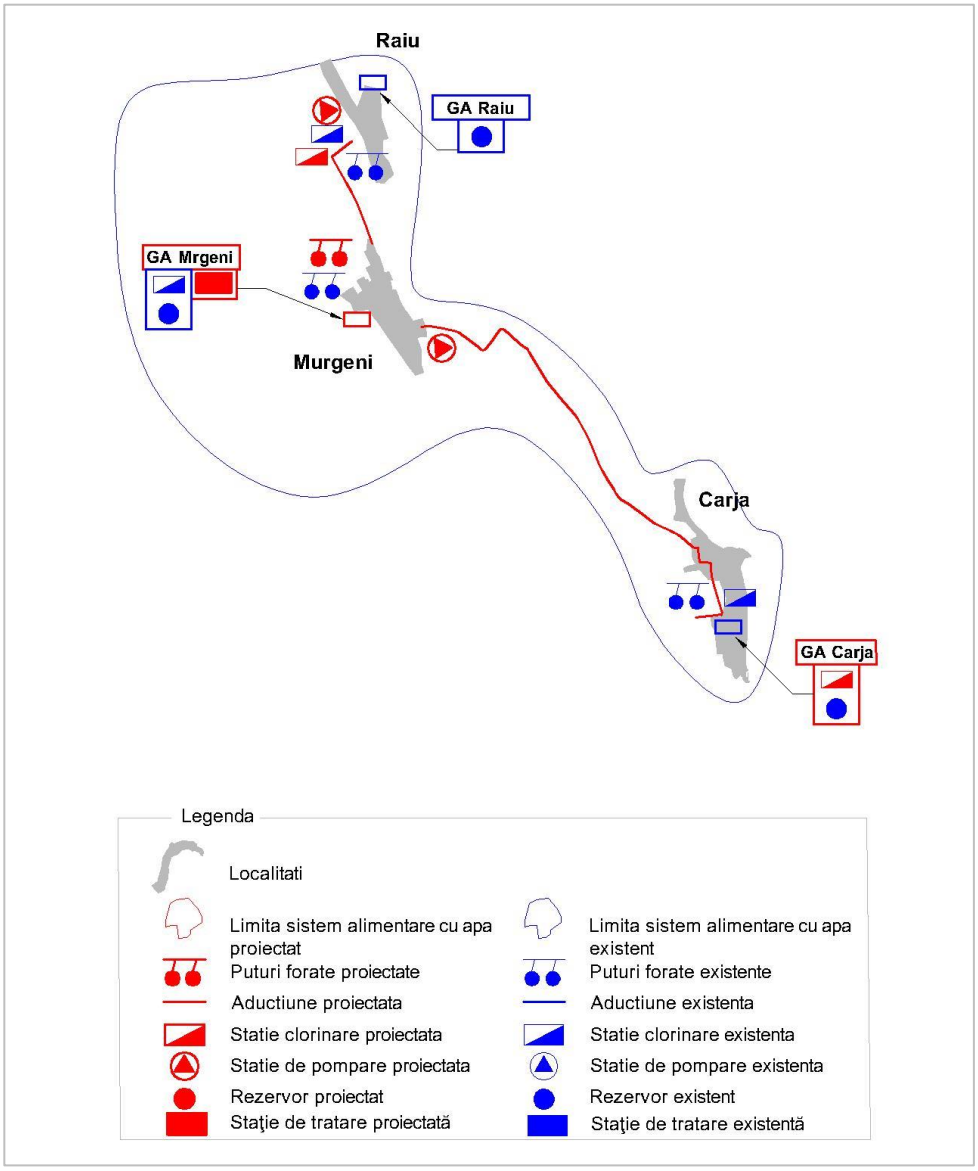


Figura 1 - 23 Sistemul de Alimentare cu Apa Murgeni

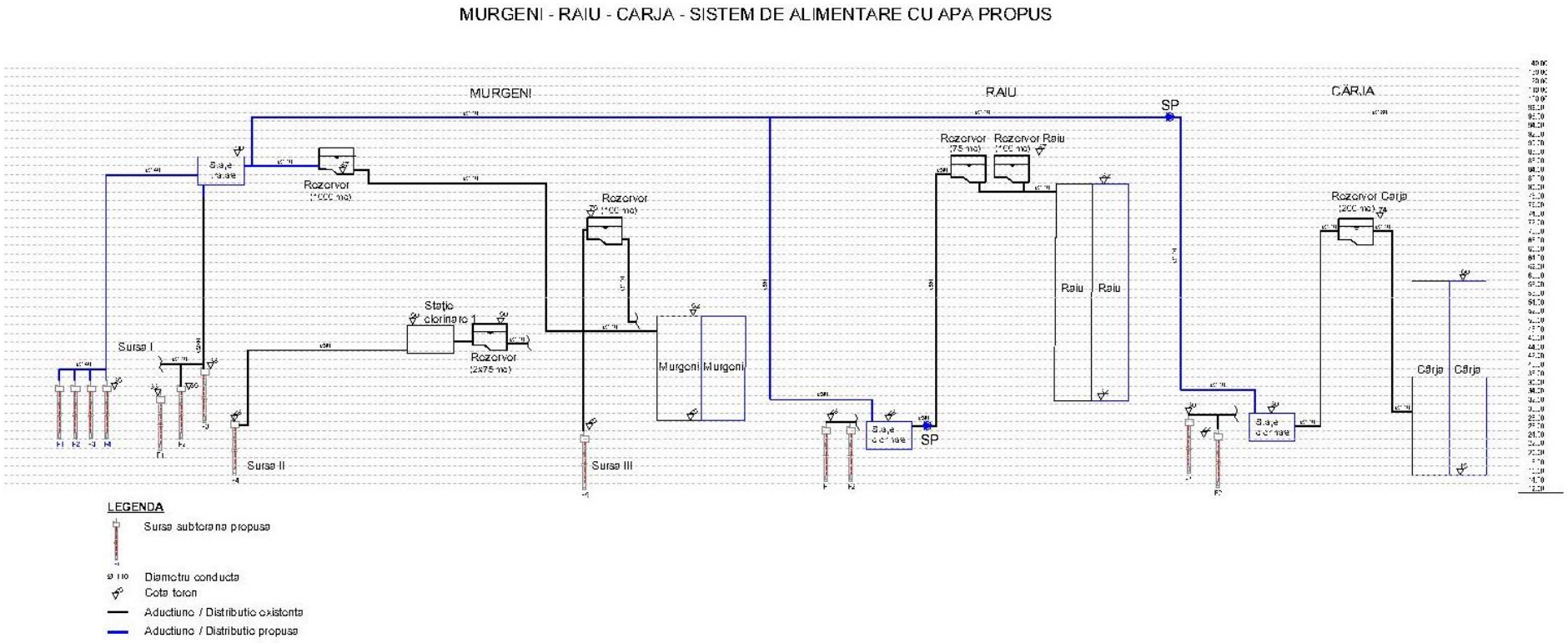


Figura 1 - 24 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Murgeni

1.4.4.8.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului Alimentare cu Murgeni

Tabelul 1 - 24 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Murgeni

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Murgeni						
	- captare subterana I (Murgeni Nord-Zona Filatura): 3 foraje, F1: Q=2,77 l/s si H=80 m, F2 - nu functioneaza, F3: Q=3 l/s si H=80 m	-	- forajul F2 este nefunctional; - capacitate insuficienta; - calitate neconforma a apei, depasiri la sodiu iar duritatea apei mica sub limita admisa	-	-	-	- extinde captare subterana I cu 4 puturi forate, H=50 m, echipate cu pompe submersibile Q=3,0 l/s si H=80 m;
	- captare subterana II (Raiu pentru Murgeni): 1 foraj, Q=2 l/s si H=70 m				-		- se renunta la captarea subterana II si captarea subterana III din Murgeni
	- captare subterana III (zona Satu Nou): 1 foraj, Q=1,1 l/s si H=70 m						
	2. ZAA Raiu						
	- captare subterana (zona Raiu): 1 foraj, Qtotal=2,8 l/s si H=70 m	-	- capacitate insuficienta; - defectiuni dese ale pompelor din foraje; - lipsa unui sistem de automatizare si control SCADA; - duritatea apei este mica, sub limita admisa, valori mari pentru sodiu peste limita admisa;	-	-	-	- se renunta la captarea subterana din Raiu. - se propune alimentarea zonei din Captare subterana I din Murgeni
	3. ZAA Carja						
	- captare subterana - 2 foraj echipat cu pompe Q = 1,6 l/s si H=80 m,	-	- un foraj este nefunctional; -depăşiri ale valorilor admisibile la bor si sodiu si	-	-	-	- se renunta la captarea subterana din Carja si se va alimenta din Captare subterana I din Murgeni

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	unul dintre foraje nu functioneaza;		amoniu, precum si o valoare sub limită a durităţii totale.				
Aducţiuni	1. ZAA Murgeni						
	- de la front captare I la rezervor 1000 mc, L=1,11 km, PEID De 200 mm	-	-	-	-	-	- conducta de aductiune de la forajele noi la rezervor 1000 mc, PEID PN10 De 140 mm, L=1,8 km;
	- de la front captare II la rezervoarele de 75 mc L=1,75 km, PEID De 90 mm	-	-				
	- de la front captare III la rezerv de 100 mc L=0,6 km, PEID De 90 mm	-	-		-		- se renunta la conductele de aductiune de la captare II si captare III
	2. ZAA Raiu						
	- de la foraje la rezervoare - L=1,4 km, PEID Dn 90 mm	-	-	-	-	-	- conducta de aductiune de la intersectie Murgeni la GA Raiu, PEID PN10, De 90 mm, L=4,1 km;
	3. ZAA Carja						
	- de la captare la statia de tratare L=0,5 km, PEID De 63 - 110 mm	-	-	-	-	-	- conducta de aductiune de la GA Murgeni la GA Carja, PEID PN10, De 110 mm, L=12,71 km;
	De la statia de tratare la rezervor L=0,4 km, PEID De 110 mm	-	-		-		- ce renunta la conducta de aductiune de la captare la rezervor
Staţii de pompare	1. ZAA Murgeni						
	- nu există	-	-	-	-	-	- de la intersectie Carja catre ZAA Carja (1+1) pompe Q = 2,98 l/s, H = 62 m
	2. ZAA Raiu						
	Nu există	-	-	-	-	-	- de la ST Raiu la GA Raiu (1+1) pompe Q = 1,96 l/s, H = 15 m

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA Carja						
	Nu există	-	-	-	-	-	-
Tratarea apei	1. ZAA Murgeni						
	- Front captare I - instalatii de dezinfectie prin clorinare cu clor gazos	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, valori depasite pentru sodiu, duritatea apei este mica, sub limita admisa.	-	-	-	- statie de tratare Q = 17,38 l/s (debit de calcul necesar consumatorilor Q=15,58 l/s) la captare subterana I Murgeni;
	- Front captare II - instalatii de dezinfectie prin clorinare cu clor gazos	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, valori depasite pentru sodiu, duritatea apei este mica, sub limita admisa.	-	-	-	- se renunta la instalatia clor gazos de la captare I si de la captare II
	2. ZAA Raiu						
	- statie clorinare cu clor gazos	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, duritatea apei este mica, sub limita admisa, valori mari pentru sodiu peste limita admisa;	-	-	-	-statie de clorinare noua Q = 1,96 l/s la GA Raiu;
							- se renunta la vechea statie de clorinare
	3. ZAA Carja						
	- statie tratare cu dozare manuala clor si filtrare/adsorbtie pe CAG	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, depăşiri ale valorilor admisibile la bor, sodiu si amoniu, iar duritatea sub limita minima admisa.	-	-	-	- statie de clorinare noua Q = 2,98 l/s in GA Carja.
							- se renunta la vechea statie de clorinare
Rezervoare	1. ZAA Murgeni						
	- pentru front captare I, 1 x 1000 mc	-	- degradarea elementelor constructive realizate din beton armat (fisuri numeroase, deteriorarea izolatiilor termice / hidroizolatiilor si a protectiei anticorozive,	-	-	- lucrari de reabilitare pentru rezervorul de 1000 mc atat la partea hidraulica cat si pe partea de rezistenta,	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			oxidarea cosurilor de ventilatie, neetanseitati in zona pieselor de trecere).			electrice, automatizare si ventilatiei.	
	- pentru front captare II, 2 x 75 mc	-	-	-	-	-	- se renunta la rezervoarele 2 x 75 mc de la captare II
	- pentru front captare III, 1 x 100 mc	-	-	-	-	-	- se renunta la rezervorul 100 mc de la captare III
	2. ZAA Raiu						
	- 1 x 100 mc si 1 x 75 mc in GA Raiu	-	- rezervorul de 75 mc se afla intr-o stare avansata de degradare; - imprejmuirea deteriorata.	-	-	- lucrari de reabilitare pentru rezervorul de 75 mc	-
	3. ZAA Carja						
	- 1 x 200 mc, in GA Carja	-	-	-	-	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Murgeni						
	- captare I, L=6,0 km-OlZn si PVC, cu Dn 15-250 mm (nr.bransamente total: 27 blocuri, 1322 casnice, 10 publice, 31 comerciale, 5 industriale, 13 altele)	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%; - conducte cu diametre mici care nu permit extinderi ale retelei; - numeroase avarii, pierderi mari de apa.	-	-	- Conducta PEID De110mm si lungime 1,265 km;	- Murgeni cu L=3,743 km cu conducta PEID De110 mm; 252 branşamente noi
	- captare II, OlZn, L=2,25 km, cu Dn 63-125 mm	-					
	- captare III, L=2,30 km, cu PEID De 63-110 mm	-					
	2. ZAA Raiu						
	- L= 2,30 km PEID De 63-110 mm; 210 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=1,797 km cu conducta PEID De110 mm; 89 branşamente noi
	3. ZAA Carja						

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- L=8 km PEID De 63-125 mm; 400 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=4,292 km cu conducta PEID De110 mm; 181 branșamente noi
SCADA	Nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in reteaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.4.9 Sistemul de alimentare cu apă Bogdanesti

1.4.4.9.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Bogdanesti

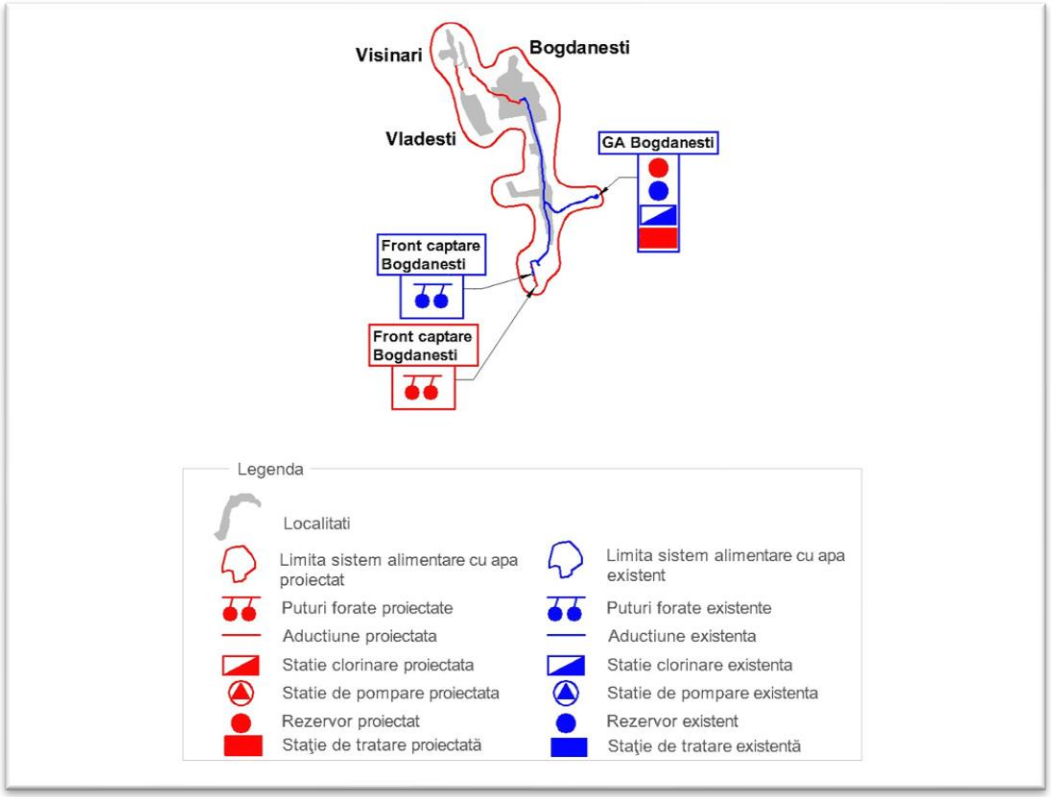


Figura 1 - 25 Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdanesti

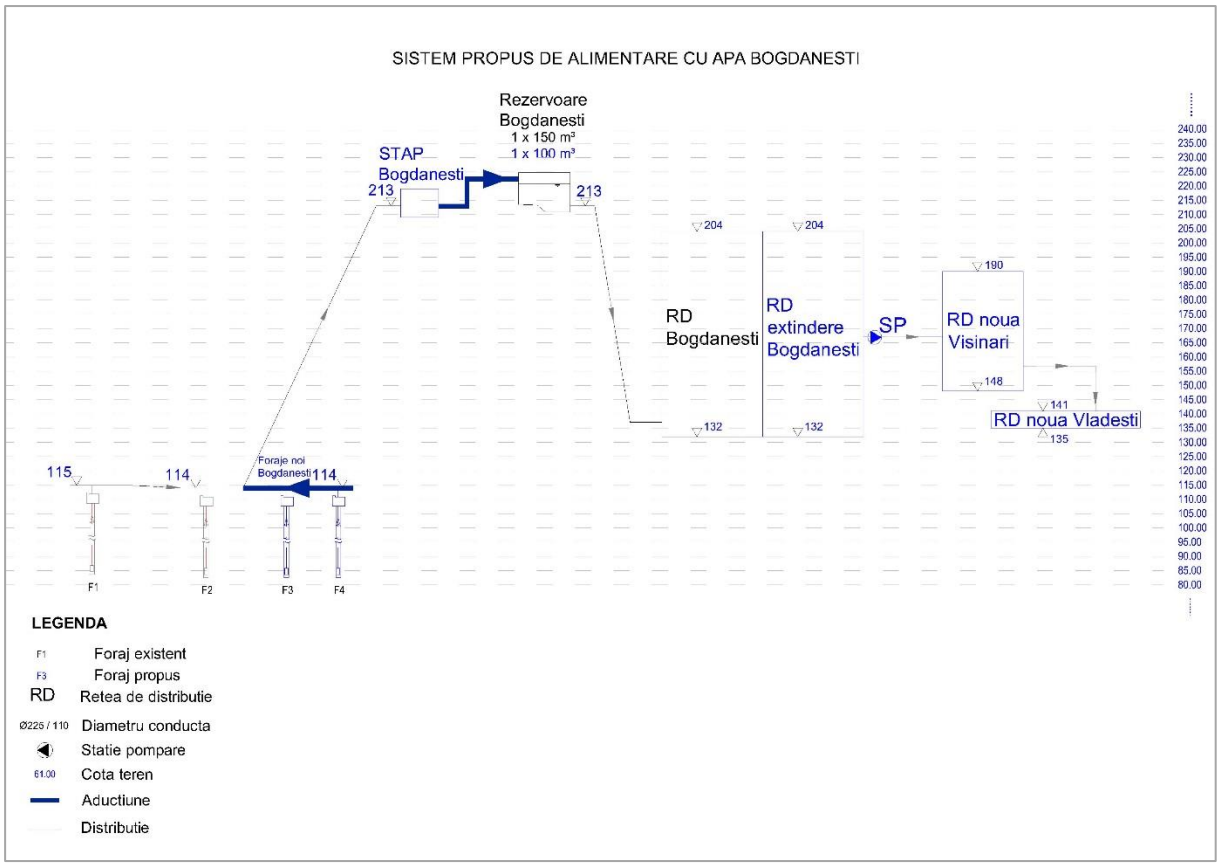


Figura 1 - 26 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdanesti

1.4.4.9.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Bogdanesti

Tabelul 1 - 25 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdanesti

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana: 2 foraje Qtotal=2,3 l/s (Q_P=1,15 l/s, Hp=170 mCA)	-	- debit insuficient la sursa; - depasiri ale parametrilor amoniu, fier, mangan	-	-	-	- 2 puturi forate H=130 m, echipate cu pompe submersibile (Q_P=1,1 l/s, H_P=170 mCA);
Aducţiuni	- de la foraje la GA existenta Bogdanesti, L=2,25 km, De 110 - 75 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- de la forajul nou la aductiunea existenta, De 90 mm, PN10, L=0,6 km;
Staţii de pompare	- nu există	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	Pe retea distributie: SPH-1 pe RD Bogdanesti pentru pompare in Visinari, (1+1) pompe, Q = 1,6 l/s, H = 50 mCA si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=50 mCA.
Tratarea apei	- statie de corinare cu clor gazos in GA Bogdanesti	-	- tratare necorespunzatoare, depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier si mangan.	-	-	-	- statie de tratare Q= 4,05 l/s amplasata la GA Bogdanesti.
Rezervoare	-1 x 150 mc in GA Bogdanesti	-	- capacitate insuficienta; - rezervorul prezinta zone cu degradari la nivelul fundatiei respectiv la trotuarul de garda; - conducte si vane aeriene fara izolatie termica.	-	-	- lucrari de reabilitare atat pe partea structurala, cat si hidraulica, electrica si de automatizare	- 1 x 100 mc in GA Bogdanesti.
Reţea distribuţie	- 5,05 km reţea de distribuţie De 125 - 75 mm	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100% in localitatea Bogdanesti; - locuitorii din Visinari si Vladesti nu beneficiaza de apa potabila;	-	-	-	- Bogdanesti cu L=5,947 km cu conducta PEID De 110 mm; 140 branşamente noi; - Visinari cu L=2,691 km cu conducta PEID De 110 mm; 47 branşamente noi;

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							- Vladesti cu L=2,108 km cu conducta PEID De 110 mm; 32 branșamente noi.
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in reteaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.4.10 Sistemul de alimentare cu apă Dinga-Radesti

1.4.4.10.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Dinga-Radesti

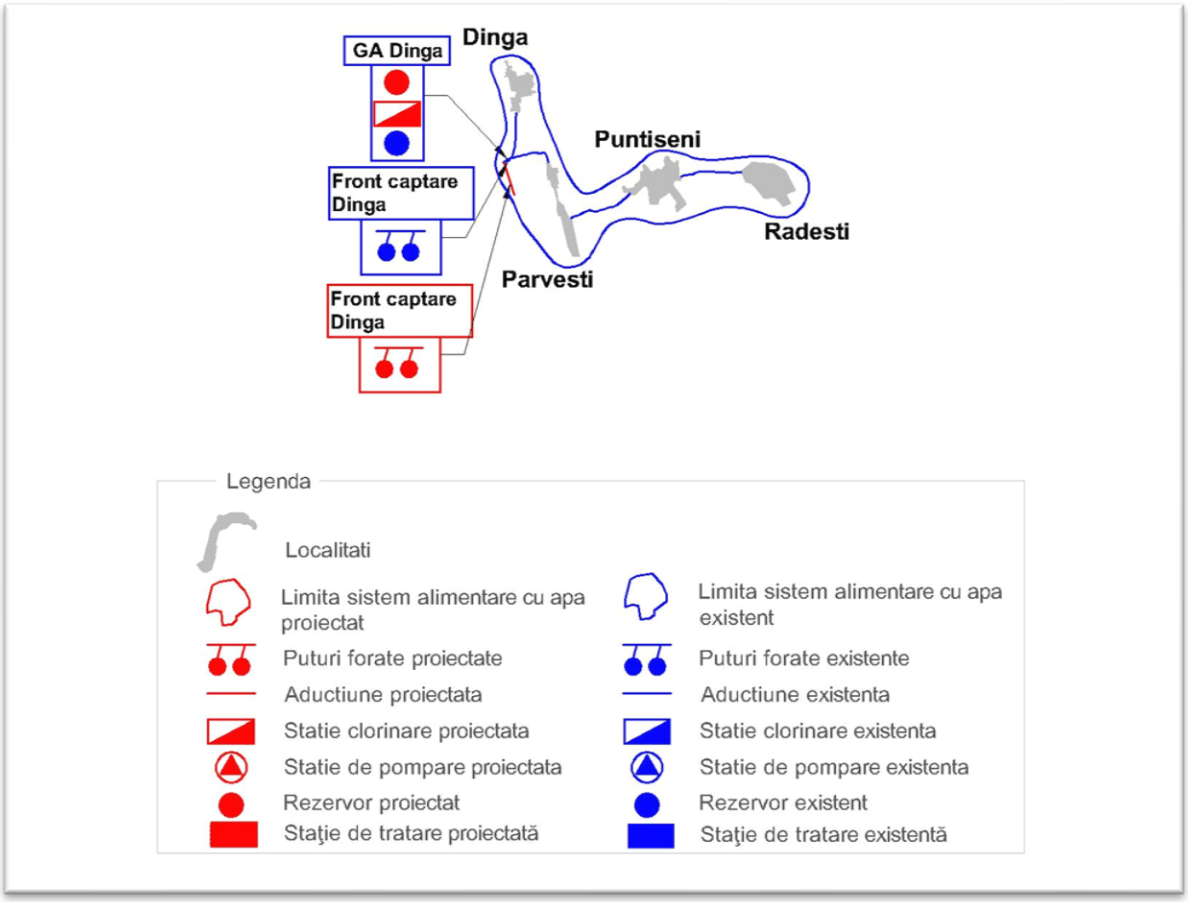


Figura 1 - 27 Sistemul de Alimentare cu Apa Dinga-Radesti

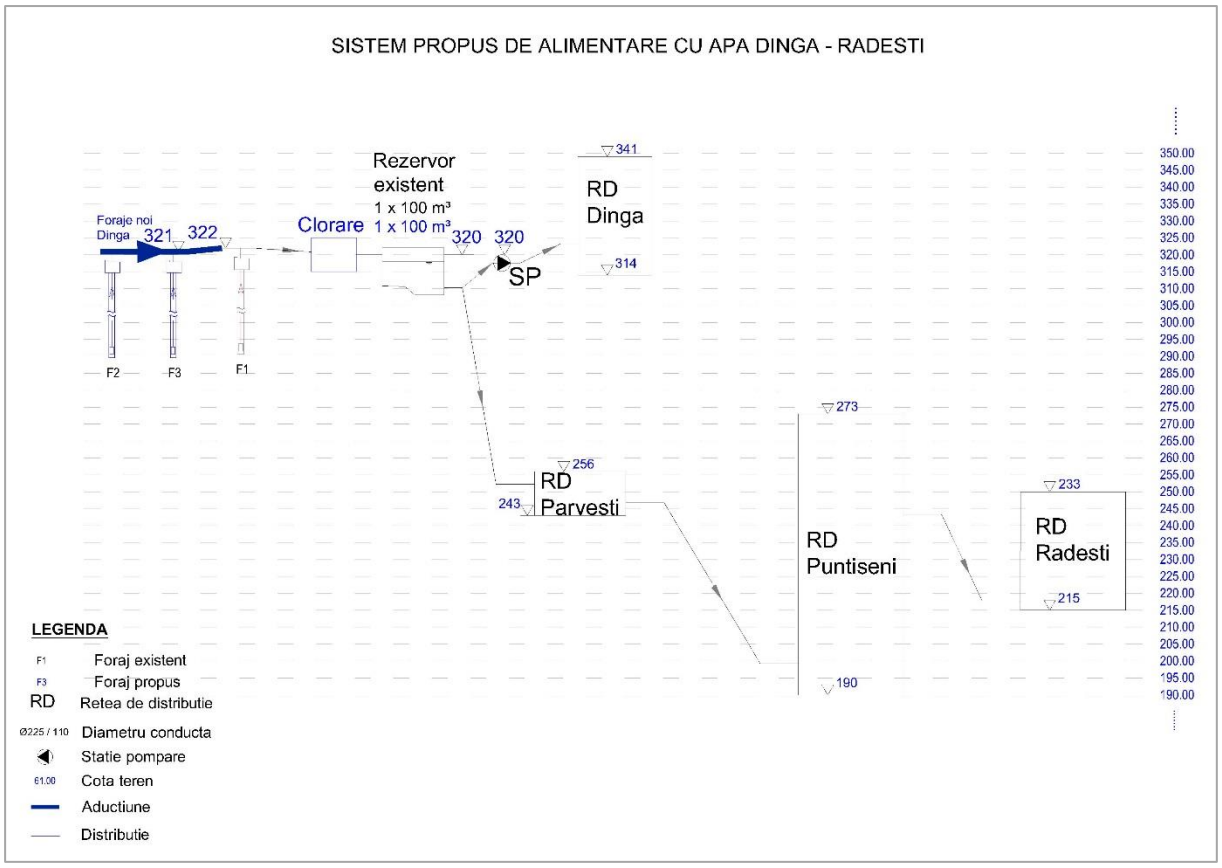


Figura 1 - 28 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dinga-Radesti

1.4.4.10.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Dinga-Radesti

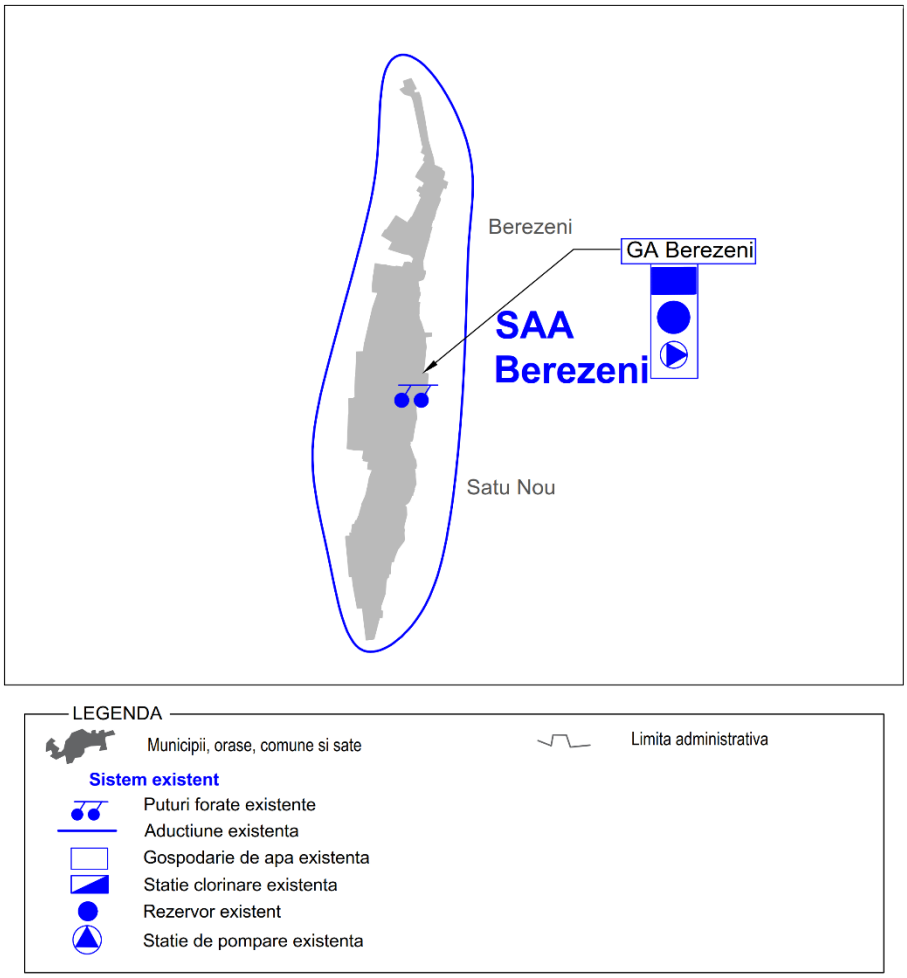
Tabelul 1 - 26 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Dinga-Radesti

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana: 1 foraj - Q=1,0 l/s, H=184 mCA, P=4 kw	-	- capacitate insuficienta.	-	-	-	- 2 puturi forate H=155 m, echipate cu pompe submersibile (Qp=1,0 l/s, Hp=184 mCA);
Aducţiuni	- de la foraj la GA Dinga, L=0,08 km, De 65 mm	-	- nu poate prelua surplusul de debit necesar	-	-	-	- de la foraje la GA Dinga, De 63 mm, PN10, L=0,7 km;
Staţii de pompare	- SP hidrofor, Q = 1,0 l/s, H = 60-65 mCA, P=0,5-1 kW	-	- nu exista deficiente	-	-	-	-
Tratarea apei	- dezinfectie cu UV in GA Dinga	-	- capacitate insuficienta pentru surplusul de debit.	-	-	-	- statie de clorare noua cu capacitatea de Q=1,8 l/s.
Rezervoare	1 x 100 mc in GA Dinga	-	- capacitate insuficienta.	-	-	-	1 x 100 mc in GA Dinga
Reţea distribuţie	- 1,92 km reţea de distribuţie De 110 - 63 mm	-	- nu exista deficiente	-	-	-	-
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, statie de pompare, rezervoare si statie de clorinare, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.4.11 Sistemul de alimentare cu apă Berezeni

1.4.4.11.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Berezeni

Figura 1 - 29 Sistemul de Alimentare cu Apa Berezeni



1.4.4.11.2 Principalele măsuri propuse în Sistemul de Alimentare cu Berezeni

Tabelul 1 - 27 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Berezeni

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Surse	- frontul de captare existent al sistemului Falciu, Q=9,5 l/s	- renuntarea la sursa Falciu, realizarea unei captari subterane proprii - 3 puturi forate H=120-150 m, Ototal=9,5 l/s	-	-	-	-	-
Aducțiuni	- de la front captare Falciu si GA Berezeni, L=4,0 km (PEID PN10 Dn 160 mm L=2,92 km si PEID PN6 Dn 160 mm L=1,12 km)	-de la foraje noi la statia de tratare L=1,1 km	-	-	-	-	-
Tratare	- nu există	- statie de tratare Q=9,5 l/s	-	-	-	-	-
Rezervoare	- 1 x 700 mc in GA Berezeni	-	-	-	-	-	-
Stații de pompare	- la frontul de captare Falciu exista SP pentru pomparea debitului necesar sistemului, in rezervorul de 700 mc	- statie de pompare noua 1A+1R, Q=9,5 l/s, H=70 mCA	-	-	-	-	-
Rețea distribuție	- rețea de distribuție existenta L=35,0 km PEID De 63-110 mm; 1124 bransamente	-	-	-	-	-	-
SCADA	-	-	-	-	-	-	-

1.4.4.12 Sistemul de alimentare cu apă Dodesti

1.4.4.12.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Dodesti

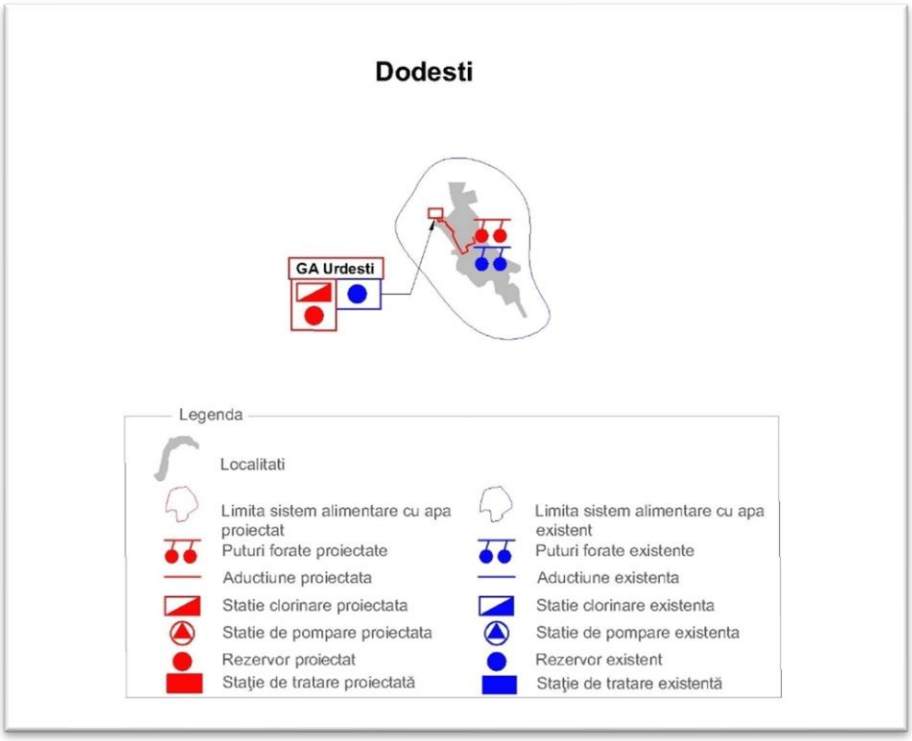


Figura 1 - 30 Sistemul de Alimentare cu Apa Dodesti

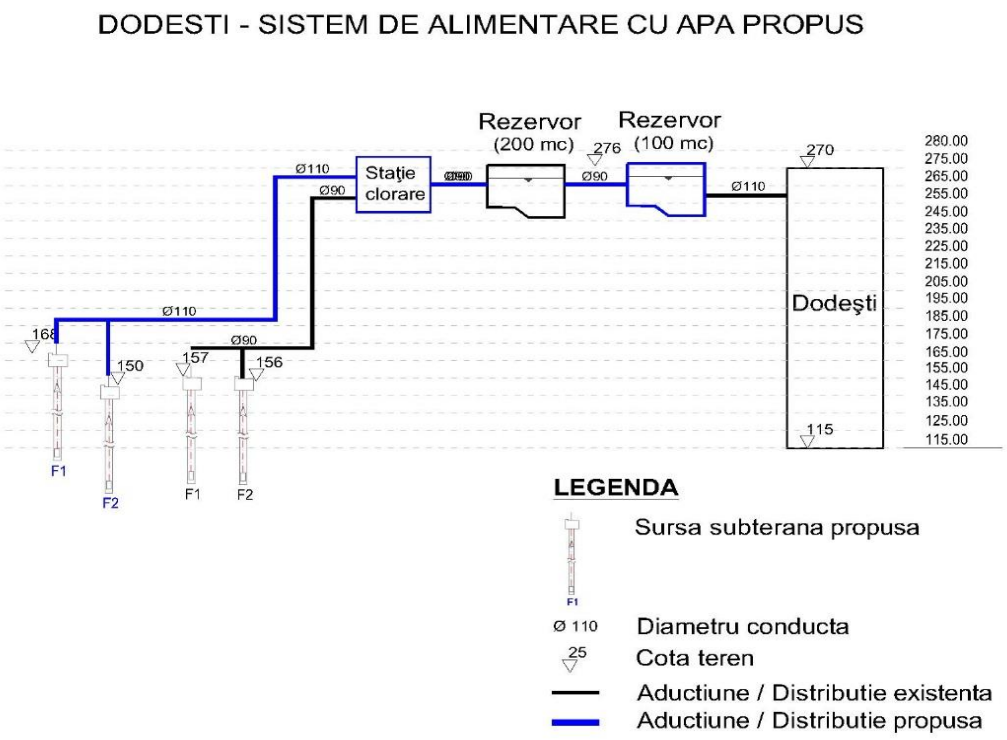


Figura 1 - 31 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dodești

1.4.4.12.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Dodesti

Tabelul 1 - 28 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Dodesti

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana: 2 foraje - F1 cu H=60 m si F2 cu H=100 m echipat cu pompa submersibila Q=1,3 l/s, H=150 mCA si P=7,5 kw	-	- forajul F1 este nefunctional, capacitate insuficienta.	-	-	-	- 2 puturi forate la H=100 m echipate cu pompe submersibile Q=1,5 l/s si H=150 m;
Aducțiuni	- de la captare la rezervorul de inmagazinare PEID PN25 cu De 90 mm, L=1,45 km	-	-	-	-	-	- de la foraje la GA Dodesti, De 110 mm, PN10, L=1,5 km;
Stații de pompare	- nu exista	-	-	-	-	-	-
Tratarea apei	- nu exista	-	- valoarea clorului rezidual liber este sub limita minima admisa.	-	-	-	- statie de clorinare Q = 3,53 l/s
Rezervoare	- 1 x 200 mc in GA Dodesti	-	-	-	-	-	- 1x100 mc in GA Dodesti
Rețea distribuție	- rețea de distribuție existenta L=12,7 km PEID De 110 - 63 mm; 648 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=6,202 km cu conducta PEID De 110 mm; 261 branșamente noi
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.4.13 Sistemul de alimentare cu apă Alexandru Vlahuta

1.4.4.13.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Alexandru Vlahuta

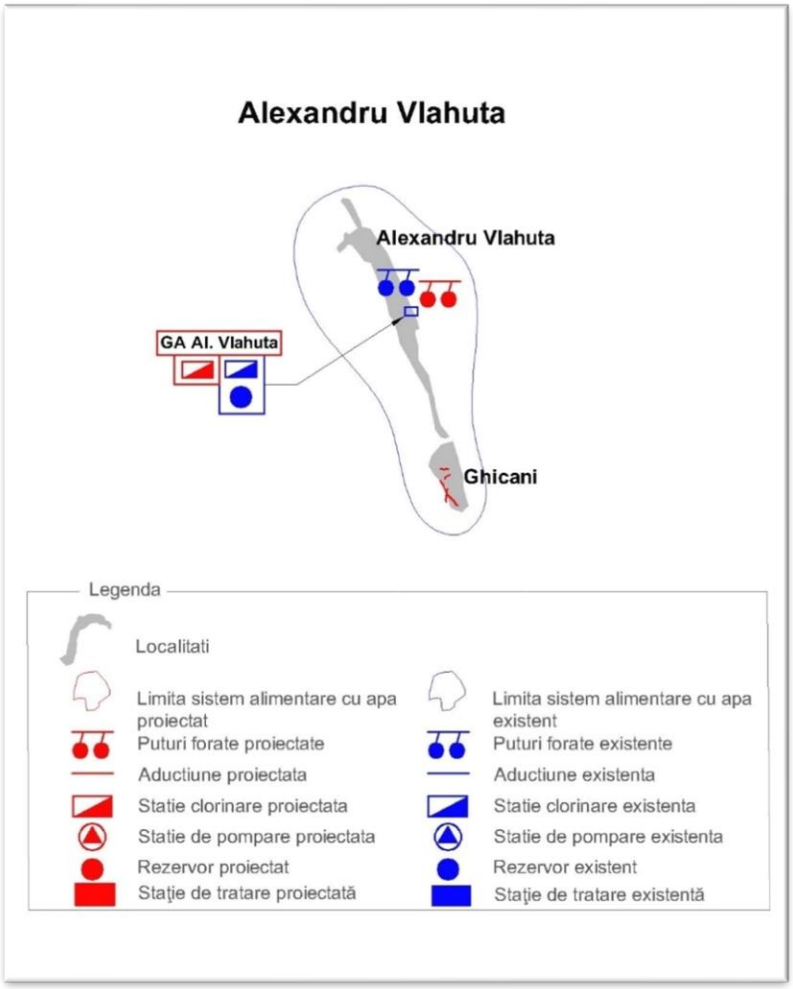


Figura 1 - 32 Sistemul de Alimentare cu Apa Alexandru Vlahuta

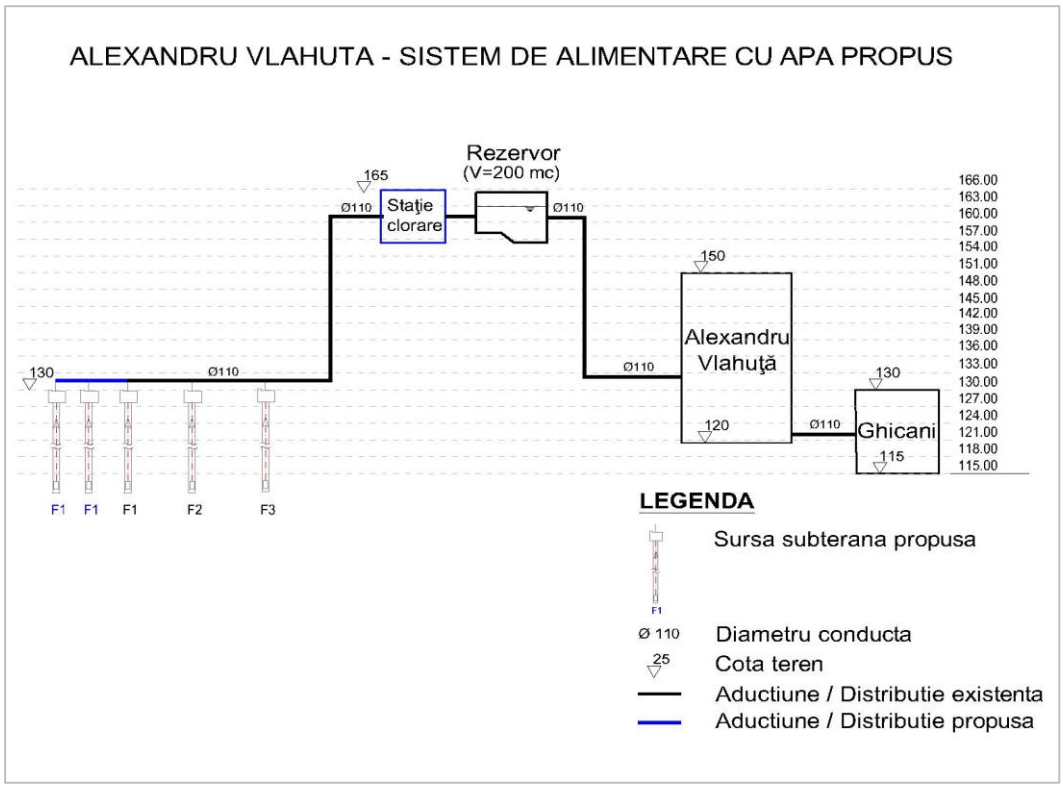


Figura 1 - 33 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Alexandru Vlahuta

1.4.4.13.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemului de Alimentare cu Apa Alexandru Vlahuta

Tabelul 1 - 29 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Alexandru Vlahuta

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana: 3 foraje H=180 m, Qtotal=1,6 l/s (forajele F1 si F2 au cate o pompa: Q=0,8 l/s si H=80 m)	-	- forajul F3 nu functioneaza, este colmatat; - capacitate insuficienta.	-	-	-	- 2 puturi forate H=100 m, echipate cu pompe submersibile Q=0,9 l/s si H=80 m;
Aducțiuni	- de la foraje la statia de clorinare, PEID De 110 mm si L=0,25 km	-	-	-	-	-	- de la foraje la statia de clorinare, De 110 mm, PN10, L=0,5 km;
Stații de pompare	-	-	-	-	-	-	-
Tratarea apei	- statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, Q=4,24 l/s	-	- calitate neconforma a apei potabile din reteaua de distributie, depasiri clor, statia de clorinare nu functioneaza corespunzator.				- statie de clorinare Q=2,45 l/s
Rezervoare	- 1 x 200 mc in GA Alexandru Vlahuta	-	-	-	-	-	-
Rețea distribuție	- rețea de distribuție existenta L=13,2 km PEID De 63-200 mm; 181 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=0,686 km cu conducte PEID De 110 mm; 20 branșamente noi
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	-integrare foraje, rezervor si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.4.14 Sistemul de alimentare cu apă Iana

1.4.4.14.1 Schema de Alimentare cu Apa Iana

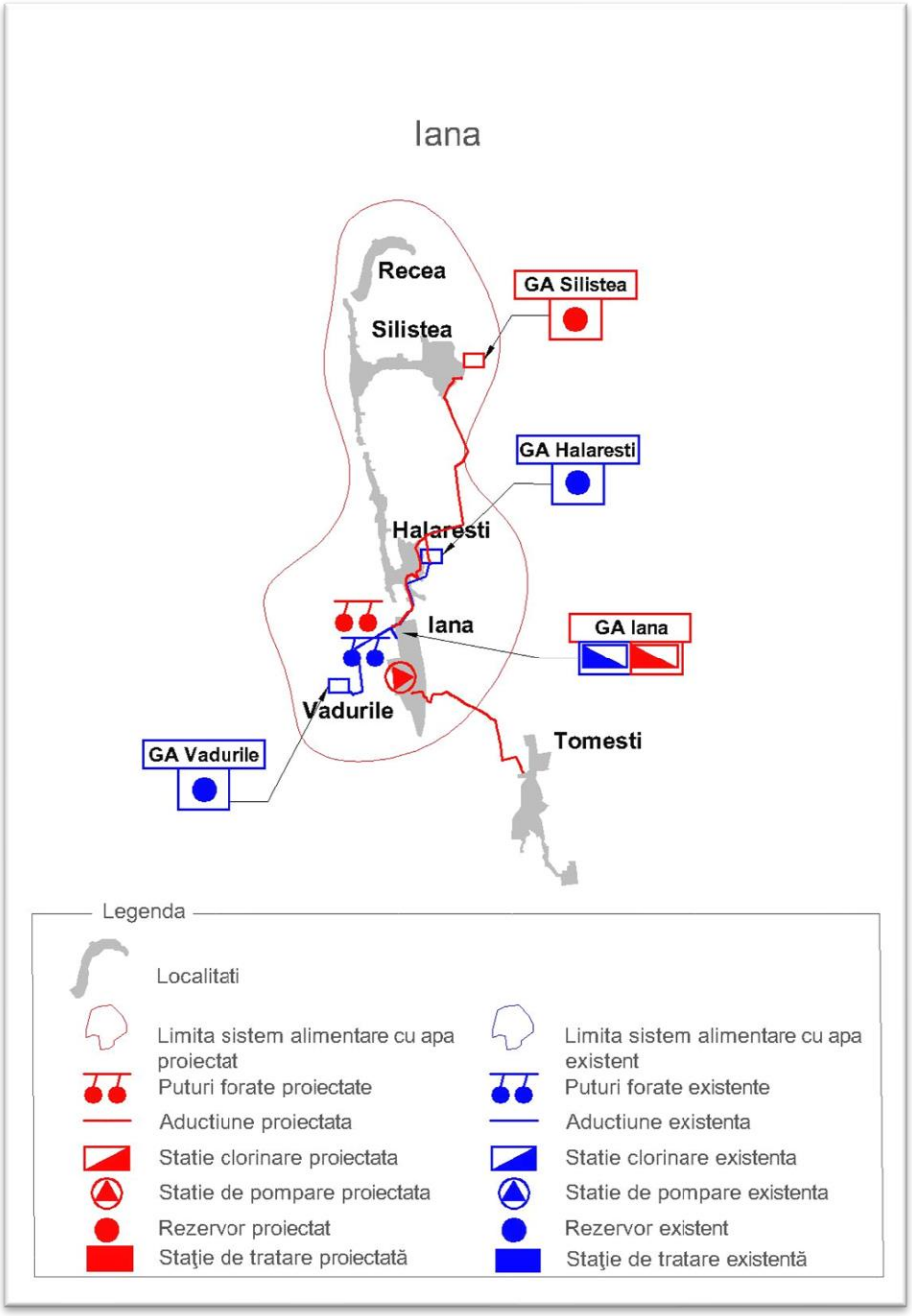


Figura 1 - 34 Sistemul de Alimentare cu Apa Iana

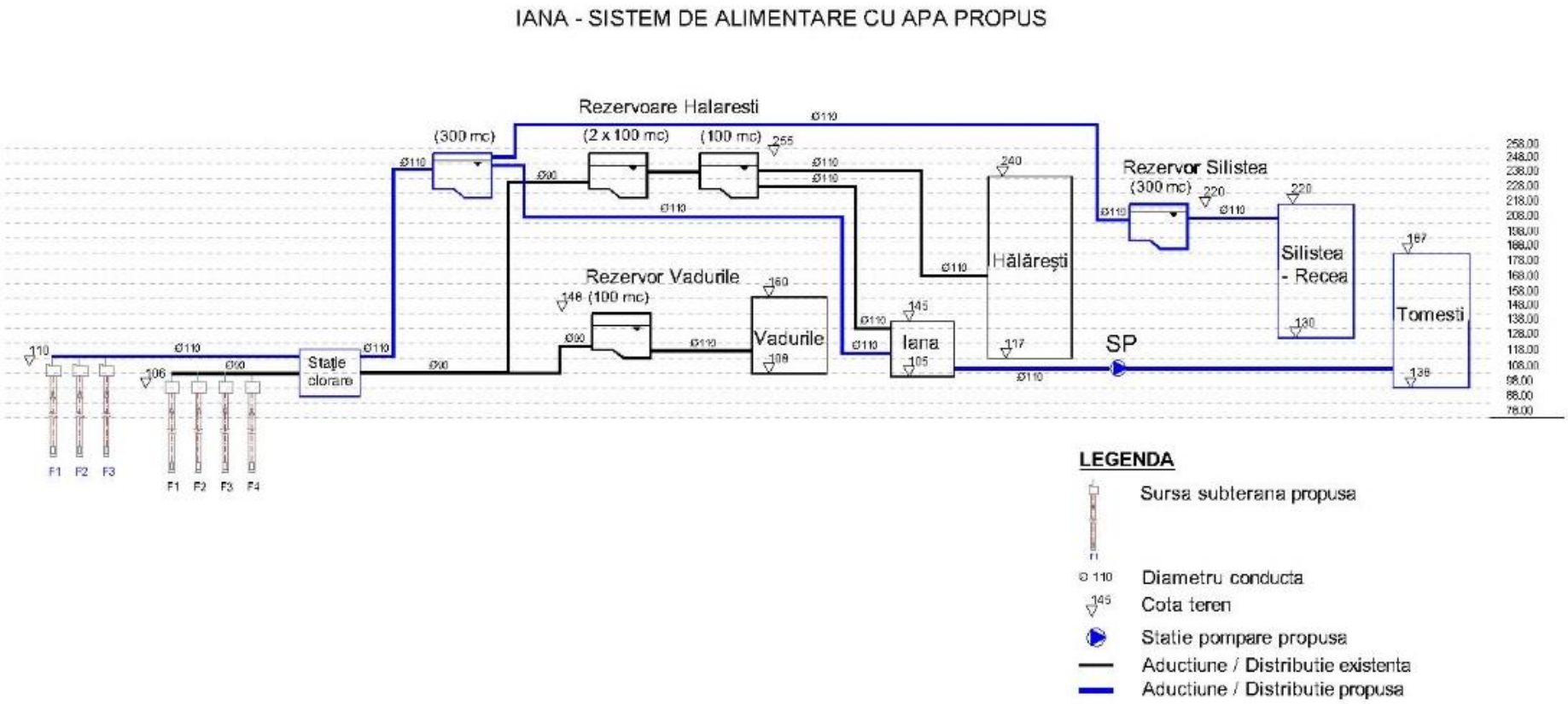


Figura 1 - 35 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Iana

1.4.4.14.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Iana

Tabelul 1 - 30 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Iana

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Surse	1. ZAA Iana						
	- captare subterana: 4 foraje, Q total =8,0 l/s echipate cu pompe submersibile Q=2,0 l/s si H=50 m	-	- forajele existente se afla la distante mici unul fata de celelalte, astfel ca fiecare foraj intra in raza de influenta a celorlate doua, capacitate insuficienta pentru intreg sistemul.	-	-	-	- 3 puturi forate H=60 m, echipate cu pompe submersibile Q=1,0 l/s si H=40 m;
	2. ZAA Vadurile						
	- alimentare din sursa Iana	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-		-	-	-	-
Aducțiuni	1. ZAA Iana						
	- de la foraje la GA Halaresti, PEID cu De 90 mm PN10, cu L=2,0 km	-	-	-	-	-	- de la forajele noi la GA Iana, De 90 mm, PN10, L=0,5 km; - de la GA Iana la GA Halaresti, De 110 mm, L=2,9 km;
	2. ZAA Vadurile						
	- de la foraje la GA Vadurile, PEID cu De 90 mm PN10, cu L=1,3 km	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- de la GA Halaresti la GA Silistea, De 110 mm, L=4,2 km;
	1. ZAA Iana						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Staţii de pompare	- (1+1) pompe, Q=1,67 l/s, H=150 m, P=1,3 kW pentru transportul apei de foraje la rezervoarele Halaresti	-	-	-	-	-	- pentru transportul apei de la GA Iana la GA Halaresti Q=9,43 l/s, H=170 mCA -pentru transportul apei de la GA Halaresti la GA Silistea Q=3,08 l/s si H=70 mCA; - statie pompare in Iana pentru alimentare retea Tomesti Q=2,0 l/s, H=65 mCA
	2. ZAA Vadurile						
	- (1+1) pompe cu Q=1,67 l/s, H=46 m, P=1,3 kW pentru transportul apei in rezervorul Vadurile	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-		-	-	-	-
Tratare	1. ZAA Iana						
	- statie de clorinare la bazinul de colectare de la foraje	-	-in prezent sistemul de dozare automata cu clor gazos nu functioneaza	-	-	-	- se renunta la statie de clorinare de la foraje, statie de clorinare noua Q=10,6 l/s
	2. ZAA Vadurile						
	- nu exista	-		-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	-	-	-	-	-
Rezervoare	1. ZAA Iana						
	- 2 x 100 mc in GA Iana	- rezervor nou 1x100 mc	- capacitate insuficienta	-	-	-	- 1 x 100 mc in GA Halaresti
	2. ZAA Vadurile						
	- 1 x 100 mc in GA Vadurile	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- 1 x 300 mc in GA Silistea

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Rețea distribuție	1. ZAA Iana						
	- Iana: L=10,4 km PEID De 63 - 110 mm; 110 bransamente	- extindere retea distributie in localitatea Iana L= 4,2 km, 50 bansamente	- in localitatea Tomesti nu exista retea de distributie.	-	-	-	- conducta transport apa de la Iana la Tomesti (UAT Pogana) cu L=3,2 km cu conducta PEID De 110 mm;
	- Halaresti: L=5,7 km PEID De 63 - 110 mm; 240 bransamente			-	-	-	- Tomesti (UAT Pogana): L=5,676 km cu conducta PEID, De110 mm, 200 bransamente;
	2. ZAA Vadurile						
	- rețea de distribuție existenta in Vadurile, PEID De 63 - 110 mm, L=2,65 km, 50 bransamente	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	- in localitatile Silistea si Recea nu exista retea de distributie.	-	-	-	- Silistea-Recea L=9,705 km PEID De110 mm, 284 bransamente.
SCADA	-	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje,statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.4.15 Sistemul de alimentare cu apă Bogdana

1.4.4.15.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Bogdana

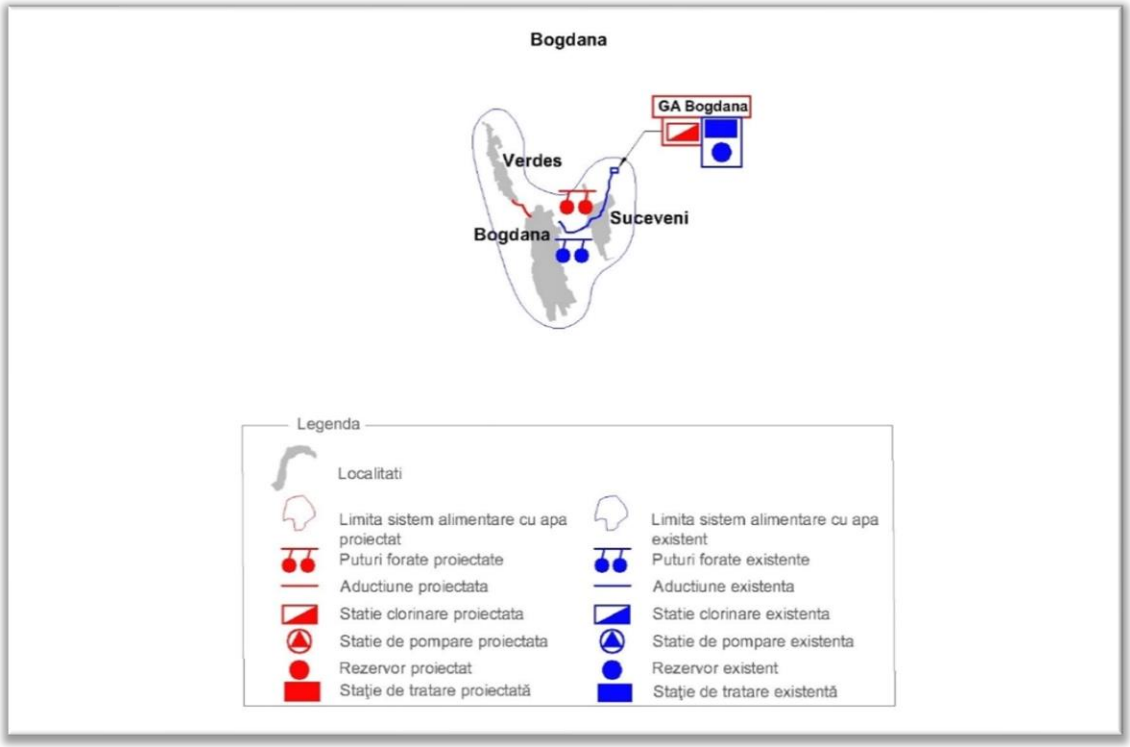


Figura 1 - 36 Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdana

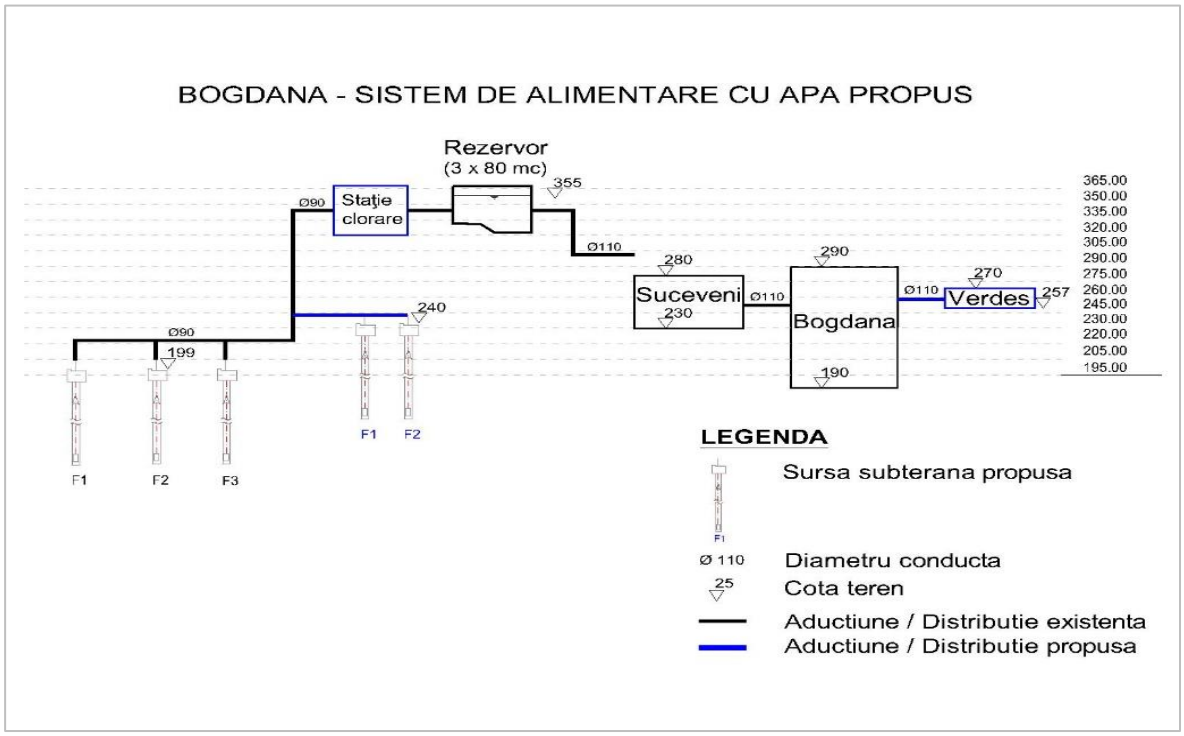


Figura 1 - 37 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdana

1.4.4.15.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdana

Tabelul 1 - 31 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Bogdana

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana: 3 foraje cu adancimea de 30 m, echipate cu pompe submersibile Q=0,85 l/s si H=200 m	-	- puturile forate sunt executate foarte aproape unul de altul, astfel ca nu este respectata zona de influenta a fiecaruia dintre ele. - capacitate insuficienta pentru intreg sistemul.	-	-	-	- 2 puturi forate cu H=50 m, echipate cu pompe submersibile Q=1,0 l/s si H=200 m;
Aducţiuni	- de la captare la rezervorul de inmagazinare, conducta PEID cu De 90 mm PN25, cu L=2,3 km	-	-	-	-	-	- de la forajele noi de aductiunea existenta ce alimenteaza GA Bogdana, PEID PN20, De 90 mm, L=0,41 km;
Staţii de pompare	- nu exista	-	-	-	-	-	-
Tratarea apei	- sistem de dozare automata cu clor gazos	-	- capacitatea statiei de clorare este insuficienta in cazul extinderii retelei existente.	-	-	-	- statie de clorinare Q = 2,64 l/s
Rezervoare	- 3 x 80 mc in GA Bogdana	-	-	-	-	-	-
Reţea distribuţie	- reţea de distribuţie existenta Bogdana si Suceveni, L=9,84 km PEID De 110 mm; 143 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	-	-	-	- Bogdana L=1,876 km cu conducta PEID De110mm; 28 bransamente; - Suceveni L=0,672 km cu conducta PEID De110mm; 97 bransamente; - Verdes L=2,336 km cu conducta PEID De110mm; 105 bransamente.

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
SCADA	- nu exista	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.4.16 Sistemul de alimentare cu apă Perieni

1.4.4.16.1 Schema Sistemului de Alimentare cu Apa Perieni

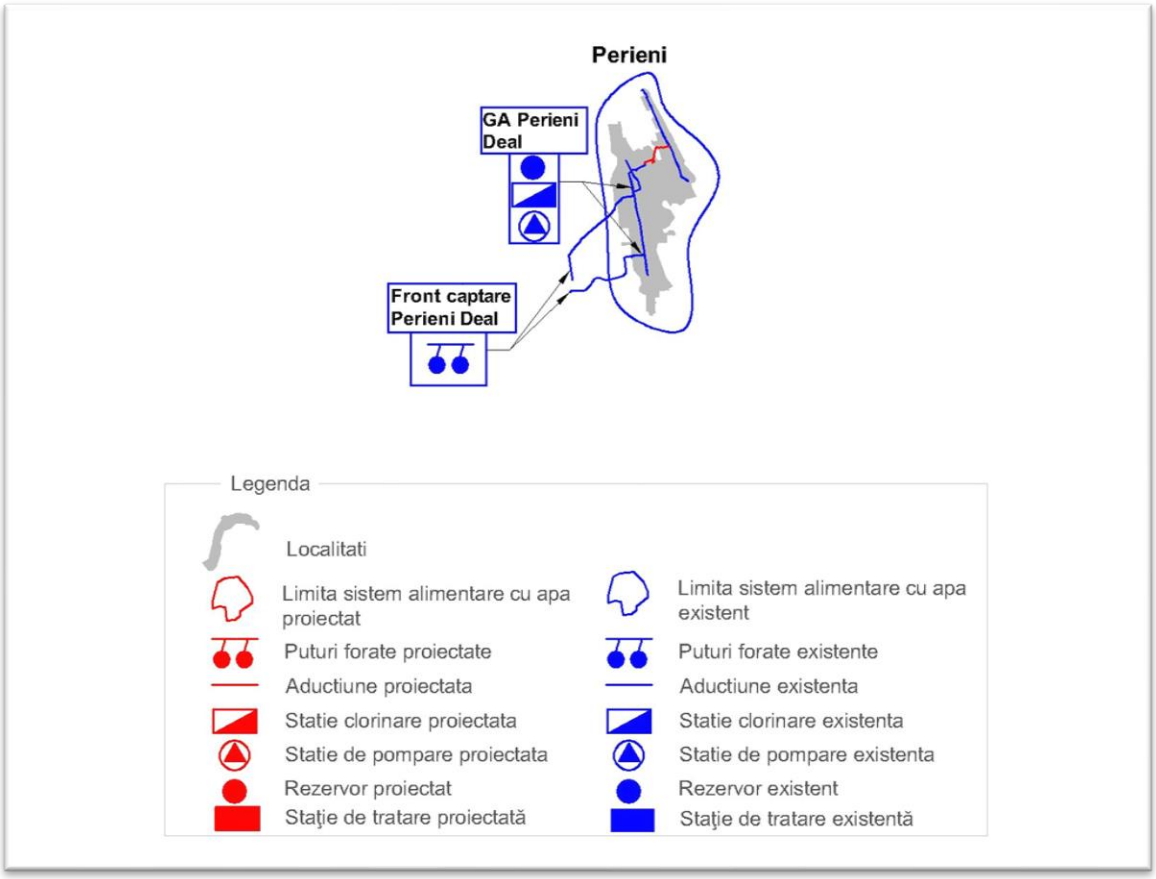


Figura 1 - 38 Sistemul de Alimentare cu Apa Perieni

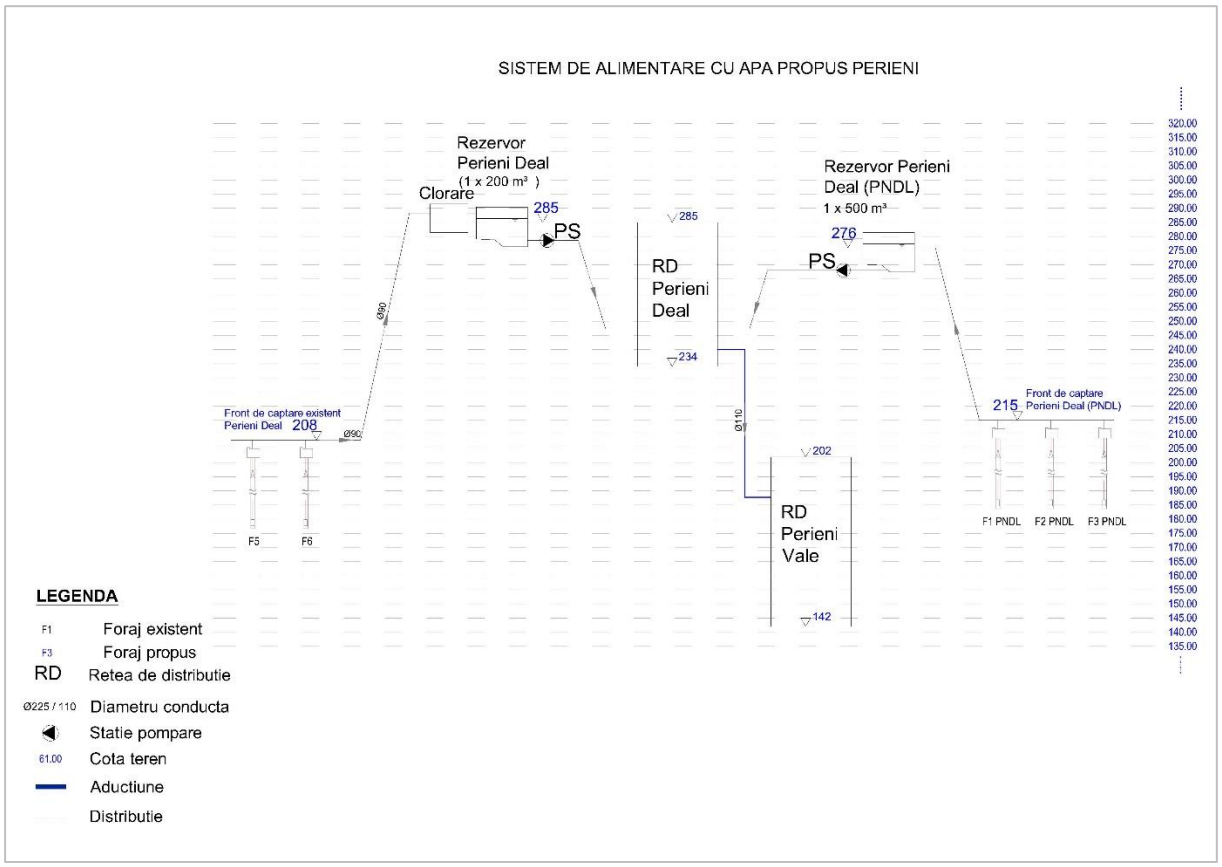


Figura 1 - 39 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Perieni

1.4.4.16.2 Situatia existenta măsuri propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Perieni

Tabelul 1 - 32 Situatia existenta si masurile propuse pentru Sistemul de Alimentare cu Apa Perieni

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana Perieni Deal 2 foraje Qtotal=6,0 l/s - (foraje echipate cu pompe Qp=3 l/s, Hp=230 mCA) - captare subterana Perieni Vale 2 foraje Qtotal=1,0 l/s - (foraje echipate cu pompe Qp=0,5 l/s, Hp=150 mCA)	- 3 foraje noi echipate cu pompe Q=3 l/s, H=230 mCA in zona Perieni Deal pentru asigurarea debitul necesar sistemului	- forajele din zona Perieni Vale nu pot asigura cerinta de apa pe timpul verii si apa este distribuita cu program	-	-	-	- asigurarea debitului necesar retelei de distributie Perieni Vale din sistemul Perieni Deal printr-o conducta propusa care va lega cele doua retele
Aducţiuni	- de la sursa Perieni Deal, L=2,4 km, De 75 mm; - de la sursa Perieni Vale, L=0,14 km, De 75-90 mm;	- de la cele 3 foraje noi propuse la GA noua L=3,012 km. De125 mm	-nu exista deficiente	-	-	-	-
Staţii de pompare	- SP (1+1) electropompe, Q = 1,67-3,89 l/s, H = 33-62 mCA; - SP (2+1) electropompe, Q = 6,64 l/s, H = 45 mCA; P=5,5 kW	SP pe aductiune pentru transportul apei in rezervor, SP amplasata in GA propusa pentru reteaua de distributie	-nu exista deficiente	-	-	-	-
Tratarea apei	- dezinfectie cu clor gazos cu capacitatea de 200 g/h in GA Perieni Deal;	- statie de clorinare in GA noua pentru apa provenita din cele trei foraje	- statia de clorare din sistemul Perieni Vale nu functioneaza	-	-	-	-
Rezervoare	-1 x 200 mc - GA Perieni Deal; -1 x 100 mc - GA Perieni Vale;	- rezervor nou V=500 mc la GA propusa	- nu exista deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Reţea distribuţie	- Perieni Deal - 19,22 km reţea de distribuţie; - Perieni Vale - 5,2 km reţea de distribuţie;	- inlocuire 350 de bransamente pe reteaua de distributie existenta	- lipsa bransamentelor pe reteaua existenta, grad redus de conectare a populatiei la reteaua de distributie; - apa potabila distribuita cu program in reteaua din Perieni Vale	-	-	-	- conectarea celor doua retele de distributie din Perieni Deal si Perieni Vale prin extinderea retelei de distributie cu 0,759 km cu conducta PEID PN10, De 110 mm; - 327 brasamente pe reteaua existenta de distributie pentru asigurarea gradului de conectare de 100%.
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

1.4.5 Descrierea sistemelor existente de canalizare

In urma analizei situatiei existente au fost constatate deficientele infrastructurii existente, luand in considerare:

- Tipul sistemului de canalizare: unitar, separativ, mixt
- Calitatea apei uzate la intrare in SE si la iesirea din SE existente
- Adecvarea proceselor de epurare in vederea conformarii cu Directiva 91/271/EEC;
- Starea tehnica si fizica a infrastructurii existente in statiile de epurare existente
- Capacitatile existente in vederea acoperirii necesarului rezultat din calculele debitelor prognozate de apa uzata

In capitolul 4.3 este descrisa situatia existenta cu deficientele constatate pentru actualele surse de apa din aria proiectului.

1.4.5.1 Cluster Vaslui

1.4.5.1.1 Schema Clusterului Vaslui

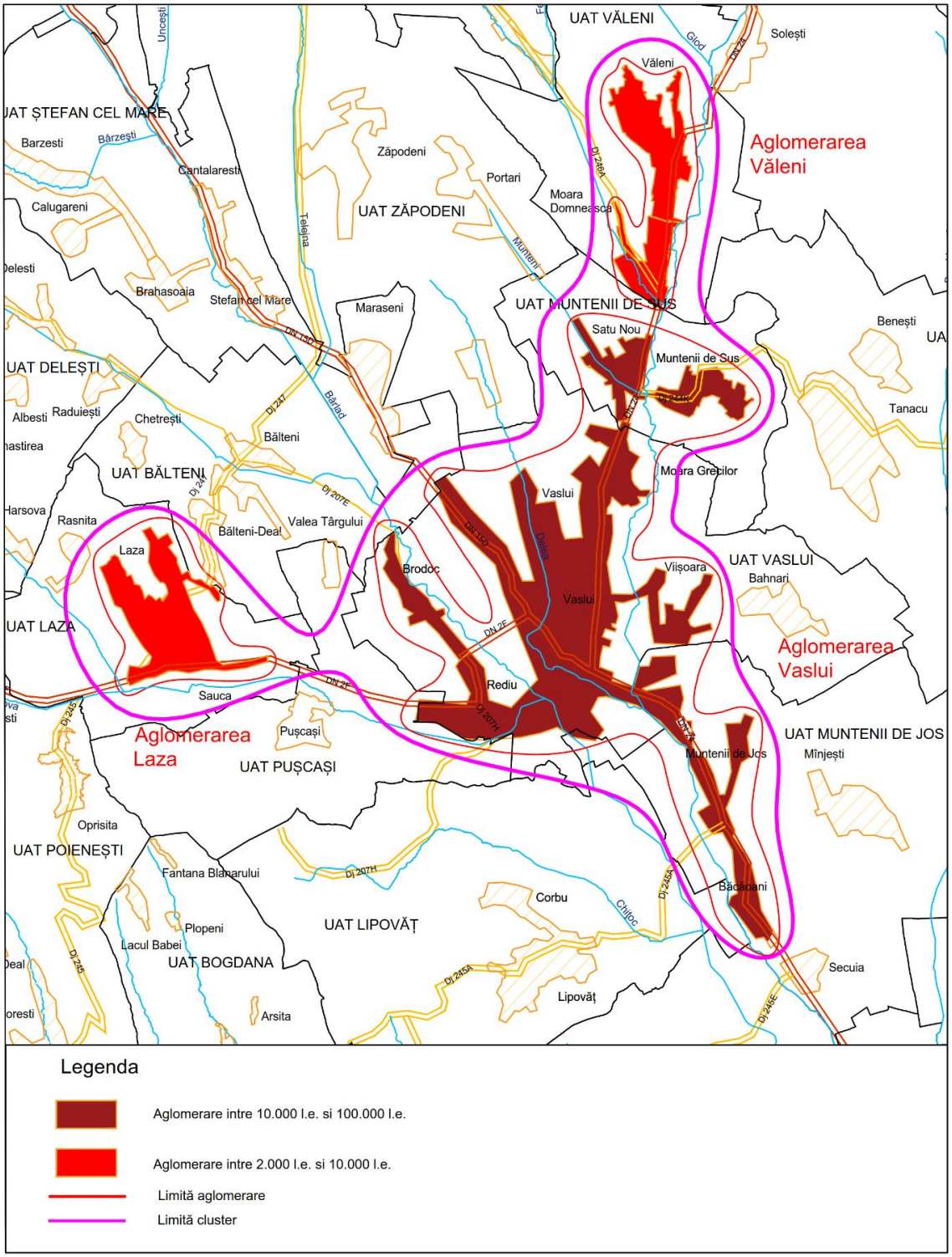


Figura 1 - 40 Cluster Vaslui

1.4.5.1.2 Situatia existenta si masuri propuse in Clusterul Vaslui

Tabelul 1 - 33 Situatia existenta si masurile propuse pentru Clusterul Vaslui

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Aglomerarea Vaslui							
Retea de canalizare	132 km lungime retea canalizare in Vaslui - 82 km retea canalizare menajera; - 50 km rețea de canalizare pluviala; 22.398 racorduri.	-reabilitare colectoare municipiul Vaslui - 9,862 km si 125 racorduri reabilitate. -extindere colectoare gravitationale municipiul Vaslui - 56,748 Km (Vaslui 21,754 km, Moara Grecilor 9,171 km, Viisoara 8,371 km, Rediu 8,727 km si Brodoc 8,275 km) , - conducten noi de refulare - 5,094 km (Vaslui 1,533 km, Moara Grecilor 1,141 km, Viisoara 0,514 km, Rediu 1,275 km si Brodoc 0,631 km) si 2144 racorduri noi.	- tronsoane de conducte cu grad mare de colmatare, colectoare prabușite, tuburi deplasate, sparte, bucati lipsa din tuburi, radacini are au creat fisuri in peretii colectoarelor, etc. - nivel ridicat al infiltrațiilor. - nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din aglomerare la sistemul public centralizat de canalizare. - in Muntenii de Sus si Satu Nou nu exista un sistem centralizat de canalizare si epurare ape uzate.	-	-	Municipiul Vaslui Colectoare gravitationale: L=12,322 km, PVC Dn250-315 mm, PAFSIN Dn530 mm, Ceramica vitrificata Dn800; racorduri - 558 buc Conducte de refulare: L = 1,852 km, PEID De315-500 mm	Municipiul Vaslui Colectoare gravitationale: L=6,754 km, PVC Dn250-315 mm; Conducte de refulare: L = 1,120 km, PEID De 90 mm; racorduri - 180 buc
	3,51 km in Muntenii de Jos, 80 racorduri	-nu exista		-	-	-	Muntenii de Jos Colectoare gravitationale: L=13,636 km, PVC Dn250 mm; Conducte de refulare: L=3,927 km, PEID De90-160 mm 511 racorduri.
	4,42 km in Bacaoani, 147 racorduri	-nu exista		-	-	-	Bacaoani Colectoare gravitationale: L=2,026 km, PVC Dn250-300 mm; Conducte de refulare: L=0,990 km, PEID De90-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							110 mm; 76 racorduri.
	In Muntenii de Sus si Satu Nou nu exista retea canalizare.	-nu exista		-	Muntenii de Sus si Satu Nou Colectoare gravitationale: L=23,855 km, PVC Dn250-400; Conducte de refulare: L=5,066 km, PEID De90-225 mm; 1145 racorduri.	-	-

Statii de pompare apa uzata	9 SPAU Vaslui echipate cu (1+1) pompe: SPAU CFR: Q=250 l/s, H=15 m, Pi=75 Kw; SPAU IJTL: Q=58 l/s, H=15 m, Pi=45 Kw; SPAU ICIL: Q=408 l/s, H=15 m, Pi=90 Kw; SPAU MOVAS: Q=44 l/s H=14 m, P=37 Kw; SPAU MG: Q=4,16 l/s, H=13 m, P=2,5 Kw; SPAU Buna Vestire: Q=4,16 l/s, H=27 m, P=1,9 Kw; SPAU Cantonului: Q=4,16 l/s, H=15 m, P=1,9 Kw; SPAU Spatar Angheluta: Q=10 l/s, H=13 m, P=1,8 Kw; SPAU ITM: Q=10 l/s, H=13 m, P=1,8 Kw.	Reabilitare - 3 SPAU Vaslui: SPAU CFR Q=138,8 l/s, H=18 m; SPAU ICIL Q=Q=138,8 l/s, H=20 m; SPAU IJTL Q=Q=55,5 mc/h, H=11 m; 16 SPAU noi echipate cu (1+1) pompe: Vaslui SPAU 1-Fabricii Q=27,47 l/s, H=24 m; SPAU 2-Calugareni Q=6,58 l/s, H=14 m; SPAU 3-Hususului Q=6,02 l/s, H=7 m; SPAU 4-Aleea Hulubat Q=4,0 l/s, H=28 m; SPAU 5 Q=15,18 l/s, H=5 m; Moara Grecilor SPAU 1-Veronica Micle Q=27,47 l/s, H=24 m; SPAU 2-Theodor Dragu Q=4,0 l/s, H=5 m; SPAU 3-Ghiocelului Q=4,0 l/s, H=12 m; SPAU 4-Combinelor Q=4,0 l/s, H=9; Viisoara SPAU 1-Ciubotaru Q=4,5 l/s, H=8 m; SPAU 2-DN (Vaslui) Q=28,0 l/s, H=7 m; Rediu SPAU 1-Plopilor Q=18,7 l/s, H=23 m; SPAU 2-Zidari Q=4,0 l/s, H=4 m; SPAU 3-Caramidari Q=4,0 l/s, H=6 m; Brodoc SPAU 1-Q=4,0 l/s, H=10 m; SPAU 2-Q=8,1 l/s, H=7 m.	- Nu prezinta deficiente.	-		-	6 SPAU Vaslui echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=26 m, SPAU2: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU3: Q=4,0 l/s, H=13 m, SPAU4: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU5: Q=4 l/s, H=6 m.

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	1 SPAU Muntenii de Jos echipate cu (1+1) pompe: SPAU MDJ: Q=13,5 mc/h, H=9,7 m.	-nu exista					9 SPAU in Muntenii de Jos echipate cu (1+1) pompe: SPAU3: Q=6,7 l/s, H=14 m, SPAU4: Q=4,0 l/s, H=4 m, SPAU5: Q=4,0 l/s, H=15 m, SPAU6: Q=4,0 l/s, H=16 m, SPAU7: Q=4,0 l/s, H=5 m, SPAU8: Q=4,0 l/s, H=10 m, SPAU9: Q=12,0 l/s, H=21 m, SPAU10: Q=12,5 l/s, H=8 m, SPAU11: Q=14,6 l/s, H=15 m.
	3 SPAU Bacaoani echipate cu (1+1) pompe: SPAU 1: Q=18,7 mc/h, H=25,8 m; SPAU 2: Q=18,7 mc/h, H=25,8 m; SPAU 3: Q=18,7 mc/h, H=25,8 m.	-nu exista			-	-	2 SPAU in Bacaoani echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,5 l/s, H=11 m, SPAU2: Q=5,3 l/s, H=18 m.

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			-	-	8 SPAU in Muntenii de Sus si Satu Nou echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=23,55 l/s, H=9 m, SPAU2: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU3: Q=4,72 l/s, H=6 m, SPAU4: Q=4,0 l/s, H=11 m, SPAU5: Q=4,0 l/s, H=7 m, SPAU6: Q=4,0 l/s, H=5 m, SPAU7: Q=4,0 l/s, H=14 m, SPAU8: Q=30,04 l/s, H=42 m.	-	-
Epurarea apei uzate	SEAU Vaslui - stație de epurare mecano-biologica - 85623 l.e.	-nu exista	-nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor. -grătarele rare nu funcționează adecvat dpdv mecanism de indepărtare reziduuri.	- prevederea unei stații recepție vidanje. - optimizare schema de pretratare in SEAU Vaslui.	Debitul de apa uzata colectat suplimentar prin extinderile retelei de canalizare din glomerarea Vaslui va fi tratat in SEAU Vaslui.	-	-
	SEAU Muntenii de Jos - stație de epurare mecano-biologica - 500l.e.	-nu exista	-capacitate insuficienta, nu are tehologia adecvata pentru reducerea nutrientilor			Statia se va inchide dupa realizarea lucrarilor si conectarea la SEAU Vaslui-	-
	SEAU Bacaoani - stație de epurare mecano-biologica - 300 l.e.	-nu exista	-capacitate insuficienta. , nu are tehologia adecvata pentru reducerea nutrientilor			Statia se va inchide dupa realizarea lucrarilor si conectarea la SEAU Vaslui--	-
Aglomerarea Valeni							
Retea de canalizare	-nu exista	-nu exista	- in aglomerarea Valeni nu exista sistem centralizat de	-	Colectoare gravitationale: L = 37,376 km, PVC	-	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			canalizare si epurare ape uzate.		250-300; Conducte de refulare: L = 3,945 km, PEID De 90-180 mm; Total racorduri: 1574.		
Statii de pompare apa uzata	-nu exista	-nu exista		-	16 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=14 m, SPAU2: Q=4,0 l/s, H=9 m, SPAU3: Q=12,66 l/s, H=14 m, SPAU4: Q=15,46 l/s, H=13 m, SPAU5: Q=18,04 l/s, H=9 m, SPAU6: Q=4,0 l/s, H=14 m, SPAU7: Q=4,0 l/s, H=10 m, SPAU8: Q=4,0 l/s, H=15 m, SPAU9: Q=4,0 l/s, H=10 m, SPAU10: Q=4,0 l/s, H=18 m, SPAU11: Q=4,0 l/s, H=17 m, SPAU12: Q=4,0 l/s, H=13 m, SPAU13: Q=4,0 l/s, H=11 m, SPAU14: Q=4,0 l/s, H=7 m, SPAU15: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU16: Q=4,0 l/s, H=9 m.	-	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Epurarea apei uzate	-nu exista	-nu exista		-	Debitul de apa uzata din aglomerarea Valeni va deversa in reteaua de canalizare din Muntenii de Sus si tratat in SEAU Vaslui.	-	-
SCADA	-statia de epurare Vaslui	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Vaslui (din Statia de epurare Vaslui) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

Lucrari finantate prin POS

1.4.5.2 Clusterul Husi

1.4.5.2.1 Schema Clusterului Husi

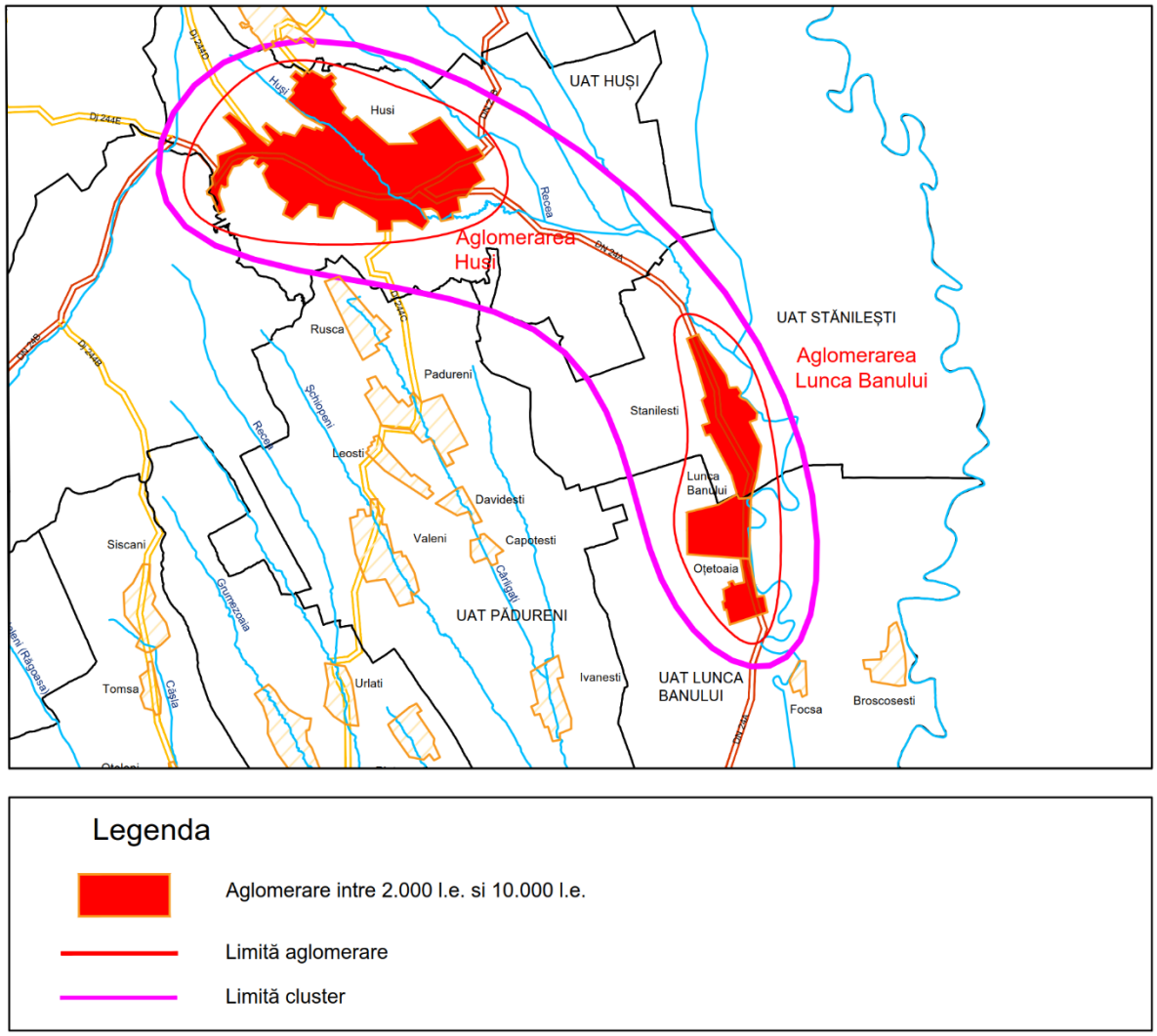


Figura 1 - 41 Clusterul Husi

1.4.5.2.2 Situatia existenta si masuri propuse pentru Clusterul Husi

Tabelul 1 - 34 Situatia existenta si masurile propuse pentru Clusterul Husi

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Aglomerarea Husi							
Retea de canalizare	-60 km rețea de canalizare menajera in Husi, beton si PVC Dn 200-600 mm, 3268 racorduri; - 13,0 km rețea de canalizare pluviala in Husi.	- extindere retea canalizare 23,744 km PVC Dn 250 mm si 1900 racorduri noi, - 0,654 km conducte noi de refulare PEID De 90 mm	-reteaua canalizare nu deserveste toti locuitorii din aglomerare.	- reabilitarea condutei de canalizare sub presiune de la SPAU1 Toma Kisakov - Pod Ralea prin inlocuirea acesteia cu PEID De160 mm L=0,245 Km	Municipiul Husi Colectoare gravitationale: L = 2,660 km, PVC De 250 mm; Conducte de refulare: L = 0,722 km, PEID De 90 mm; 168 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	11 SPAU Husi echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=16,67 l/s, H=14 m; SPAU2: Q=1,67 l/s, H=6 m (o singura pompa); SPAU3: Q=6,39 l/s, H=15 m (o singura pompa); SPAU4: Q=3,58 l/s, H=26 m; SPAU5: Q=6,78 l/s, H=36 m; SPAU6: Q=5,0 l/s, H=12 m; SPAU7: Q=6,71 l/s, H=23 m; SPAU8: Q=5,21 l/s, H=23 m; SPAU9: Q=5,21 l/s, H=23 m; SPAU10: Q=6,59 l/s, H=26 m;	8 SPAU noi in Husi - echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=3,8 l/s, H=17 m; SPAU2: Q=3,8 l/s, H=8 m; SPAU3: Q=3,8 l/s, H=14 m; SPAU4: Q=3,8 l/s, H=7 m; SPAU5: Q=3,8 l/s, H=10 m; SPAU6: Q=3,8 l/s, H=30 m; SPAU7: Q=3,8 l/s, H=10 m; SPAU8: Q=3,8 l/s, H=8 m;	- SPAU1 - structura degradata, instalatii hidraulice uzate, - SPAU2 si SPAU3 fara pompa de rezerva, instalatii hidraulice uzate.	3 SPAU reabilitare echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=14,42 l/s, H=13 m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=11 m; SPAU3: Q=6,69 l/s, H=8 m.	7 SPAU in HUSI echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=20 m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=5 m; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=5 m; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=7 m; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=6 m; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=8 m;	-	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	SPAU11: Q=6,39 l/s, H=15 m;						
Epurarea apei uzate	SEAU Husi - 35000 l.e.	-	-nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor. -grătarele rare nu funcționează adecvat dpdv mecanism de indepărtare reziduuri. -nu există monitorizare online a calității influentului și efluentului stației de epurare; -sunt degradări ale finisajelor structurale ale camerelor tehnice; -platformele pentru depozitatrea namolului neacoperite, imposibil de utilizat; -capacitatea generatorului de avarie este insuficientă.	-prevederea unei stații recepție vidanje; -inlocuirea grătarului rar -amplasarea unor seturi de instrumentații de măsură calitate apă uzată și apă epurată. -reabilitare depozit nămol; -înlocuire generatorul diesel;	-	-	-
Aglomerarea Lunca Banului							
Retea de canalizare	-nu exista	-	-	-	Lunca Banului si Otetoaia Colectoare gravitationale: L= 20,002 km, PVC 250 mm; Conducte de refulare: L = 2,405 km, PEID De 160 mm; 999 racorduri.	-	-
					Stanilesti Colectoare gravitationale: L= 17,172 km, PVC 250 mm;Conducte de refulare: L= 10,063 km, PEID De 90-250 mm; 1004 racorduri.	-	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Statii de pompare apa uzata	-nu exista	-	-	-	2 SPAU Lunca Banului echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=11,5 l/s, H=21 m; SPAU2: Q=12,6 l/s, H=13 m; 14 SPAU Stanilesti echipate cu (1+1) pompe: SPAU3: Q=13,3 l/s, H=25 m; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=26 m; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=24 m; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU8: Q=20,6 l/s, H=12 m; SPAU9: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU10: Q=5,2 l/s,H=27 m; SPAU11: Q=4,0 l/s,H=8 m; SPAU12: Q=4,0 l/s, H=17 m; SPAU13: Q=4,6 l/s, H=29 m; SPAU14: Q=4,0 l/s, H=12 m; SPAU15: Q=28,0 l/s, H=54 m;	-	-
Epurarea apei uzate	-nu exista	-	-	-	Apa uzata va deversa in SEAU Husi - 35000 l.e.	-	-
SCADA	-statia de epurare Husi	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

Lucrari finantate prin POS

1.4.5.3 Aglomerarea Negresti

1.4.5.3.1 Schema aglomerarii Negresti

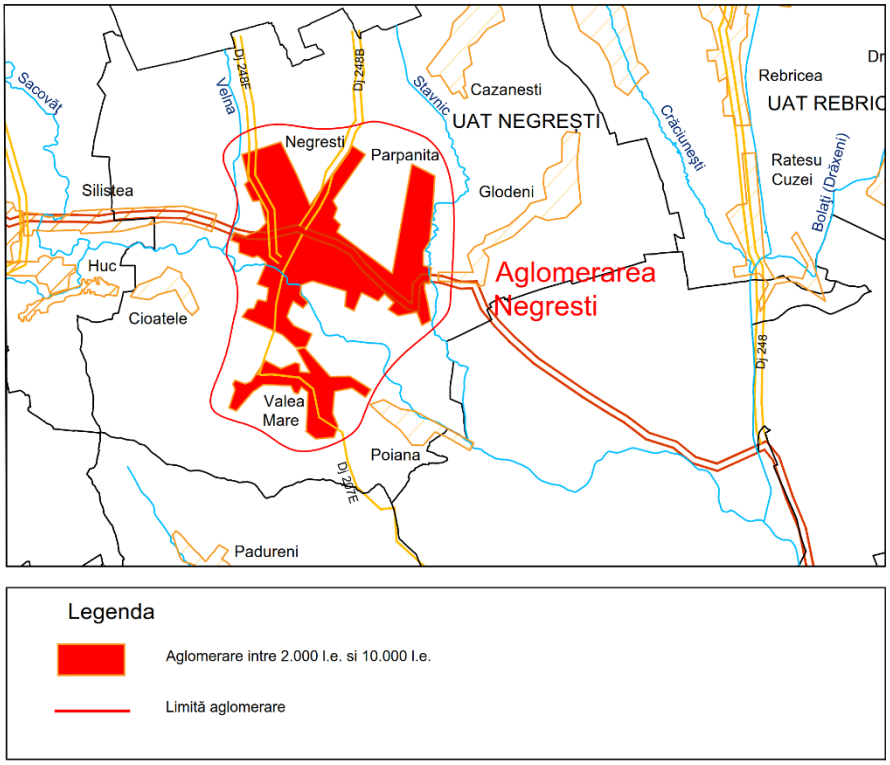


Figura 1 - 42 Aglomerarea Negresti

1.4.5.3.2 Situatia existenta si masuri propuse pentru Aglomerarea Negresti

Tabelul 1 - 35 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Negresti

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	- 10,5 km lungime retea canalizare in Negresti, PVC si Premo DN 250-1000 mm; 1452 racorduri.	Negresti si Parpanita: Colectoare gravitationale: 16,264 km PP Dn 250 mm, 470 racorduri; Conducte refulare: L=1,791 km PEID De 90-110 mm.	Tronsoane de conducte cu grad mare de colmatare, colectoare prabuşite, cu durata de viata depasita; Nu asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	Reabilitare retea canalizare L=0,921 km cu conducta PVC De 315 mm-400 mm.	Negresti Colectoare gravitationale: L=2,568 km cu conducta PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L = 2,166 km, PEID De 90 mm; 90 racorduri. Valea Mare Colectoare gravitationale: L=5,831 km cu conducta PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare:0 km; 330 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	3 SPAU Negresti echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=3,5 l/s, H=15 m; SPAU2: Q=5,0 l/s, H=12 m; SPAU3: Q=5,0 l/s, H=16 m.	9 SPAU-ri Negresti echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,2 l/s, H=19 m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=12 m; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=14 m; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=28 m; 5 SPAU-uri Parpanita echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=22;m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=21 m; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=21 m;	-	-	3 SPAU Negresti echipate cu (1+1) pompe: SPAU 1 G. Cosbuc: Q=4,0 l/s; H=13,7 m; SPAU 2 DJ207E: Q=6,5 l/s; H=8,5 m; SPAU 3 Slt. M. Vasiliu: Q=4,0 l/s; H=8,2 m.	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		SPAU4: Q=4,0 l/s, H=28 m; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=10 m;					
Epurarea apei uzate	Toate obiectivele vechii statii de epurare a orasului Negresti sunt dezafectate in prezent.	Reabilitare Statie epurare Negresti 7.350 L.E.	-	-	Statia de epurare Negresti va deservi toata aglomerarea.	-	-
SCADA	-	- Statia de epurare Negresti	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Negresti (din Statia de epurare Negresti) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

Lucrari finantate prin POS

1.4.5.4 Aglomerarea Dumesti

1.4.5.4.1 Schema Aglomerarii Dumesti

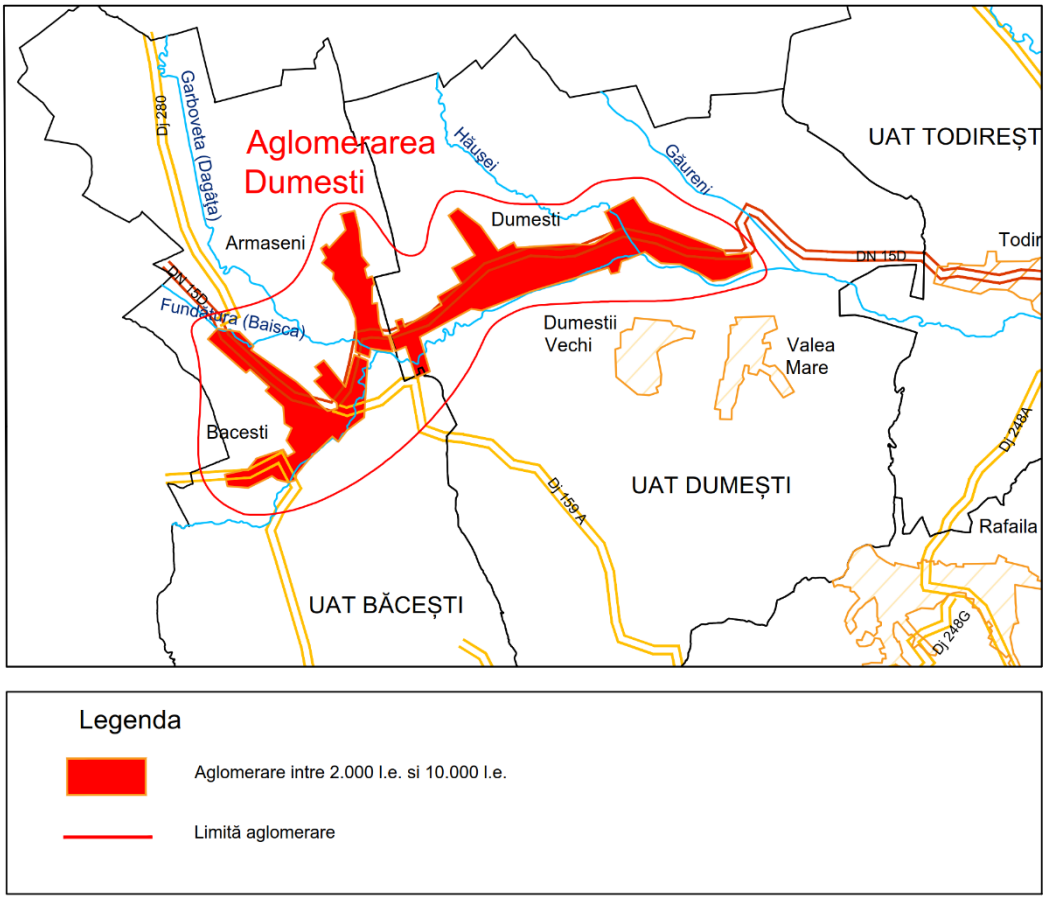


Figura 1 - 43 Aglomerarea Dumesti

1.4.5.4.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Aglomerarea Dumesti

Tabelul 1 - 36 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Dumesti

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	- nu există	- nu există	-	-	Dumesti Colectoare gravitationale: L=22,82 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=4,343 km, PEID De 90 - 200 mm; 763 racorduri.	-	-
					Armaseni Colectoare gravitationale: L=3,847 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: PEID De 90 mm, L=0,153 km; 145 racorduri.	-	-
					Bacesti Colectoare gravitationale: L=11,664 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=4,199 km, PEID De 90-200 mm; 860 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	- nu există	- nu există	-	-	9 SPAU Dumesti echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s; H=22,0 m; SPAU2: Q=4,0 l/s; H=13,0 m; SPAU3: Q=4,0 l/s; H=13,0 m; SPAU4: Q=4,0 l/s; H=11,0 m; SPAU5: Q=4,0 l/s H=7,0 m; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=27,5 m; SPAU7: Q=23,1 l/s, H=35,0 m; SPAU8: Q=20,0 l/s, H=17,0 m; SPAU9: Q=24,0 l/s, H=12,0 m.	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					13 SPAU in Bacesti si Armaseni echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s; H=8,6 m; SPAU2: Q=4,0 l/s; H=12,0 m; SPAU3: Q=4,0 l/s; H=6,6 m; SPAU4: Q=5,7 l/s; H=8,7 m; SPAU5: Q=4,0 l/s H=3,7 m. SPAU6: Q=4,0 l/s; H=5,3 m; SPAU7: Q=8,5 l/s; H=3,6 m; SPAU8: Q=6,2 l/s; H=17,0 m; SPAU9: Q=4,0 l/s; H=22,0 m; SPAU10: Q=24,5 l/s H=12,0 m; SPAU11: Q=4,0 l/s; H=5,7 m; SPAU12: Q=28,5 l/s H=35,0 m SPAU13: Q=4,0 l/s H=10,0 m.		
Epurarea apei uzate	- nu există	- nu există	-	-	- Statia nou de epurare Dumesti la 4310 l.e.	-	-
SCADA	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Negresti (din Statia de epurare Negresti) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

1.4.5.5 Cluster Barlad

1.4.5.5.1 Schema Cluster Barlad

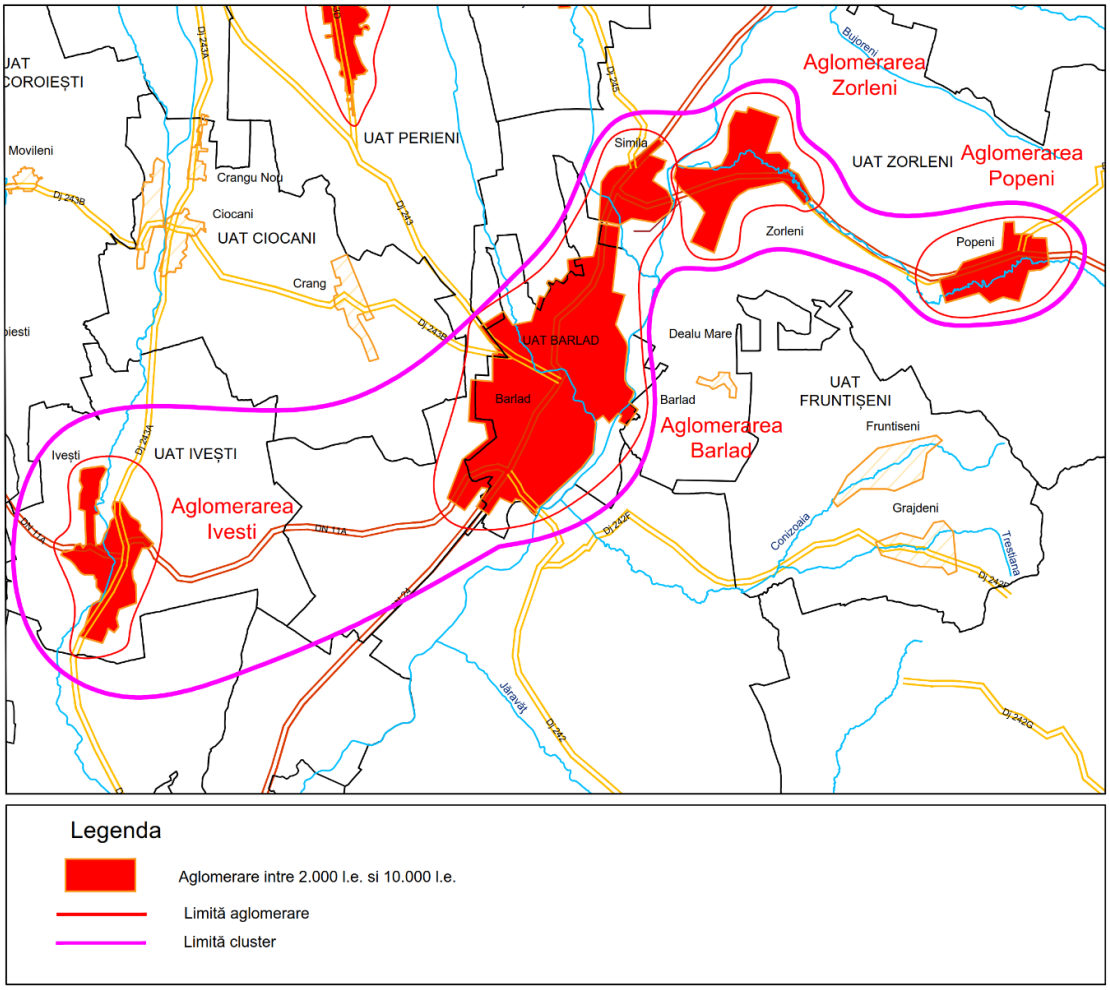


Figura 1 - 44 Cluster Barlad

1.4.5.5.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Cluster Barlad

Tabelul 1 - 37 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Barlad

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Reţea de canalizare	1. Aglomerarea Barlad						
	- 137,057 km reţea de canalizare menajera in Barlad, 6969 racorduri; - 54,797 km reţea de canalizare pluviala in Barlad.	Barlad - reabilitare 10,9 km reţea de canalizare menajera; Barlad - extindere 24,64 km reţea de canalizare menajera;	- o parte a retelei de canalizare are conducte cu durata de viata depasita; - lipsa serviciului de colectare a apei uzate menajere pentru toti locuitorii	-	-	Barlad - L=9,894 km cu conducta PVC De 200 - 400 mm; Barlad - L=2,178 km cu conducta PAFSIN De 530 - 800 mm; 1.012 racorduri. Barlad - L=2,225 km colector Dn 1000 mm ceramica vitrificata;	Barlad Colectoare gravitationale: L=2,947 km, PVC Dn 250-315 mm; Conducte de refulare: L=0,365 km, PEID De 280 mm; 73 racorduri. Cartier Livada (UAT Perieni) Colectoare gravitationale: L=3,511 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=0,388 km, PEID De 90 mm; 130 racorduri noi.
		Barlad - Munteni - Podeni - extindere 21,524 km reţea de canalizare menajera;					
		Simila - 9,251 km reţea de canalizare menajera De 315 - 200;					Simila Colectoare gravitationale: L=3,389 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=1,574 km, PEID De 90 mm; 80 racorduri noi;
	2. Aglomerarea Zorleni						
	- nu exista	- 7,736 km reţea de canalizare menajera De 500 - 200;	- lipsa serviciului de colectare a apei uzate menajere pentru toti locuitorii.	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=19,670 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=6,450 km, PEID De 90-250 mm; 885 racorduri.
	3. Aglomerarea Popeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu exista	-	-	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=18,417 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=6,046 km, PEID De 90-160 mm; 990 racorduri.
Staţii de pompare apa uzata	1. Aglomerarea Barlad						
	Barlad - 4 SPAU SPAU 1 Intermediara - (3+1) electropompe, Q=77, 77 l/s, H=7 mCA, P=45 kW; SPAU 2 Autogara - (1+1) electropompe, Q=77,77 l/s, H=7 mCA, P=22 kW; SPAU 3 Fierastraie - (1+1) electropompe, Q=77,77 l/s, H=9 mCA, P=45 kW; SPAU 4 UM Barlad - (1+1) electropompe, Q=25 l/s, H=5 mCA, P=17 kW;	- reabilitare SPAU-uri existente Intermediara 1, Autogara si Fierastraie; 5 SPAU noi Barlad echipata cu (1+1) pompe - POS Fazat: SPAU1: Q=5,05 l/s, H=10 mCA; SPAU2: Q=5,0 l/s, H=25 mCA; SPAU3: Q=16,0 l/s, H=11 mCA; SPAU4: Q=5,0 l/s, H=5,08 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=14 mCA; 4 SPAU noi Barlad echipata cu (1+1) pompe, proiect Munteni - Podeni: SPAU1: Q=0,44 l/s, H=9 mCA; SPAU2: Q=0,22 l/s, H=9 mCA; SPAU3: Q=0,69 l/s, H=9 mCA; SPAU4: Q=0,61 l/s, H=9 mCA;	- nu sunt deficiente	-	-	-	1 SPAU Barlad - echipata cu (1+1) pompe: SPAU 3: Q=39,7 l/s, H=8,0 mCA; 2 SPAU Cartier Livada (UAT Perieni) -echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=21 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=23 mCA;
		3 SPAU noi Simila - infiintare retea de canalizare in Simila: SPAU1-(2+1), Q=0,9-0,97 l/s, H=35 mCA;	-	-	-	-	5 SPAU Simila (UAT Zorleni) - echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=15,9 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=14,0 mCA;

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		SPAU2-(1+1), Q=1,58-1,66 l/s, H=25 mCA; SPAU 3-(1+1), Q=1,66-1,8 l/s, H=25 mCA;					SPAU3: Q=4,0 l/s, H=13,0 mCA; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=15,2 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=17,0 mCA.
	2. Aglomerarea Zorleni						
	- nu exista	- SPAU 1 Zorleni - (2+1), Q = 1,1-1,5 mc/h, H = 35 mCA;	- nu sunt deficiente	-	-	-	8 SPAU Zorleni echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,88 l/s, H=22 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=7 mCA; SPAU3: Q=5,51 l/s, H=7 mCA; SPAU4: Q=6,47 l/s, H=12 mCA; SPAU5: Q=16,93 l/s, H=14 mCA; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=24 mCA; SPAU8: Q=27,68 l/s, H = 18,5 mCA care va colecta apa uzata din extinderile din Zorleni si din Popeni si o va transporta in reteaua de canalizare Barlad.
	3. Aglomerarea Popeni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-		7 SPAU Popeni echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=11 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=13 mCA; SPAU4: Q=11,02 l/s, H=15 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=16 mCA; SPAU6: Q=13,43 l/s, H=10 mCA; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=23 mCA.
Epurarea apei uzate	1. Aglomerarea Barlad						
	- Staţie de epurare mecano-biologica Barlad 77.968 l.e.;	- Staţie de epurare mecano-biologica Simila 750 l.e.	- nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor. - grătarele rare nu funcţionează adecvat dpdv mecanism de indepărtare reziduuri.	-	-	-prevederea unei staţii recepţie vidanje; -optimizare schema de pretratare in SEAU Barlad.	-debitul de apa uzata colectat pe retelele de canalizare extinse in glomerarea Barlad va fi tratat in SEAU Barlad.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	2. Aglomerarea Zorleni						
	- nu exista	- Staţie de epurare mecano-biologica Zorleni 2.400 l.e.	- nu are capacitatea de a epura si aportul de debit pe viitoarele extinderi din localitate	-	-	-	- va deversa debitul de apa uzata colectat pe conductele extinse in reteaua de canalizare Barlad
	3. Aglomerarea Popeni						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- va deversa debitul de apa uzata colectat pe conductele extinse in reteaua de canalizare Zorleni
SCADA	- SEAU Barlad	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

Lucrari finantate prin POS

1.4.5.6 Aglomerarea Murgeni

1.4.5.6.1 Schema Aglomerarii Murgeni

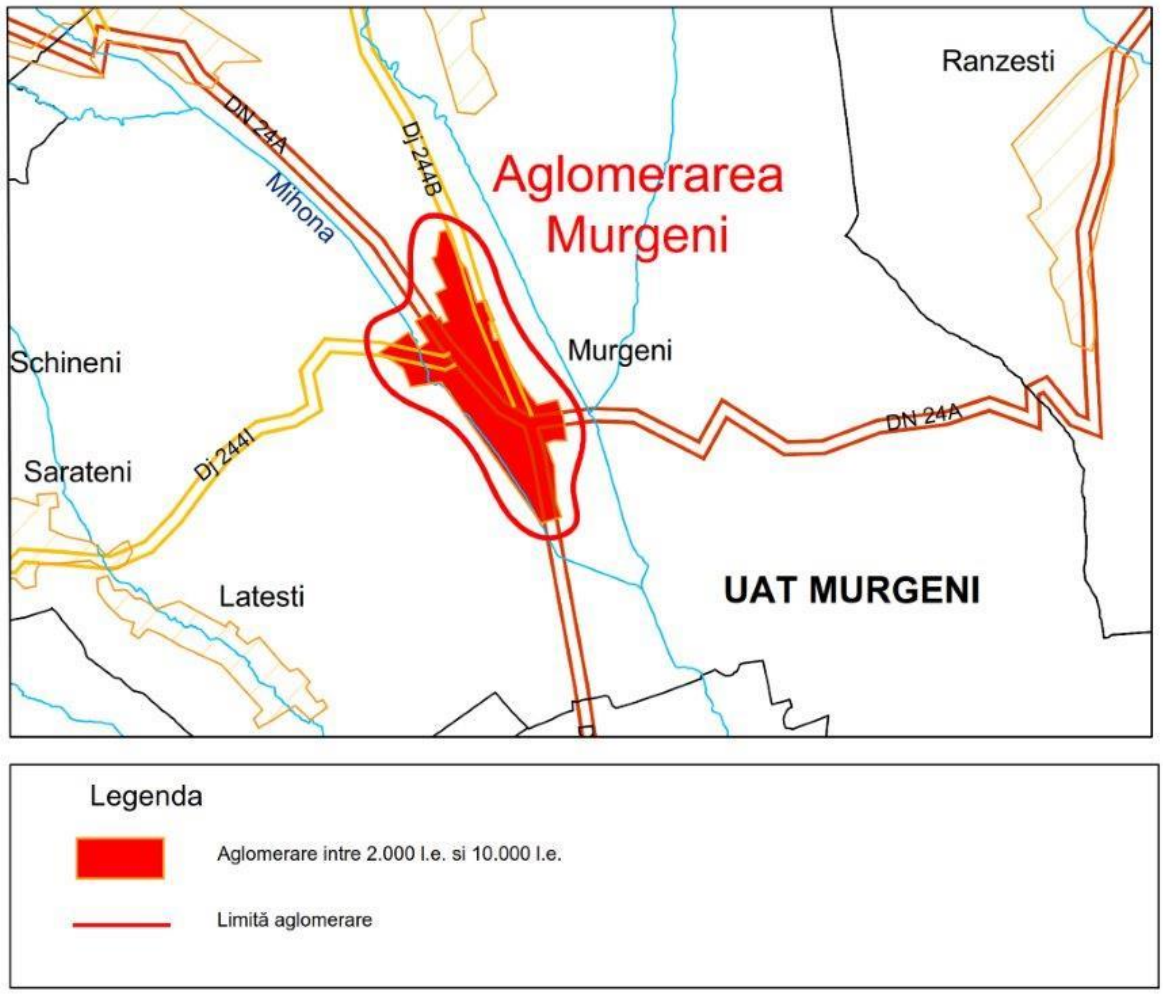


Figura 1 - 45 Aglomerarea Murgeni

1.4.5.6.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Aglomerarea Murgeni

Tabelul 1 - 38 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Murgeni

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	7,65 km lungime totala retea canalizare: - 6,5 km retea gravitationala PAFSIN De 200-500 mm; - 1,15 km conducte de refulare PEID De 110 mm; Total racorduri: 89.	-	- grad de conectare redus, nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate.	-	-	-	Murgeni Colectoare gravitationale: L = 4,696 km, PVC 250; Conducte de refulare: L =1,409 km, PEID De 90 - 110 mm; Total racorduri: 925.
Statii de pompare apa uzata	5 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=5,55 l/s, H=12 mCA; SPAU2: Q=2,22 l/s si H=20 mCA; SPAU3: Q=2,22 l/s, H=20 mCA, SPAU4: Q=2,22 l/s, H=24 mCA; SPAU5: Q=1,94 l/s si H=9 mCA;	-	- in urma extinderii retelei de canalizare in orasul Murgeni, SPAU 1 nu are capacitatea de preluare a debitelor de ape uzate ce ajung in statie.	-	-	- reabilitare SPAU 1 (1+1) pompe Q = 9,16 l/s, H = 5 mCA.	4 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=20 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=17 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=22 mCA; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=21 mCA.
Epurarea apei uzate	- Staţie de epurare mecano-biologica Murgeni 2.200 l.e.	-	- functionarea liniei apei prezinta numeroase deficiente care determina o eficienta redusa a procesului de epurare a apelor uzate.	-	-	-	- extindere staţie de epurare mecano-biologica Murgeni 3.407 l.e.
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad si Dispeceratul central Vaslui.

1.4.5.1 Cluster Berezeni

1.4.5.1.1 Schema clusterului Berezeni

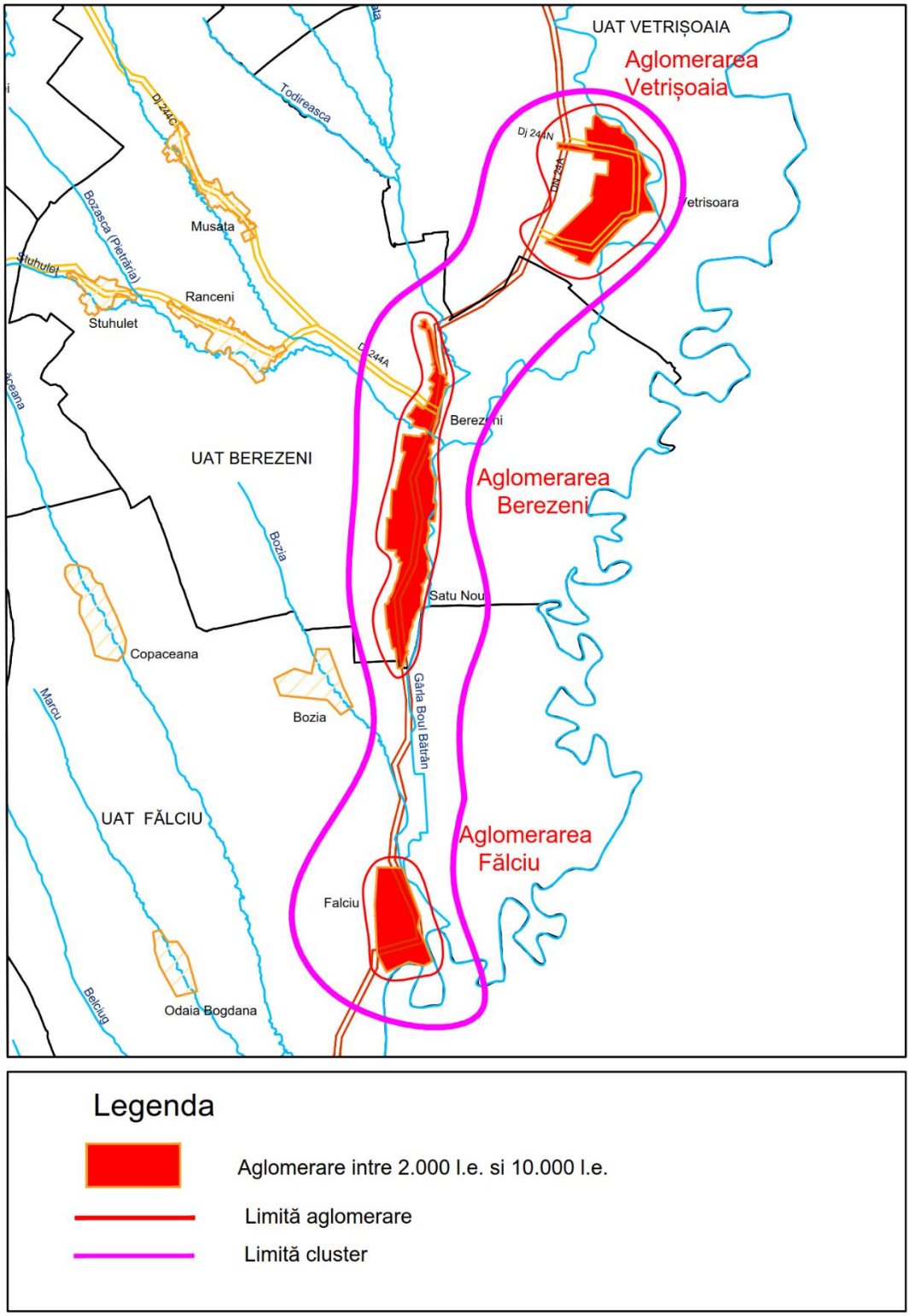


Figura 1 - 46 Cluster Berezeni

1.4.5.1.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Cluster Berezeni

Tabelul 1 - 39 Situatia existenta si masurile propuse pentru Cluster Berezeni

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	**Aglomerarea Berezeni**						
	8,3 km lungime totala retea canalizare: - 7,0 km retea gravitationala, PVC De 250-300 mm; - 1,3 km conducte de refulare, PEID De 90 mm;	-	- reteaua nu a fost prevazuta cu racorduri, nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=30,542 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L = 0,347 km, PEID De 90 - 200 mm; 1.110 racorduri.
	Aglomerarea Vetrisoaia						
	- nu exista	-	-	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=23,506 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L = 7,775 km, PEID De 90-140 mm; 690 racorduri.
	Aglomerarea Falciu						
	2,98 km lungime totala retea canalizare: - 1,7 km retea gravitationala, PAFSIN Dn 300 mm; - 1,28 km conducte de refulare, PEID De 90 mm; racorduri: 76.	72 racorduri	- nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=17,395 km, PVC Dn 250 - 315 mm; Conducte de refulare: L =6,515 km, PEID De 90-200 mm; 810 racorduri.
	Aglomerarea Berezeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Statii de pompare apa uzata	5 SPAU echipata cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=7 mCA; SPAU2: Q=7,5 l/s, H=7 mCA; SPAU3: Q=13,9 l/s, H=7 mCA; SPAU3.1: Q=18,0 l/s, H=7 mCA; SPAUSE: Q=19,0 l/s, H=5 Mca.	-	- statiile de pompare sunt noi, nu au fost puse in functiune	-	-	-	6 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU2: Q=12,5 l/s, H=7 mCA; SPAU3: Q=16,0 l/s, H=7 mCA; SPAU4: Q=22,5 l/s, H=7 mCA; SPAU5: Q=31,6 l/s, H=7 mCA; SPAU6: Q=32,6 l/s, H=5 mCA.
	Aglomerarea Vetrisoaia						
	- nu exista	-	-	-	-	-	7 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=13 mCA; SPAU2: Q=8,65 l/s, H=15 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=11 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=9 mCA; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=13 mCA.
	Aglomerarea Falciu						
	- SPAU 1 - (1+1) electropompe, Q = 11,11 l/s, H = 30 mCA	-	-	-	-	reabilitare SPAU 1 existent: Q=8,3 l/s, H=17 mCA.	6 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=18,0 l/s, H=35 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=17 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=9 mCA;

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							SPAU4: Q=4,0 l/s, H=7 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=8 mCA; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=7 mCA.
Epurarea apei uzate	**Aglomerarea Berezeni**						
	- Stație de epurare mecano-biologica Berezeni 1548 l.e.	-	- statia de epurare mecano-biologica este noua, nu a fost pusa in functiune	-	-	-	-stație de epurare cu linie de epurare apă uzata și linie pentru prelucrare nămol produs in SE, 7.601 l.e.
	Aglomerarea Vetrisoaia						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- apa uzata va fi transportata catre SEAU Berezeni
	Aglomerarea Falciu						
	- Stație de epurare mecano-biologica Falciu 1.813 l.e.	-	- functionarea liniei apei prezinta numeroase deficiente care determina o eficienta redusa a procesului de epurare a apelor uzate	-	-	-	- apa uzata va fi transportata catre SEAU Berezeni
SCADA	-	-	-				- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi si Dispeceratul central Vaslui.

1.4.5.2 Aglomerarea Iana

1.4.5.2.1 Schema Aglomerarii Iana

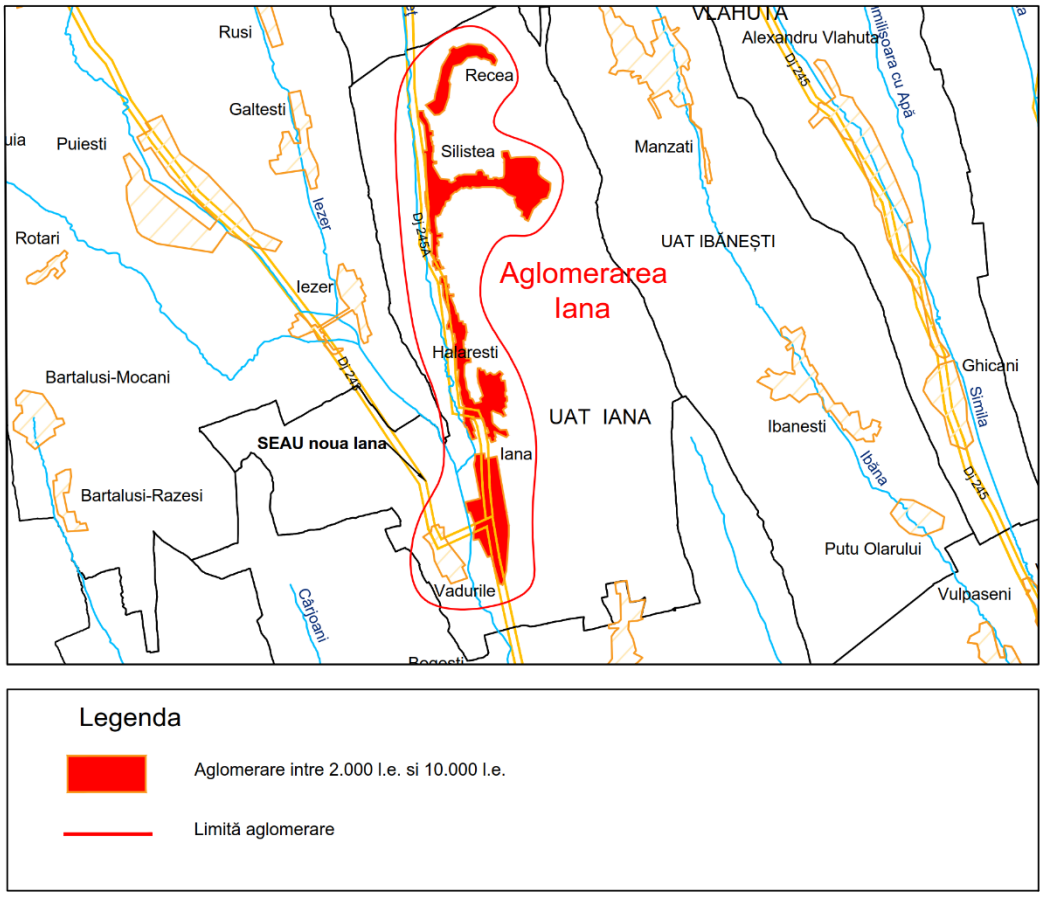


Figura 1 - 47 Aglomerarea Iana

1.4.5.2.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Aglomerarea Iana

Tabelul 1 - 40 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Iana

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	- nu exista	-	-	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=25,362 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=3,718 km, PEID De 90-180 mm; 1087 racorduri.
Statii de pompare apa uzata	- nu exista	-	-	-	-	-	12 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=5,2 l/s, H=16 mCA; SPAU2: Q=7,51l/s, H=12 mCA; SPAU3: Q=19,49 l/s, H=9 mCA; SPAU4: Q=8,15 l/s, H=9 mCA; SPAU5: Q=7,71 l/s, H=10 mCA; SPAU6: Q=7,07 l/s, H=10 mCA; SPAU7: Q=5,25 l/s, H=9 mCA; SPAU8: Q=4,0 l/s, H=9 mCA; SPAU9: Q=4,34 l/s, H=3 mCA; SPAU10: Q=4,0 l/s, H=13 mCA; SPAU11: Q=4,0 l/s, H=17 mCA; SPAU12: Q=4,0 l/s, H=24 mCA.
Epurarea apei uzate	- nu exista	-	-	-	-	-	- statie de epurare mecano-biologica noua, 3.149 l.e.
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi si Dispeceratul central Vaslui.

1.4.5.3 Aglomerarea Perieni

1.4.5.3.1 Schema Aglomerarii Perieni

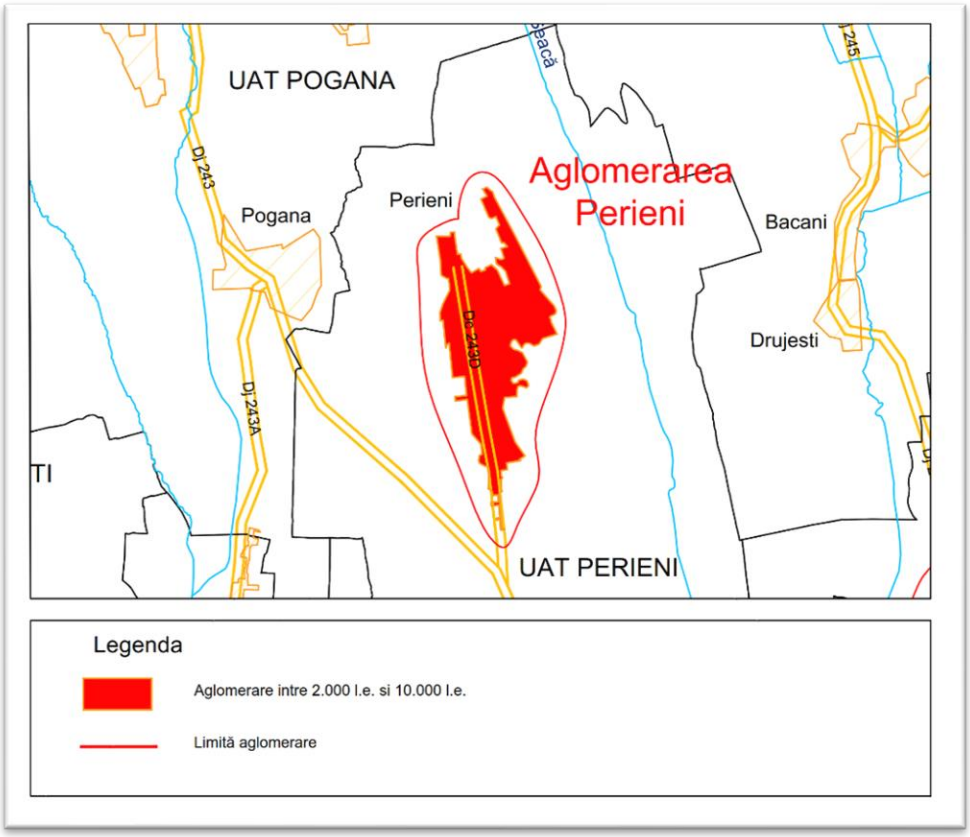


Figura 1 - 48 Aglomerarea Perieni

1.4.5.3.2 Situatia existenta si măsuri propuse pentru Aglomerarea Perieni

Tabelul 1 - 41 Situatia existenta si masurile propuse pentru Aglomerarea Perieni

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	- 9,715 km rețea de canalizare menajera in Perieni PVC De 200-315 mm; - 2,103 km conducte de refulare, PEID De 90 mm; Total racorduri: 293.	-	- nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=6,899 km, PVC Dn 200 mm; Conducte de refulare: L = 2,896 km, PEID De 90 mm; 1058 racorduri.
Stații de pompare apa uzata	2 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=1,94 l/s, H=18 mCA; SPAU2: Q=2,5 l/s, H=35 mCA.	-	-	-	-	-	11 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q = 4,0 l/s, H = 16 mCA; SPAU2: Q = 4,0 l/s, H = 23 mCA; SPAU3: Q = 4,0 l/s, H = 5 mCA; SPAU4: Q = 4,0 l/s, H = 11 mCA; SPAU5: Q = 4,0 l/s, H = 24 mCA; SPAU6: Q = 4,0 l/s, H = 13 mCA; SPAU7: Q = 4,0 l/s, H = 10 mCA; SPAU8: Q = 4,0 l/s, H = 24 mCA; SPAU9: Q = 4,0 l/s, H = 16 mCA; SPAU10: Q = 4,0 l/s, H = 8 mCA; SPAU11: Q = 4,0 l/s, H = 5 mCA.
Epurarea apei uzate	- Stație de epurare mecano-biologica Perieni 1.350 l.e.;	-	- statia nu a fost pusa in functiune	-	-	-	- extindere statie de epurare mecano - biologica pana la 2828 l.e.

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

1.5 DEVERSAREA APEI UZATE INDUSTRIALE

1.5.1 Obiective

Activitatea privind managementul apelor uzate industriale are urmatoarele obiective:

- Implementarea unui plan de actiuni corespunzator monitorizarii apelor uzate industriale;
- Protejarea operarii si eficientei statiilor de epurare a apelor uzate prin adoptarea de masuri si responsabilitati, astfel incat apele uzate industriale evacuate sa nu devina o sursa de poluare pentru statiile de epurare si receptorii naturali;
- Evaluarea continua a monitorizarii cantitative si calitative a apelor uzate industriale;
- Adoptarea unei strategii privind managementul apelor uzate industriale, in functie de aspectele socio-economice si de mediu.
- Aplicarea principiului *poluatorul plateste*

1.5.2 Principiul poluatorul plateste

Principiul "Poluatorul plateste" (PPP) este un principiu de baza al dreptului internațional al mediului, enuntat pentru prima oara in Declaratia Consiliului Europei din 1968 si reluat de Organizatia pentru Cooperare si Dezvoltare Economica (OECD) in 1972. De asemenea, se regaseste in Declaratia de la Rio din 1992 si este prevazut de art. 3, 94 si 96 din OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului.

Acest principiu prevede suportarea cheltuielilor de catre poluator cu repararea daunelor provocate in caz de poluare a mediului. Se urmareste astfel responsabilizarea celor care au incalcat normele de mediu si are un caracter coercitiv, fiind menit să descurajeze nerespectarea legislaţiei de mediu. In sens larg, continutul acestei reguli generale presupune ca orice cheltuieli legate de poluare (repararea prejudiciului ecologic, cheltuielile legate de diminuarea efectelor poluarii si cheltuielile de prevenire a poluarii) trebuie sa fie suportate de cel care cauzeaza poluarea. PPP este un principiu economic si nu juridic. Conform Directivei cadru privind apa (2000/60/CE) a Parlamentului European si a Consiliului, ,,statele membre vor lua in considerare principiul recuperarii costurilor pentru serviciile de apa, inclusiv costurile de mediu si ale resurselor, in conformitate cu acest principiu".

Pentru ca PPP sa poata fi implementat cu succes, trebuie respectate urmatoarele conditii:

- Identificarea corecta a surselor de poluare si determinarea corecta a tipurilor si concentratiilor de poluanti;
- Corectitudinea si cooperarea tuturor partilor implicate;
- Obtinerea sprijinului public;
- Realizarea unui cadru institutional puternic pentru implementarea cu succes a solutiilor propuse.

1.5.3 Surse de apa industriala. Agenti economici

1.5.3.1 Industrie

In prezent nu se poate vorbi de un anumit profil industrial al judetului Vaslui. Ca domenii de activitate importante la nivel judetean se remarca: industria constructiilor de masini, utilaje, echipamente si mijloace de transport; industria alimentara; industria confecțiilor; industria usoara; industria pielariei, considerate si cele mai reprezentative sectoare industriale în anul 2016.

In ceea ce priveste societatile comerciale active, in functie de marimea lor, se constata ca numarul lor este in creștere: de la 4.412 în anul 2012, la 4.788 la inceputul anului 2016. Acestea erau distribuite astfel: 4.192 microintreprinderi, 499 intreprinderi mici, 77 mijlocii si 20 mari.

Aproape jumatate din firmele vasluiene activeaza in comert (41,22%), 11,73% sunt unitati industriale, 8,35% activeaza in sectorul constructiilor si 11,73 in domeniul transporturilor. In domeniul agricol figurează doar 7,39 % din firmele judetului. Microintreprinderile dețin 30,49% din cifra de afaceri a unitatilor locale active din judet. Cele mai mari investitii brute in bunuri corporale le-au facut intreprinderile mici, reprezentand 30,93 % din cifra totala pe judet.

In perioada 2015/2016, Indicele Productiei Industriale (IPI) a inregistrat o scadere a activitatii industriale fata de perioada 2014/2015 (*sursa: Prefectura jud. Vaslui).*

Conform Oficiului Registrului Comertului de pe langă Tribunalul Vaslui, in perioada 2014-2017 s-au imatriculat 3.324 de agenti economici. Numarul AE activi din punct de vedere juridic, la sfarsitul anului 2018 se ridica la 7.733, fata de 7.101 la finele anului 2017 si fata de 5.895 la finele anului 2014.

Pe categorii de intreprinderi, ponderea cea mai mare – 53,63% pentru întreaga perioadă 2014-2017 – revine inmatricularilor de societati cu raspunedere limitata urmate de intreprinderi individuale (29,16%) si persoane fizice autorizate(15,65%). Restul(1,56%) este reprezentat in principal de intreprinderi familiale.

In ceea ce priveste intreprinderile active din punct de vedere juridic, la nivelul anului 2014, 54,05% sunt persoane fizice autorizate (PFA) si 45,95% sunt persoane juridice(PJ). La finele anului 2017, 49,20% sunt PFA si 50,80% sunt PJ iar la finele anului 2018, 46,50% sunt PFA si 53,50% sunt PJ.

Principalii Agenti Economici declarati la inceputul anului 2014 care isi desfasoara activitatea in judetul Vaslui sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Tabelul 1 - 42 Lista principalilor agenti econmici din judetul Vaslui

Nr. crt.	**Companie**	**Domeniul de activitate**	**Actionar principal**
1	COMCEREAL SA Vaslui	Cultivarea cerealelor	Adrian Porumboiu(Romania)
2	PLANTAGRO-COM SRL Vaslui	Cultivarea cerealelor	C-tin Nechifor, Nicolae Serban (Romania)
3	RULMENTI SA Barlad	Productia rulmentilor	Turcia
4	ULEROM SA Vaslui	Fabricarea uleiurilor	Adrian Porumboiu(Romania)
5	SAFIR SRL Valeni	Industria carnii	Ghiorghi Safir (Romania)
6	AGROCOMPLEX Barlad	Cultivarea cerealelor	Adrian Porumboiu, Octavian Porumboiu (Romania)
7	CLEOPATRA CENTER SRL Barlad	Comert	Iulian Bularda (Romania)

8	MOPAN SA Vaslui	Produse de morarit	Adrian Porumboiu(Romania)
9	R-AGRO Falciu	Cultivarea cerealelor	Adrian Porumboiu(Romania)
10	MANDRA SA Barlad	Fabricarea uleiurilor	Romania
11	BAMBUS SRL Barlad	Comert produse agro-alimentare	Mihaita Nica (Romania)
12	VASCAR SA Vaslui	Industria carnii	Gabriela Ciuburciu (Romania)
13	BERLIN SRL Barlad	Comert (alimentare, bauturi, tutun)	Daniela si Florin Pricope (Romania)
14	TRANSMIR SRL Banca	Constructii drumuri	Emil Savin (Romania)
15	VANBET SRL Banca	Activitati veterinare	Fanel Bogos (Romania)
16	PERPETUUS COM SRL Barlad	Comert bauturi	Alin Damian (Romania)
17	AGRESIV C&B SRL Vaslui	Comert blanuri si piei	Dan Haulica (Romania)
18	KING CLUB	Jocuri de noroc	Daniel Florescu, Valentin Motoc (Romania)
19	SAGEM	Cresterea pasarilor	G. Safir (Romania)
20	GAZ EST SA Vaslui	Gaze naturale	Consiliul Local Vaslui (Romania)

Sursa: Registrul Comertului, Ministerul de Finante

1.5.4 Evolutia debitelor industriale descarcate in reteaua de canalizare

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in reteaua de canalizare, respectiv in SEAU a *orasului Vaslui* de catre AE monitorizati (din aria proiectului regional), in perioada 2015 – 2017 se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 43 Debitele descarcarilor de ape industriale in Vaslui

NR. CRT.	ANUL AE	2015 mc/an	2016 mc/an	2017 mc/an
1	SC VASTEX	68.667	59.478	9.215
2	SC PANCARPROD	4.964	4.228	2.268
3	SC ILVAS	29.000.5	34.830	28.854
4	SC SAFIR	110.561	118.444	124.488
5	CONFECTII	14.277	10.615	7.191
6	PENITENCIAR	103.954	114.845	94.890
7	BADOTHERM	0	0	0
8	SPITALUL JUDETEAN 1	59.269	63.316	57.139
9	SPITALUL JUDETEAN 2	0	0	0
10	VASCAR	0	0	0
11	SC ULEROM/FLOAREA INTERNATIONAL SRL	28.762,6	8.401	0
12	SC AGRANA JUICE SRL/AUSTRIA JUICE SRL	9.213	11.453	5.810
a.Total debite evacuate anual (monitorizati) – indirect (canalizare) - AE		428.668,1	425.610	329.855
b.Evacuari directe SEAU Vaslui – Vidanjare(numai AE monitorizati)		488	587,75	576
c.Evacuari directe SEAU Vaslui – Vidanjare(AE+inst. Publice) - monitorizati		*1.240*	*1.352,8*	*1.140*
d.Total debite evacuate anual (AE+inst. publice) – monitorizati(a.+c.)		429.908,1	426.962,8	330.995
e.Total debite evacuate anual (numai AE) – monitorizati(a.+b.)		*429.156,1*	*426.197,75*	*330.431*
f.Total debit apa uzata facturata AE +Inst. publice(balanta)		**1.499.218**	**1.533.868**	**1.408.610**
g. Total debit apa uzata facturata AE +Inst. publice(nemonitorizati) – f.-d.		**1.069.310**	**1.106.905,2**	**1.077.615**

Sursa:AQUAVAS SA Vaslui

Evolutia debitelor medii anuale de ape uzate evacuate in reteaua de canalizare, respectiv in SEAU a *orasului Barlad* de catre AE monitorizati (inclusiv institutii publice) din aria proiectului regional, in perioada 2015 – 2017, se prezinta astfel:

Tabelul 1 - 44 Debitele descarcarilor de ape industriale in Barlad

NR.	**ANUL**	**2015**	**2016**	**2017**
CRT.	**AE**	**mc/an**	**mc/an**	**mc/an**
1	S.C.RULMENTI S.A.	376.118	320.453	293.178
2	SPITALUL DE COPII	8.792	6.980	7.968
3	A.C.M.A. BETANIA	1.401	1.351	3.608
4	SPITALUL DE URG. ELENA BELDIMAN	28.603	33.311	36.115
5	SPITALUL T.B.C.	13.119	12.825	14.754
6	S.C. FEPA S.A.	36.572	40.588	39.044
7	U.M.01458	35.969	41.817	35.658
8	S.C.IRIS S.A. BIROURI	5.543,25	3.422	4.604
9	S.C IRIS S.A	5.601	7.458,5	7.297
10	S.C. MANDRA S.A	7.845,99	5.233,41	2.674,09
a. Total debite evacuate anual – indirect(retea) – AE monitorizati		*519.564,24*	*473.438,91*	*444.900,09*
b. Evacuari directe SEAU Vaslui – Vidanjare(numai AE monitorizati		*3.463*	*5.097*	*4.687*
c. Evacuari directe SEAU Vaslui – Vidanjare(AE+inst. Publice) - monitorizati		*3.561*	*7.334*	*5.572*
d.Total debite evacuate anual (AE+inst. publice) – monitorizati(a.+c.)		*523.125*	*480.773*	*450.472*
e.Total debite evacuate anual (numai AE) – monitorizati(a.+b.)		*523.027*	*478.536*	*449.587*
f. Total apa uzata canalizata facturata de la AE + inst.publice(cf. anexa 3)		*751.738*	*693.435*	*656.992*
g. Apa uzata canalizata, facturata, de la populatie		*1.279.817*	*1.330.414*	*1.348.293*
h. Total apa uzata facturata (fara pluviala canalizata)=f.+g.		*2.031.555*	*2.023.849*	*2.005.285*
i.Total debit apa uzata facturata AE + Inst. publice – nemonitorizati (f.-e.)		*228.711*	*214.899*	*207.405*

Sursa:AQUAVAS SA Vaslui

Volumul de apa uzata epurata in SEAU Vaslui in 2017, a fost de: 3.528.309 mc in care aportul agentilor economici (industrii) monitorizati este de 330.431 mc (9,5%).

Volumul de apa uzata epurata in SEAU Barlad in 2017, a fost de: 2.878.866 mc in care aportul agentilor economici (industrii) monitorizati este de 449.587 mc (16%).

La Murgeni, volumul influentului in SEAU Murgeni in 2017, a fost de: 32.564 mc in care aportul agentilor economici monitorizati este de 6.531 mc (20%).

1.5.5 Impactul poluarii industriale asupra retelei de canalizare si a statiei de epurare a apei uzate (impactul lipsei pre-epurarii)

Apa uzata industriala, descarcata necontrolat in sistemul de canalizare, poate avea un impact negativ asupra retelelor de canalizare, statiilor de epurare si receptorilor naturali, dupa cum urmeaza:

- deteriorarea retelelor de canalizare, prin coroziune cauzata de ape acide sau bazice;
- colmatarea conductelelor de canalizare, prin depuneri minerale si/sau namol organic; capacitatea hidraulica ar putea fi diminuata pana la blocare totala;
- formarea de amestecuri de gaze explozibile in contact cu aerul;
- afectarea bunei functionari a statiei de epurare cu efecte negative asupra calitatii si cantitatii namolului rezultat.

Prezenta anumitor poluanti in apele uzate industriale evacuate in canalizare poate conduce la aparitia mirosurilor neplacute. De asemenea, apa uzata industriala poate conduce la degajarea unor gaze toxice in interiorul retelei de canalizare, ce pot constitui un pericol pentru personalul care se ocupa cu intretinerea retelei de canalizare.

Evacuarea unor ape uzate industriale cu continut de substante periculoase/prioritar periculoase in reteaua de canalizare, poate conduce la afectarea serioasa (degradare) a procesului de epurare din statii si implicit a calitatii namolului rezultat.

Monitorizarea este obligatorie pentru toti prestatorii/operatorii de servicii publice care exploateaza retelele de canalizare, statiile de epurare a apelor uzate urbane, statiile de epurare a apelor uzate industriale sau oricare instalatii de evacuare directa in receptori naturali.

In prezent, la nivelul ariei de operare, nu exista deversari de apa uzata industriala cu efecte asupra transportului apei uzate sau tratarii apei uzate in statiile de epurare aflate in operare.

Operatorul Regional al sistemelor de canalizare – SC AQUAVAS SA – va monitoriza calitatea apelor uzate din reteaua publica si are posibilitatea de a aplica penalitati conform principiului "Poluatorul Plateste".

In momentul racordarii agentilor economici indutriali la reteaua de canalizare operata de – SC AQUAVAS SA Vaslui evacuarea se va face pe baza de contract. Contractele de servicii vor stipula regulamente privind evacuarile de apa uzata pentru calculul ratelor debitelor care trebuie sa fie facturate, cu distinctie intre deversarile industriale. Cerintele privind calitatea apei uzate, normele si directivele, valorile limita admise, vor fi de asemenea definite in contract.

Pentru incadrarea indicatorilor de calitate in limitele maxime admise se va aplica tariful legal aprobat la data facturarii pentru intreg volumul de apa evacuat lunar. In cazurile in care vor fi inregistrate depasiri, se vor aplica penalitati fiecarui indicator de calitate pentru care s-a inregistrat depasirea, asa cum se constata in urma efectuarii analizelor de catre Operator. Formulele de calcul pentru penalitati vor fi stabilite de Operator conform legislatiei in vigoare si vor face parte integranta din contractul de prestari servicii.

Pentru deversarile viitoare, a fost elaborat Planul de Actiune pe termen scurt si mediu pentru controlul descarcarilor de ape uzate industriale si are in vedere, pe termen scurt, masuri pentru asigurarea unui management adecvat in gestionarea acestor descarcari, iar intr-o faza imediat urmatoare, realizarea unui nivel calitativ al managementului corespunzator exigentelor certificarii internationale. In desfasurarea viitoare a activitatii, rolul principal ii revine SC AQUAVAS SA, care va trebui sa actioneze in stransa colaborare cu autoritatile competente in domeniu.

Planul de actiune pe termen mediu are in vedere stabilirea unor masuri avansate cu privire la managementul apelor uzate provenite de la agentii industriali, avand ca scop final realizarea unei proceduri integrate de monitorizare, conforma cu standardele internationale (de ex: EN ISO 9001/2015 sau EN ISO 14001/2015). Un alt obiectiv este implicarea agentilor economici in participarea activa la acest proces de management.

Planul de Actiune pe termen mediu este conceput sa demareze imediat dupa finalizarea planului de actiune pe termen scurt si sa se desfasoare pe o durata de sapte ani.

Masurile prevazute in planul de actiune pe termen mediu au in vedere:

- ⇒ continuarea si consolidarea masurilor initiate in planul precedent;
- ⇒ introducerea procedurilor de certificare ISO;
- ⇒ asistenta tehnica acordata agentilor economice in introducerea auditului pentru calitate (auditarile trebuie sa aiba in vedere utilizarea rationala a apei, posibilitati de economisire, auditarea proceselor industriale in scopul depistarii posibilitatilor de reciclare a apei si audit operational in vederea identificarii de resurse economice);
- ⇒ stimularea si incurajarea agentilor economici ca sa-si construiasca programe proprii de monitorizare in colaborare cu Operatorul Regional si autoritatile interesate.

Astfel, obiectivul central al Planului de Actiune este functionarea in conditii de siguranta a statiilor de epurare orasenesti prin prevenirea oricaror descarcari ce ar putea afecta procesul de epurare si reducerea sau eliminarea substantelor nocive sau inhibatoare asupra procesului de epurare, inainte de intrarea in sistemul de canalizare al orasului.

Pe baza informatiilor analizate se poate aprecia ca agentii economici industriali functionali in aria operata de AQUAVAS nu produc o poluare semnificativa a apelor uzate colectate in reteaua de canalizare si epurate in statiile de epurare operate de acesta.

1.6 STRATEGIA DE GESTIONARE A NĂMOLULUI

1.6.1 Obiective Strategia namolurilor

Strategia namolurilor urmareste asigurarea, in masura posibilitatilor, tratarii corespunzatoare a namolurilor in scopul valorificarii acestora, avand in vedere cerintele de calitate stabilite prin legislatie, fara a periclita mediul si sanatatea populatiei.

Obiectivele specifice principale ale Strategiei de management a namolului sunt:

- gestionarea namolurilor astfel incat sa nu se puna in pericol sanatatea umana si a mediului inconjurator;
- conformarea cu prevederile nationale si europene in vigoare privind gestionarea namolului de la statiile de epurare;
- identificarea unor optiuni eficiente de gestionare a namolului pe baza analizarii fiecarei variante propuse din din punct de vedere tehnic, economic, social si de mediu;
- stabilirea pe termen lung a unor solutii sigure si durabile de eliminare a namolurilor;
- elaborarea unui plan de actiuni si implementare a Strategiei de management a namolurilor care sa cuprinda activitati/rezultate, perioada de incepere si finalizare, responsabilitati.

In vederea stabilirii strategiei de gestionare a namolurilor s-au avut i n vedere urmatoarele:

- Statiile de epurare din aria de operare a AQUAVAS
- Tehnologia de epurare a apei uzate si tratare a namolurilor din statiile de epurare existente
- Informatiile privind calitatea namolurilor si rezultatele implementarii managementului apelor uzate industriale
- Prognoza cantitatilor de namol generate anualin cadrul statiilor de epurare in perioada 2024-2048 , avant in vedere indicii de generare stabiliti conform breviarelor de calcul si prognozei incarcarii apei uzate exprimata in locuitori echivalenti
- Potentialul de valorificare a namolurilor din Judetul vaslui si Regiunea Nord -Est
- Rezultatele analizei de optiuni
- Tegnologia de epurare a apei uzate si tratare a namolurilor din statiile de epurare realizate/extinse prin proiect

1.6.2 Indici de generare namol

In cadrul strategiei au fost avute in vedere statiile de epurare dia aria AQUAVAS realizate sau extinse prin proiect, statiile de epurare existente si statiile de epurare in curs de realizare prin alte fonduri.

Prognoza cantitatilor de namoluri generate a fost realizata avand in vedere indicii de generare calculati con form breviarelor de calcul si prognoza populatiei pe perioada 2024-2048.

Tabelul 1 - 45 Indici de generare namol

Statie de Epurare	Indice generare cantitate medie zilnica SU namol stabilizat
	g SU/LE zi
SE Vaslui	38
SE Barlad	38
SE Husi	45
SE Negresti	45
SE Bacani	45

SE Laza	45
SE Muntenii de jos	45
SE Bacoani	45
SE Zorleni	45
SE Simila	45
SE Berezeni	45
SE Perieni	45
SE Murgeni	45
SE Iana	45
SE Dumesti	45

1.6.3 Prognoza de generare namol in perioada 2024-2048

Tabelul 1 - 46 Prognoza cantitatilor de namol generate in cdrul statiilor de epurare din aria de operare a Aquavas (2024-2048)

			2024	2026	2030	2035	2040	2048
1	SEAU Vaslui	LE	72546	74800	72093	68710	65326	59912
		tone SU/an	1006	1037	1000	953	906	831
		tone/an (24%SU)	4193	4323	4166	3971	3775	3462
		mc/an	4738	4885	4708	4487	4266	3913
2	SEAU Barlad	LE	55769	61668	59236	56196	53156	48292
		toneSU/an	774	855	822	779	737	670
		tone/an(24%SU)	3223	3564	3423	3248	3072	2791
		mc/an	3642	4027	3868	3670	3471	3154
3	SEAU Husi	LE	31735	31088	29896	28406	26916	24532
		toneSU/an	521	511	491	467	442	403
		tone/an(22%SU)	2369	2321	2232	2121	2010	1832
		mc/an	2677	2623	2522	2396	2271	2070
4	SEAU Iana	LE	0	3149	3025	2870	2716	2468
		toneSU/an	0	52	50	47	45	41
		tone/an(22%SU)	0	235	226	214	203	184
		mc/an	0	266	255	242	229	208
5	SEAU Berezeni	LE	1124	7601	7305	6934	6564	5971
		toneSU/an	18	125	120	114	108	98
		tone/an(22%SU)	84	567	545	518	490	446
		mc/an	95	641	616	585	554	504
6		LE	769	3407	3277	3114	2951	2690

	SEAU Murgeni	toneSU/an	13	56	54	51	48	44
		tone/an(22%SU)	57	254	245	232	220	201
		mc/an	65	287	276	263	249	227
7	SEAU Perieni	LE	455	2828	2717	2578	2440	2218
		toneSU/an	7	46	45	42	40	36
		tone/an(22%SU)	34	211	203	193	182	166
		mc/an	38	239	229	218	206	187
8	SEAU Dumesti	LE	4310	4220	4053	3844	3635	3300
		toneSU/an	71	69	67	63	60	54
		tone/an(22%SU)	322	315	303	287	271	246
		mc/an	364	356	342	324	307	278
9	SEAU Negresti	LE	5471	5359	5151	4891	4632	4216
		toneSU/an	90	88	85	80	76	69
		tone/an(22%SU)	408	400	385	365	346	315
		mc/an	462	452	435	413	391	356
10	SEAU Bacani	LE	650	650	650	650	650	650
		toneSU/an	11	11	11	11	11	11
		tone/an(22%SU)	49	49	49	49	49	49
		mc/an	55	55	55	55	55	55
11	SEAU Laza	LE	383	0	0	0	0	0
		toneSU/an	6	0	0	0	0	0
		tone/an(22%SU)	29	0	0	0	0	0
		mc/an	32	0	0	0	0	0
12	SEAU Muntenii de jos	LE	137	0	0	0	0	0
		toneSU/an	2	0	0	0	0	0
		tone/an(22%SU)	10	0	0	0	0	0
		mc/an	12	0	0	0	0	0
13	SEAU Bacaoani	LE	145	0	0	0	0	0
		toneSU/an	2	0	0	0	0	0
		tone/an(22%SU)	11	0	0	0	0	0
		mc/an	12	0	0	0	0	0
14	SEAU Zorleni	LE	0	1560	1560	1560	1560	1560
		toneSU/an	0	26	26	26	26	26
		tone/an(22%SU)	0	116	116	116	116	116
		mc/an	0	132	132	132	132	132
15	SEAU Simila	LE	0	581	581	581	581	581
		toneSU/an	0	10	10	10	10	10
		tone/an(22%SU)	0	43	43	43	43	43

		mc/an	0	49	49	49	49	49
	TOTAL Generat	l.e	173495	196911	119028	119028	119028	119028
		toneSU/an	2522	2886	2778	2643	2508	2292
		tone/an (22%-24%SU)	**10789**	**12399**	**11936**	**11357**	**10778**	**9851**
		mc/an	**12191**	**14011**	**13488**	**12833**	**12179**	**11131**

1.6.4 Analiza Optiunilor

La stabilirea optiunilor de gestionare a namolurilor s-a avut in vedere potentialul de valorificare a namolurilor din Judetul Vaslui si Regiunea nord-est.

Astfel in cadrul Analizei de optiuni au fost analizate urmatoarele optiuni:

- Optiunea 1: Tratare termica in instalatie de piroliza (89,8%), amplasata in cadrul SEAU Vaslui + Valorificare in agricultura (10,2%) (SEAU Iana, SEAU Berzeni, SEAU Perieni, SEAU Murgeni)
- Optiunea 2: Tratare termica in instalatie de piroliza (89,7%), amplasata in cadrul SEAU Barlad + Valorificare in agricultura (10,3%) (SEAU Berezeni, SEAU Dumesti, SEAU Negresti)
- Optiunea 3: Tratare termica in instalatie de piroliza (100%), amplasata in cadrul SEAU Vaslui
- Optiunea 4: Uscare termica Vaslui (1,8t/h apa evaporata) si valorificare energetica si materiala prin co-procesare la fabrica de ciment Tasca, jud. Neamt
- Optiunea 5 Uscare termica Vaslui (1,8t/h apa evaporata) si valorificare energetica si materiala prin co-procesare la fabrica de ciment Tasca, jud. Neamt (63,6%) + Valorificare in agricultura (36,4%)
- Optiuneaa 6 Tratare termica in instalatie de piroliza (63,6%) +Agricultura 36,4%
- Optiunea 7 Uscare termica Vaslui (1 t/h apa evaporata) si valorificare energetica si materiala prin co-procesare la fabrica de ciment Tasca, jud. Neamt (63,6%) + Valorificare in agricultura (36,4%)

Tabelul 1 - 47 Descrierea Optiunilor de gestionarea namolurilor analizate

OPTIUNE	**Descrierea optiunii**
Optiunea 1 **Piroliza Vaslui(89,8%)+Agricultura (10,2%)**	Perioada 2024 -2048 Investitii: • Instalatie piroliza Vaslui 11131 t/an namol • Masini si containere transport namol Instalatia va trata namolurile de la urmatoarele statii de epurare: SEAU Vaslui, SEAU Barlad, SEAU Husi, SEAU Dumesti, SEAU Negresti, SEAU Bacani, SEAU Laza, SEAU Muntenii de Jos, SEAU Bacaoani SEAU Zorleni, SEAU Simila Instalatia de piroliza va avea capacitatea de 11131 t/an; Cenusa rezultata cca 1218 t/an va fi depozitata Ore de functionare 8000 ore/an Valorificare Agricultura: 1268 t /an din namolul generat, respectiv (SEAU Iana, SEAU Berzeni, SEAU Perieni si SEAU Murgeni); Suprafata agricola necesara 109 ha

OPTIUNEA 2: **Piroliza Barlad (89,7%)+Agricultura (10,3%)**	Perioada 2024 -2048 Investitii • Instalatie piroliza Barlad 11117 t/an namol • Masini si containere transport namol Instalatia de piroliza va procesa namolurile provenite de la urmatoarele statii de epurare: SEAU Vaslui, SEAU Barlad, SEAU Husi, SEAU Iana, SEAU Murgeni, SEAU Perieni, SEAU Bacani, SEAU Laza, SEAU Muntenii de Jos, SEAU Bacaoani SEAU Zorleni, SEAU Simila Instalatia de piroliza va avea capacitatea de 11117 t/an Cenusa rezultata cca 1197 t/an va fi depozitata. Valorificare Agricultura: 1283 t/an namol de la SEAU Berezeni, SEAU Dumesti, SEAU Negresti; suprafata agricola necesara 64 ha Ore de functionare 8000 ore/an
OPTIUNEA 3: **Piroliza (100%), amplasata in cadrul SEAU Vaslui**	Perioada 2024 -2048 Investitii • Instalatie piroliza Vaslui 12300 t/an namol • Masini si containere transport namol Instalatia de piroliza va procesa intreaga cantitate de namol generata de statiile de epurare din aria de operare Instalatia de uscare va avea capacitatea de 12300 t/an Cenusa rezultata 1358 t/an va fi depozitata Ore de functionare 8000 ore/an
OPTIUNEA 4: Uscare (100%), si valorificare energetica si materiala prin co-procesare la fabrica de ciment Tasca jud. Neamt	Perioada 2024 -2048 Investitii • Instalatie uscare Vaslui: 1,8 t/h apa evaporata, 12300 t/an namol • Masini si containere transport namol Intreaga cantitate de namol generata de statiile de epurare vor fi uscate termic si Valorificare la Fabrica de ciment; namolul va fi uscat la 90%SU; instalatia de uscare propusa va fi realizata pe amplasamentul SEAU Vaslui si valorificat energetic si material la fabrica de ciment Tasca, judetul Neamt; Instalatia de uscare va fi dimensionata la 1,8 t/h apa evaporata si va procesa 12300 t/an, namol 25 ±5%SU Namol uscat 90% SU obtinut: cca 2999 t/an, respective 5262 mc/an Ore de functionare 5375 ore/an
Optiunea 5 **Uscare termica Vaslui (1,8t/h apa evaporata) (63,6%) + Valorificare in agricultura (36,4%)**	Perioada 2024 -2048 Investitii • Instalatie uscare Vaslui: 1,8 t/h apa evaporata, 8000 t/an • Masini si containere transport namol

	• Tractor transport namol pe terenuri agricole Uscare termica Vaslui (1,8t/h apa evaporata) si valorificare energetica si materiala prin co-procesare la fabrica de ciment Tasca, jud. Neamt (63,6%) + Valorificare in agricultura (36,4%) Uscatorul va fi dimensionata la capacitatea de 1,8 t/h apa evaporata si va procesa cca 8000 t/an. Se va obtine o cantitate de 1908 t/an (3347 mc/an) namol uscat 90% SU care va fi valorificat energetic la Fabrica de ciment. Ore de functionare 3419 ore/an Cantitatea de namol valorificata in agricultura va fi de 4513 t/an. Suprafata agricola necesara este de 226 ha.
Optiunea 6 **Tratare termica in instalatie de piroliza (63,6%) +Agricultura 36,4%**	Perioada 2024 -2048 Investitii • Instalatie piroliza Vaslui 8000 t/an namol • Masini si containere transport namol • Tractor transport namol pe terenuri agricole Instalatia de piroliza va procesa namolurile provenite de la urmatoarele statii de epurare: SEAU Vaslui, SEAU Barlad, SEAU Husi, SEAU Iana, SEAU Murgeni, SEAU Perieni, SEAU Bacani, SEAU Laza, SEAU Muntenii de Jos, SEAU Bacaoani SEAU Zorleni, SEAU Simila Ore de functionare 8000 ore/an Cenusa rezultata cca 725 t/an (1037 mc/an) va fi depozitata. Valorificare Agricultura: 4513 t/an namol de la SEAU Berezeni, SEAU Dumesti, SEAU Negresti; Suprafata agricola necesara este de 226 ha.
Optiunea 7 **Uscare termica Vaslui (1 t/h apa evaporata) si valorificare energetica si materiala prin co-procesare la fabrica de ciment Tasca, jud. Neamt (63,6%) + Valorificare in agricultura (36,4%)**	Perioada 2024 -2048 Investitii • Instalatie uscare Vaslui: 1,0 t/h apa evaporata, 8000 t/an • Masini si containere transport namol • Tractor transport namol pe terenuri agricole Uscatorul va fi dimensionata la capacitatea de 1,o t/h apa evaporata si va procesa cca 8000 t/an. Se va obtine o cantitate de 1908 t/an namol (3347 mc/an) uscat 90% SU care va fi valorificat energetic la Fabrica de ciment. Ore de functionare 6152 ore/an Cantitatea de namol valorificata in agricultura va fi de 4513 t/an. Suprafata agricola necesara este de 226 ha.

Rezultatele analizei optiunilor din punct de vedere al Valorii nete actualizate a costurilor (VNA) este urmatorul:

FNPV / Optiune	UM	Valoare
Optiunea 1	euro	15,377,175
Optiunea 2	euro	15,492,360
Optiunea 3	**euro**	15,291,011
Optiunea 4	euro	12,992,384

Optiunea 5	euro	9,843,446
Optiunea 6	euro	11,795,217
Optiunea 7	euro	10,282,595

Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%		**Valoare**
Optiunea 1		55.53
Optiunea 2		55.95
Optiunea 3		55.22
Optiunea 4		46.92
Optiunea 5		35.55
Optiunea 6		42.60
Optiunea 7		37.13
Optiunea cea mai avantajoasa este:	**Optiunea 5**	

Se poate observa ca cel mai mic VNA a rezultat pentru Optiunea 5:

- **Uscarea termica** a namolurilor la 90% SU si valorificarea energetica la Fabrica de ciment a 63,6% din namolurile generate in instalatia de uscare cu capacitatea de 1,8 t/h apa evaporata, respectiv 8000 t/an.
- **Valorificarea ca fertilizant in agricultura** a 36,4% din namolurile generate in cadrul statiilor de epurare

Evaluarea multicriteriala a optiunilor optiunilor se face prin analiza urmatoarelor criterii:

- Disponibilitatea optiunii la nivelul judetului Vaslui
- Criterii de mediu: emisii în mediu, impact asupra mediului
- Criterii tehnice;
- Criterii sociale;
- Constrangeri legale;

Pe baza analizei multicriteriale s-a constata ca optiunea cea mai avantajoasa o reprezinta uscarea si co-procesarea in cadrul Fabricilor de ciment iar optiunea care a obtinut punctajul cel mai mic este Piroliza, în principal din cauza costurilor mari de operare, operare complexa, riscuri mediu.

Agricultura a rezultat ca a 2-a optiune, fiind necesara o activitate sustinuta de marketing din cauza dificultatii de a gasi fermieri si terenuri care se preteaza la utilizarea namolurilor, riscurilor de mediu avand in vedere continutul potential de metale grele si agenti patogeni, acceptarii reduse in mediul social si constrangerilor legale cu privire la calitatea terenurilor, calitatea solului, namolului, realizarea de studii agrocimice si obtinerea permiselor de imprastiere, in conformitate cu OM nr 344/2004.

Optiunea 4, Optiunea 5 si Optiunea 7 sunt cele mai avantajoase, respectiv Uscarea termica a namolurilor si valorificarea energetica si materiala a namolurilor in cuptoarele de clincher de la Fabricile de ciment si valorificarea in agricultura sunt cele mai avantajoase solutii avand in vedere al criteriile aplicate, obtinand punctajul maxim.

Avand in vedere rezultatele analizei NPV in functie de costurile de investitie si operare cea mai avantajoasa solutie este Optiunea 5 Uscarea temica a namolurilor de la SEAU Vaslui si Barlad in instalatia de uscare cu capacitatea de 1,8t/h apa evaporata si valorificarea in agricultura a namolurilor de la celalate statii de epurare.

1.6.5 Strategia de gestionare a namolurilor pentru perioada 2024-2048

Strategia de gestionare a namolurilor pentru perioada 2024-2048 este urmatoarea:

- Uscarea termica a namolurilor la 90% SU a namolurile provenite de la SEAU Vaslui si SEAU Barlad, reprezentand 63,6% din namolurile generate in instalatia de uscare cu capacitatea de 1,8 t/h apa evaporata, amplasata in cadrul SEAU Vaslui;
  Instaltia de uscare va procesa cca 8000 t/an. Se va obtine o cantitate de 1908 t/an namol uscat cu 90% SU care va fi transportat si valorificata energetic si material la Fabrica de ciment Tasca, judetul Neamt, situata la o distanta de circa 162 km de SEAU Vaslui
- Valorificarea ca fertilizant in agricultura a 36,4% din namolurile generate in cadrul statiilor de epurare SEAU Husi, SEAU Iana, SEAU Berezeni, SEAU Perieni, SEAU Murgeni, SEAU Dumesti, SEAU Bacani, SEAU Zorleni, SEAU Simila, SEAU Negresti, SEAU Laza, SEAU Muntenii de Jos, SEAU Bacoani; Suprafata necesara pentru aplicarea namolurilor avand in vedere conditionarile privind aportul de azo teste de 226 ha.

Pentru implementarea acestei investitii sunt necesare urmatoarele investitii:

- Instalatie uscare care va procesa namolurile provenite de la SEAU Vaslui si SEAU Barlad
- Constructii anexe aferente instalatiei de uscare
- Echipamente de transport namol, respectiv masini si containere pentru transportul namolurilor de la Statiile de epurare la instalatia de uscare si pentru transportul namolului uscat la fabrica de ciment
- Tractor pentru transportul namolurilor pe terenurile agricole

Cantitati de namol tratate si valorificate Strategia namolurilor

Tabelul 1 - 48 Cantitati de namol tratate si valorificate Strategia namolurilor

		2024	2025	2026	2030	2040	2048
Uscare 90% si valorificare la Fabrica de ciment	t/an	7416	7555	7887	7590	6847	6253
Valorificare agricultura	t/an	3373	3501	4513	4346	3930	3598

Uscarea namolurilor

Cantitatile de namol procesate

Tabelul 1 - 49 Cantitati de namol procesate

Uscare termica Vaslui: SEAU Vaslui, SEAU Barlad	an	2024	2025	2026	2030	2040	2048
	LE	128315	130731	136468	131329	118482	108204
	toneSU/an	1780	1813	1893	1822	1643	1501
	t/an	7416	7555	7887	7590	6847	6253
	mc/an	7393	7533	7863	7567	6827	6235
	t/h	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307
	%	68.7	68.3	63.6	63.6	63.5	63.5
Instalatie uscare Output : namol uscat 90%SU	*t/an*	1794	1827	1908	1836	1656	1513
	mc/an	3147	3206	3347	3221	2906	2654
	kg/h	558	558	558	558	558	558
	%SU	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Apa evaporata	t/an	5786	5895	6153	5922	5342	4879
	t/h	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Densitate namol uscat	t/mc	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
Timp functionare	ore/an	3214	3275	3419	3290	2968	2711
	zile/an	134	136	142	137	124	113

Scopul uscarii namolurilor deshidratate este de reducere a umiditatii acestuia in vederea valorificarii energetice si materiale la fabricile de ciment prin co-procesare in cuptoarele de clincher.

Instalatia de uscare cu banda va procesa namolurile deshidratate de la SEAU Vaslui si SEAU Barlad si va fi amplasata in incinta SEAU Vaslui.

Prin uscare se va reduce umiditatea namolului de la 25±5% SU la 90% SU, prin arderea gazului metan.

Namolurile de la SEAU Vaslui si SEAU Barlad vor fi transportate cu containere la Instalatia de usacre aamplasata in incinta SEAU Vaslui.

Instalatia de uscare va avea capacitatea de 1,8 t/h apa evaporata si va procesa cca 8000t/an.

In urma uscarii se vor obtine cca 1908 t/an (3347 mc/an) namol uscat 90% SU care va fi transportat la Fabrica de ciment Tasca, judetul Neamt.

Pentru uscarea namolului se vor utiliza gaze naturale.

DIMENSIONAREA INSTALATIEI DE USCARE

Instalatia este dimensionata la urmatorii parametrii:

	U.M	Valoare
Cantitate de namol procesata	t/an	8000
	t/h	2,307
Rata de evaporare	t/h	1,8
Timp functionare	Ore/an	3419
	Zile/an	142
Densitate namol uscat	t/mc	0,57
Output	t/an	1908
	mc/an	3347
	t/h	0,558
	SU	90%
Diametru particule namol uscat	mm	5-30

Instalatia are urmatoarele componente:

- Zona de receptie namol formata din platforma si Buncar de alimentare a instalatiei, acoperita partial
- Scraper buncar namol influent si transportoare pentru alimentarea instalatiei
- Hala instalatie uscare
- Transportor namol uscat si siloz depozitare temporara namol
- Platforma acoperita de stocare temporara containere namol uscat
- Echipamentr neutralizare mirosuri si retinere particule praf -Biofiltru
- Retele exterioare: gaze naturale, electricitate, apa tehnologica, apa uzata
- Alei si platforme manevre utilaje
- Echipamente SCADA
- Elemente de siguranta
- Echipamente de automatizare si control
- Biofiltru.

Valorificarea in agricultura

Valorificarea namolului in agricultura prin imprastiere pe teren este o optiune sustenabila de eliminare a namolului, namolul fiind bogat in nutrienti, in special azot, fosfor si contine materie organica, substante necesare cand solurile sunt sarace sau erodate.

Conform rezultatelor analizei e optiuni, urmatoarele cantitati de namol cor fi utilizate in agricultura:

	an	2024	2025	2026	2030	2040	2048
Valorificare agricultura: SEAU Iana, SEAU Berzeni, SEAU Perieni, SEAU Murgeni, SEAU Dumesti, SEAU Bacani, SEAU Zorleni, SEAU Simila, SEAU Husi, SEAU Negresti	LE	45179	46896	60443	58214	52643	48186
	toneSU/an	742	770	993	956	865	791
	t/an	3373	3501	4513	4346	3930	3598
	mc/an	3363	3492	4500	4334	3919	3588
	%	31.3	31.7	36.4	36.4	36.5	36.5
Suprafata necesara	ha/an	169	175	226	217	197	180

Pentru aplicarea namolurilor in agricultura se vor respecta Cerintele Directivei UE referitoare la folosirea in agricultura a namolului provenit de la epurarea apelor uzate (86/278/EEC), transpusa in legislatia nationala prin Ordinul nr. 344/2004 referitoare la

- Continutul de metale grele in namol
- Continutul de metale grele in sol
- Perioadele si culturile permise pentru imprastierea namolurilor pe terenurile agricole, in conformitate cu prevederile OM nr 344/2004
- Conditiile cu privire la adecvarea terenurilor si pozitionarea fata de zonele de protectie (cum ar fi arii naturale protejate, zone de protectie sanitare captari dse apa, cursuri de apa)
- Elaborarea studiilor agrochimice si pedologice
- Obtinerea permisului de imprastiere emis de APM Vaslui.

Pentru aplicarea namolurilor pe terenurile agricole sa va achizitiona un tractor care va deservi statiile de epurare. De asemenea pentru transportul namolurilor pe terenurile agricole se vor utiliza si mijloace de transport existente in dotarea OR.

Pentru implementarea optiunii sunt necesare urmatoarele suprafete de teren agricol:

Calcul suprafete necesare imprastiere namol		2024	2025	2026	2030	2040	2048
Cantitatea de namol imprastiata pe teren agricol	t/ha	20	20	20	20	20	20
Suprafata totala necesara imprastiere namol, din care:	ha/an	169	175	226	217	197	180

Avand in vedere amplasarea statiilor de epurare s-a stabilit un necesar de cca 8-9 amplasamente pentru care se vor realiza studii agrochimice, respectiv se vor realiza probe de sol si probe profil sol.

Pentru aplicarea namoluror se vor realiza urmatoarele analize ale calitatii namolului, in conformitate cu prevederile OM nr 344/2004.

- Parametrii agronomici (Substantă uscată, carbon organic, pH, N, P2O5, K2O, CaO)
- Metale grele Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Co, As
- HAP, PCB, AOX
- Dioxine.

Pentru identificarea fermierilor este necesara realizarea unor campanii de constientizare si marketing.

Costuri implementare Strategia namolurilor de epurare

1. Costuri de investitie Strategia namolurilor

Total investitie	4844050 euro
Costuri reinvestitie	267000 euro

Detatii costuri investitie

In continuare se prezinta detalii ale calculului costurilor de investitii:

CAPEX INSTALATIE USCARE

Lucrari	Cost Inv.	C+I	U	M
	Euro	Euro	Euro	Euro
Hala	275,925	266,150	8,500	1,275
Constructii / Structura rezistenta inclusiv buncar stocare/dozare namol influent	170,150	170,150		
Instalatii interioare (electrice, ventilatii, sanitare)	50,775	41,000	8,500	1,275
Platforme metalice, scari, etc.	55,000	55,000		
Tehnologie	4,075,000	10,000	3,658,500	406,500
Scraper buncar namol influent+transportoare	212,000		190,800	21,200
Uscator termic cu toate instalatiile aferente	3,500,000		3150000	350000
Transportor + Siloz depozitare temporara namol uscat (50 mc)	250,000		225000	25000
Filtrare aer dupa condensare vapori	113,000	10,000	92700	10300
Alte lucrari	226,125	200,200	23,300	2,625
Platforma acoperita stocare containere namol uscat	97,000	97,000		
Retele exterioare (Conducte legatura, apa potabila, electrica, iluminat)	55,925	45,000	9,500	1,425
Statie de pompare apa tehnologica	15,200	3,200	10,800	1,200
Amenajare Incinta (drumuri, alei pietonale, sistematizare verticala, peisagistica)	55,000	55,000		

Ventilator	3,000		3,000	
TOTAL	4,577,050	476,350	3,690,300	410,400

Costuri echipamente transport namol

Echipamente transport namol	Cantitate	Cost unitar (euro)	Cost investitie (euro)	Cost reinvestitie
[Masina transport namol de la SEAU la Instalatia de tratare Piroliza Vaslui 23 mc	1	160000	160000	160000
Containere transport namol 23 mc (grad umplere 75%)	6	4500	27000	27000
Tractor transport namol pe terenuri agricole	1	80000	80000	80000
Cost total echipamente transport investitie	euro		267000	267000

Costuri de operare

Cost operare	euro/an	345989	352080	367598	356158	329018	307351
Cost operare instalatie USCARE	euro/an	296224	301341	312974	302582	276602	255818
Cost valorificare agricultura	euro/an	49765	50739	54624	53577	52416	51534
Cost unitar optiunea 5	euo/t	32	32	30	30	31	31

Detalii costuri operare

Costuri operare

	An	2024	2025	2026	2030	2040	2048
Cost Uscare termica namol + Agricultura	euro/an	345989	352080	367598	356158	329018	307351

I Cost operare Instalatire uscare	euro/an	296224	301341	312974	302582	276602	255818

1. Cost operare Instalatie uscare	euro/an	209014	212948	222294	213923	192996	176255
2. Cost transport namol de la SEAU la Instalatia de uscare	euro/an	7188	7568	7948	7635	6851	6224
3. Cost analize calitate namol uscat	euro/an	1982	1982	1982	1982	1982	1982
4. Cost valorificare la Fabrica de ciment	euro/an	21523	21929	22891	22029	19874	18150
5. Cost transport namol uscat la Fabrica de ciment	euro/an	56517	56914	57858	57013	54898	53207
Total costuri de operare instalatie uscare	euro/an	296224	301341	312974	302582	276602	255818

II Cost valorificare namol tratat cu var agricultura	Euro/an	49,765	50,739	54,624	53,577	52,416	51,534
1. Cost analiza calitate namol	euro/an	1,549	1,549	2,780	2,780	2,780	2,780
2. Cost studii agrochimice si pedologice, inclusiv analize calitate sol	euro/an	10,425	11,147	11,825	11,102	10,754	10,522
3. Cost transport namol pe terenuri agricole	euro/an	35,936	36,117	37,538	37,304	36,720	36,253
4. Cost imprastiere namol	euro/an	1,855	1,926	2,482	2,390	2,162	1,979
Cost Total valorificare agricultura	euro/an	49,765	50,739	54,624	53,577	52,416	51,534

1.7 PARAMETRII DE PROIECTARE

Criteriile de proiectare de baza au fost stabilite în functie de urmatoarele elemente principale:

- Perioada vizata de proiect, avand ca orizont anul 2048;
- Previziuni privind evolutia populatiei in fiecare localitate si a consumatorilor non-casnici;
- Previziunile socio-economice asa cum s-au evidentiat în *Capitolul 3* din SF;
- Conformarea cu directivele Uniunii Europene conform descrierii din *Capitolul 3.1*.

Orizontul de proiectare este de 30 de ani, respectiv 2048.

Deoarece in paralel cu prezentul proiect se afla in deverse stadii de implementare proiecte paralele finatate fie prin fonduri UE fie buget national sau local, s-a luat in considerare ca an al finalizarii tuturor acestor proiecte anul 2023, an care a fost consideratca situatie inainte de proiect . Anul 2024 este anul in care prezentul proiect incepe sa isi face efectele la finalizarea primelor conttracte de lucrari, dar este posibil ca unele contracte sa nu poata fi finalizate pana in decembrie 2023, astfel incat pentru acestea s-a considerat ca data de finalizare anul 2025, ceea ce face ca pentru o parte din proiect, efectele se vor vedea in 2026.

1.7.1 Standarde si normative

La elaborarea proiectului s-au utilizat prevederile și recomandările normelor naționale în vigoare dar și norme internaționale relevante pentru specificul lucrărilor.

Totodată pentru sistemele de alimentare cu apă s-a ținut seama de parametrii de calitate impuși de normele române prin *Legea privind calitatea apei potabile* nr. 458/2002, completată de legea nr. 311/2004 și de Directiva Consiliului European 98/83/CE *Calitatea apei destinate consumului uman*.

Pentru toate puțurile vor fi prevăzute prin proiect zone de protecție sanitară conform HG 930/2005 pentru aprobarea *Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică.*

Pentru toate sistemele de alimentare cu apă și canalizare s-a urmărit respectarea prevederilor planului de urbanism (PUG) al localităților cu privire la trama stradală, la gradul de confort al gospodăriilor (dotarea cu instalații de apă rece și caldă, băi, grupuri sanitare

1.7.2 Evolutia populatie

Prognoza evoluției populației a fost realizată pe baza datelor oficiale transmise de către Institutul Național de Statistică ”Populaţia judeţului Vaslui înregistrată la RPL 2011 şi populaţia rezidentă proiectată a judeţului Vaslui, pe medii de rezidenţă şi localităţi, în perioada 2017-2050”.

Orizontul de proiectare pentru sistemele de alimentare cu apa si canalizare este de 30 de ani, respectiv anul 2048.

1.7.3 Sistemul de alimentare cu apa

Parametrii de proiectare de bază pentru calcularea cerinţei de apă şi pentru atribuirea de capacităţi pentru toate componentele incluse în sistemele de alimentare cu apă: captări, reţea de aducţiune, gospodării de apă (rezervoare de stocare, staţii de tratare, staţii de pompare) şi reţele de distribuţie sunt:

Debitele caracteristice:

- Cerearea de apa pentru nevoi casnica;
- Cererea de apa non – casnica ce cuprinde:
  - consumuri publice;
  - nevoile proprii, tehnologice ale sistemului de alimentare cu apa;
  - pierderile de apa;
  - stingerea incendiilor.

Pentru identificarea surselor de apă şi propuneri de soluţii pentru extinderea captărilor de apă în vederea alimentării cu apă în sistem centralizat și determinarea principalilor parametri pentru captarea apelor subterane s-au realizat de catre Consultat studii hidrogeologice.

In vederea tratarii apei, s-au efectuat analize asupra apei subterane in perioada mai – iunie 2018 de către Consultant, probe care indică faptul că pentru parametrii analizaţi din unele foraje in exploatare exista depăşiri ale concentraţiilor admise (CMA) prin Legea nr. 458/2002.

1.7.4 Sistemul de canalizare

Parametrii de proiectare de bază pentru calcularea debitelor caracteristice de apă uzată şi pentru atribuirea de capacităţi pentru toate componentele incluse în sistemele de canalizare: stații de pompare apă uzată, reţea de canalizare, stații de epurare sunt:

Debitele de apa uzata

- Debitele de apa uzata provenite din consumul casnic;
- Debitele de apa uzata provenite din consumul non - casnic:
  - debitele de apa uzata provenite de la consumatorii publici;
  - infiltratii.

Calitatea apei epurate s-a stabilit plecând de la încărcările specifice, pentru locuitorii echivalenți (populație + industrie) maximi din perioada de 30 de ani, prevăzute de ATV 131 – Germania și recomandările preluate în NP 133/2013. Acestea sunt:

- 60 g/loc zi pentru CBO5;
- 120 g/loc zi pentru CCOCr;
- 70 g/loc zi pentru MTS;
- 11 g/loc zi pentru Azot total;
- 2,5 g/loc zi pentru Fosfor total.

1.8 REZUMATUL PRINCIPALELOR OPTIUNI CERCETATE IN ETAPA STUDIU DE FEZABILITATE

1.8.1 Metodologie

Obiectivul analizei de optiuni a constat in selectia pe baze tehnico-economice si financiare a solutiei optime pentru realizarea scopului proiectului. In acest scop au fost analizate optiunile strategice privind stabilirea aglomerarilor si stabilirea sistemelor de alimentare cu apa dupa care a fost realizata

o analiza de optiuni tehnice.Detalierea tehnica si economica a optiunilor analizate se regaseste *in capitolul 8 – Analiza de optiuni din cadrul Studiului de Fezabilitate.*

In identificarea si evaluarea optiunilor s-au luat in calcul urmatoarele criterii principale:

- Reducerea riscurilor de afectare a sanatatii populatiei;
- Reducerea riscurilor de afectare a mediului;
- Reducerea costurilor de investitie;
- Reducerea costurilor de exploatare;
- Fiabilitate si siguranta in functionare;
- Reducerea suprafetelor ocupate pentru a evita problemele legate de obtinerea terenului care in unele zone din Vaslui este imposibila;

Selectia optiunilor s-a facut prin filtrarea in doua etape a propunerilor facute:

- Etapa preliminara de selectie in care in mod sintetic si pe argumente tehnice se selecteaza optiunile viabile;
- Etapa detaliata de selectie in cadrul careia se analizeaza prin calcul din punct de vedere economic si financiar solutiile preselectate.Prin metoda costului primar dinamic, costurile directe (ex. pentru constructia si instalarea componentelor infrastructurii) si costurile continue (ex. pentru operare si intretinere) sunt analizate pe o perioada stabilita. Rezultatul final al acestui calcul este valoarea neta actualizata (VNA) pentru fiecare optiune.Ulterior, se vor compara aceste VNA-uri, si optiunea cu cea mai scazuta VNA, la o rata de actualizare de 4% va fi preferata din punct de vedere financiar.

Analiza de optiuni tehnice pentru alimentarea cu apa s-a realizat la nivelul sistemelor de alimentare cu apa din aria de proiect. Optiunile analizate au in avut vedere urmatoarele: modul de configurare a sistemelor de alimentare cu apa, tipul sursei, solutia constructiva a statiei de tratare, tehnologia de tratare, materiale si modul de executie a retelei de distributie.

Analiza de optiuni tehnice pentru colectare si epurare apa uzata s-a facut la nivelul fiecarei aglomerari / cluster. Optiunile au avut in vedere urmatoarele: modul de configurare a sistemelor de canalizare, materiale si modul de executie a retelei de canalizare, schema tehnologica a statiei de epurare. Analiza de optiuni privind tipul de proces de epurare pentru statiile noi propuse prin acest proiect se gasesc in Anexa 8.4

Analiza de optiuni tehnice pentru includerea unor lucrari de reabilitari s-a facut la nivelul fiecarei conducte sau zone care este supusa reabilitarii prin compararea costurilor aferente reabilitari versus costurile aferente interventiilor de mentenanta si costurile apei pierdute intr-o optiune in care nu se fac investitii. Toate calculele privind aceste optiuni se gasesc in Anexa 8.3

Analiza din punct de vedere al impactului de mediu si al schimbarilor climatice

Optiunile prezentate au fost analizate din punct de vedere al impactului pe care il pot avea asupra factorilor de mediu, sol, subsol, apa de suprafata si subterana, aer, patrimoniu natural si construit, biodiversiatte (habitate, pasari, ihtiofauna). In cadrul procedurii EIA au fost analizate alternativele proiectului, plecand de la situatia actuala (alternativa ,,0'', fara proiect); pentru proiectul propus, au fost analizate alternativele de executie, tehnologice si de amplasament.

De asemenea, ***analiza*** de optiuni s-a realizat ***din punct de vedere al impactului asupra schimbarilor climatice*** si impactul schimbarilor climatice si hazardelor asociate asupra

componentelor proiectului, precum si rezilienta la dezastre, prin evaluarea senzitivitatii zonei, expunerea lucrarilor, vulnerabilitate, severitatea hazardelor, probabilitatea de aparitie si evaluarea gradului de risc.

Evaluarea riscurilor la schimbari climatice si rezilienta la dezastre se prezinta in detaliu in capitolul 12.2 al SF. Conform rezultatelor obtinute, riscurile identificate cu risc mediu spre crescut atat pentru sistemele de alimentare cu apa cat si pentru sistemele de evacuare ape uzate, in cele doua bazine hidrografice analizate, sunt:

- risc mediu: precipitatii extreme, umiditate ridicata data de nivel hidrostatic ridicat al freaticului de suprafata, seceta/disponibilitatea resurselor de apa, alunecari de teren, cutremure si eroziunea solului;
- riscul ridicat identificat in zona este dat de inundatii.

Optiunile au fost alese dupa analiza preliminara si analiza tehnico-financiara.

1.8.2 Optiuni privind sistemele de alimentare cu apa

1.8.2.1 Aspecte generale privind analiza de optiuni pentru sistemele de apa

Analiza de optiuni tehnice s-a realizat la nivelul tuturor componentelor sistemului de alimentare cu apa din cadrul ariei de proiect Vaslui. Analiza optiunilor a urmarit rezolvarea principalelor deficiente legate de cantitatea de apa si calitatea acesteia incercand sa gaseasca solutiile optime pentru suplimentarea surselor de apa aferente sistemelor cu apa de calitae corespunzatoare.
Optiunile tehnice care au fost analizate au in avut vedere urmatoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de alimentare cu apa
   a. Descentralizat – Fiecare sistem de alimentare cu apa este alimentat din susrsa proprie
   b. Centralizat – Sistemele de alimentare sunt grupate zonal la o sursa centrala care poate fi amplasata pe teriroriul unui sistem component, sau un sistem de alimentare cu apa local poate fi conectat la un sistem existent (de ex. Vaslui) daca acesta are posibilitatea sa-i furnizeze debitul necesar
2. Tipul Sursei
   a. De suprafata – rau sau lac; racord la sisteme existente
   b. Subterana – front de puturi de medie adancime
   c. Racord la sisteme existente
3. Solutia constructiva a statiei de tratare
   a. Solutii clasice cu filtre deschise
   b. Solutii compacte cu filtre prefabricate sub presiune
4. Filiera de tratare - diverse tehnologii de tratare a apei care vor fi analizate pe cazuri specifice
5. Reteaua de distributie - Materiale utilizate

1.8.2.2 Aspecte generale privind analiza de optiuni privind reabilitarile de conducte

Pentru conductele care sunt propuse pentru reabilitare de catre Operator au fost facute masuratori ale debitelor pe durata de cel putin 24 de ore sau cel putin pe durata a 6-7 ore in perioada noptii. Aceste masuratori au fost realizate prin inchiderea anumitor zone care au putut fi isolate prin

inchiderea unor vane din retea si montarea unui debitmetru intr-un camin existent la intrarea in zona izolata.

Masuratorile au dat astfel informatii privind pierderile specific (m2/zi,m), date utillizate pentru estimarea pierderilor la nivelul anului 2018.

Analizele de optiuni a fost realizata pentru fiecare conducta supusa reabilitarii sau grup de conducted aca fac parte din aceeasi zona masurata. In principiu au fost analizate 2 optiuni:

1. ***Optiune 1*** – sa nu se reabiliteze conducta. In acest caz nu apar consturi de investitie ci numai costuri de operare care cuprind:
    - Costuri pentru reparatii – estimate pe baza datelor primate de la Aquavas cu costurile inregistrate pentru diverse interventii pe diametre de conducta diferite
    - Costuri pentru apa pierduta – calculate tinand cont de masuratorile facute si costul apei potabile pierdute annual.
2. ***Optiune 2*** – sa se reabiliteze conducta. In acest caz apar consturi de investitie si costuri de operare estimate la 1% din valoarea investitiei.

Pentru fiecare analiza de optiuni a fost calculate valoarea neta actualizata (VNA), fiind aleasa optiunea pentru care VNA este cea mai mica la 4% rata depreciere.

Anexa 8.3 cuprinde analizele de optiuni pentru sistemele in care sunt propuse prin proiect reabilitari,, sisteme care su o retea de distributie cu vechime de peste 40-50 de ani, respectiv 8.3.1 pentru SAA Vaslui, 8.3.2 pentru SAA Husi, 8.3.3 pentru SAA Negresti, 8.3.4 pentru SAA Barlad si 8.3.5 pentru SAA Murgeni.

1.8.2.3 Aspecte generale privind analiza de optiuni strategice

Tinand cont de caracteristicile topografice si specificitatea locala, s-au realizat optiuni din aproape in aproape pentru fiecare localitate si UAT.

- S-a plecat de la sisteme care au deja facilitati de alimentare cu apa sau canalizare si s-a analizat posibilitatea conectarii la acestea a localitatilor din jur, comparativ cu dezvoltarea unor sisteme locale.
- In momentul in care analiza de optiuni a aratat ca sistemul centralizat este mai avantajos din punct de vedere tehnico-economic, s-a trecut la pasul urmator in care s-a analizat posibilitatea conectarii localitatilor mai indepartate considerandu-se in acelasi fel optiunea de a realiza sisteme locale sau de a le conecta la sistemul deja centralizat.

Pentru sistemele mari: Vaslui, Husi, Negresti, Barlad, analiza optiunilor s-a facut pe ramuri care corespund unor aductiuni plecate in directii diferite.

De exemplu: pentru **SAA Vaslui** exita mai multe ramuri de dezvoltare a sistemului:

- Aductiune catre Muntenii De Sus, Satu Nou, Tanacu, Valeni Si Feresti
- Aductiune catre Mînjești
- Aductiune catre Fundu Vaii
- Aductiune catre Stefan Cel Mare, Zapodeni, Balteni, Delesti, Cozmesti, Osesti
- Aductiune catre Ivanesti, Pungesti

- Aductiune catre Laza

Acelasi lucru se intampla si pentru **SAA Husi**:

- Aductiune catre Epureni, Duda, Valea Grecului
- Aductiune catre Padureni, Dimitrie Cantemir, Hurdugi, Gusitei Si Hoceni
- Aductiune catre Stanilesti, Lunca Banului, Falciu, Bogdanesti, Ranzesti

O atentie deosebita a fost data sistemului de alimentare cu apa Falciu, deoarece in acesta zona a fost semnalat borul peste limitele admisibile. Datorita acestui fapt au fost reallizate optiuni cu privire la schimbarea sursei Falciu dupa cum urmeaza:

1. Conectarea la sistemul Murgeni avand ca sursa frontul de captare extins in Murgeni
2. Conectarea la sursa de suprafata lac Elan
3. Realizarea unei prize pe raul Prut
4. Conectarea la sistemul de alimentare cu apa Barlad
5. Conectarea la sistemul de alimentare cu apa Husi

Pentru **SAA Negresti**

- Aductiune catre Bacesti, Dumesti, Rafaila

Pentru **SAA Barlad**:

- Aductiune catre Bacani
- Aductiune catre Simila, Zorleni, Popeni
- Aductiune catre Grajdeni, Fruntiseni

Pentru toate celelalte sisteme au fost analizate posibilitatile conectarii localitatilor invecinate chiar daca sunt sau nu in aria de operare.

In cele ce urmeaza sunt prezentate optiunile strategice analizate pentru fiecare sistem de apa :

1.8.2.4 Optiuni analizate pentru sistemul de alimentare cu apa Vaslui

Schema modului in care au fost construite analizele de optiuni pe fiecare ramura este prezentata mai jos impreuna cu tabelele centralizatoare privind analizele de optiuni si trimiterea la anexele de calcul.

1.8.2.4.1 Sumar analiza Ramura Muntenii de Jos:

Optiunile studiate sunt prezentate in figura de mai jos

SAA Vaslui existent	Minjesti
Anexa 8.1.1	

Figura 1 - 49 Schema analiza optiuni ramura Muntenii de Jos

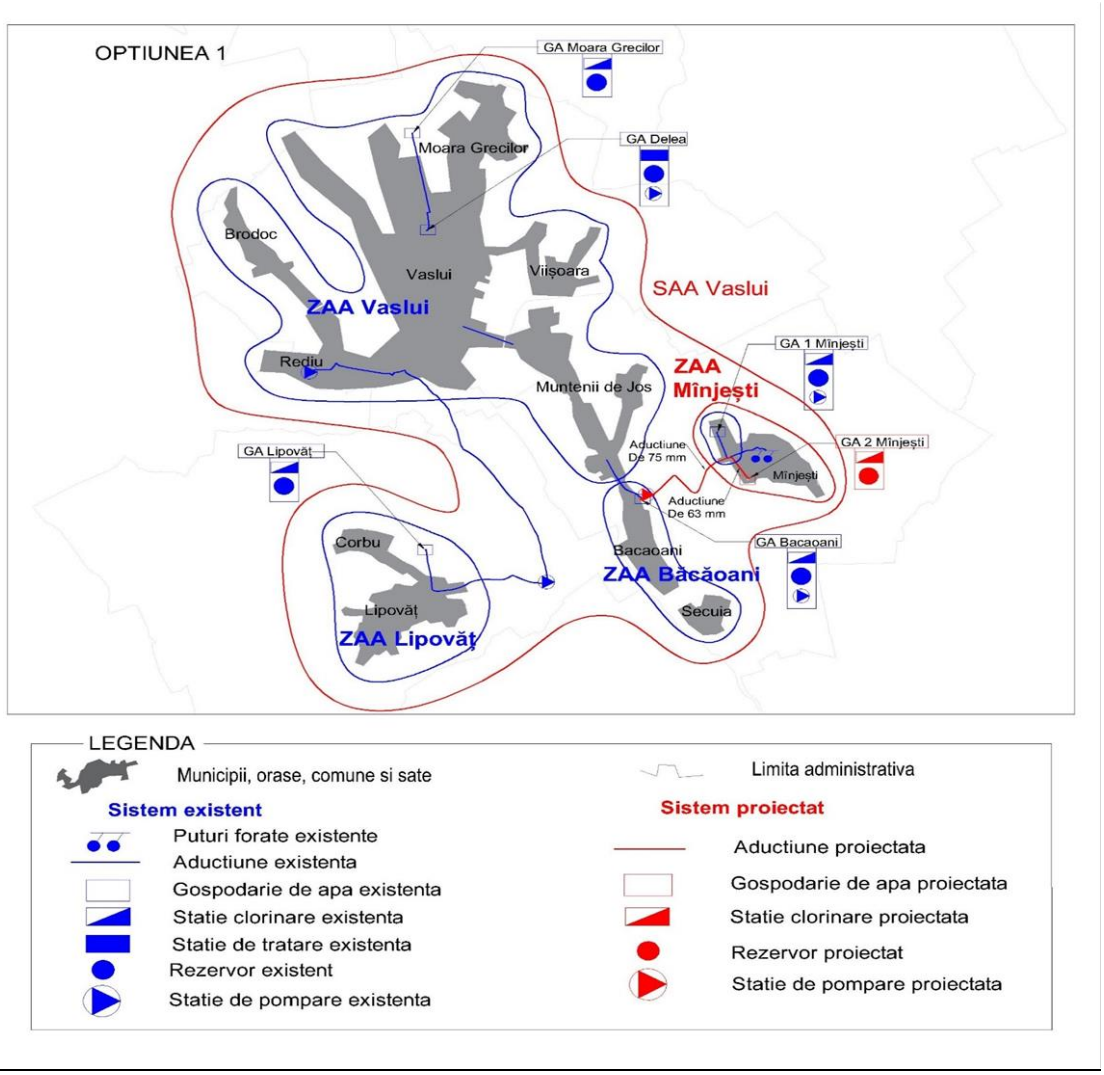


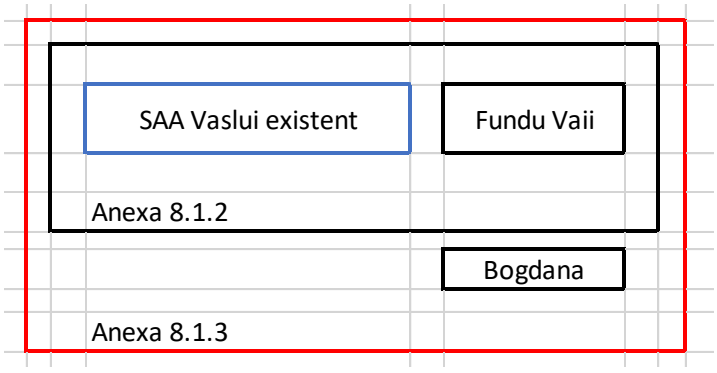
Figura 1 - 50 Optiunea castigatoare Manjesti

In tabelul de mai jos este prezentata descrierea optiunii si valorile rezultate in analiza tehnico-financiara.

Tabelul 1 - 50 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Muntenii de Jos

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa
Anexa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Ramura Muntenii de Jos zona Mînjești Anexa 8.1.1</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar ZAA Mînjești prin conectare la sistemul de alimentare cu apa al municipiului Vaslui</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>678.383</td><td>1.831.176</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>443.593</td><td>1.134.307</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>313.402</td><td>775.169</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectare la SAA Vaslui
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului Minjesti prin extinderea sursei subterane la Minjesti si tratarea apei</td></tr>
</table>

1.8.2.4.2 Sumar analiza Ramura Lipovat:



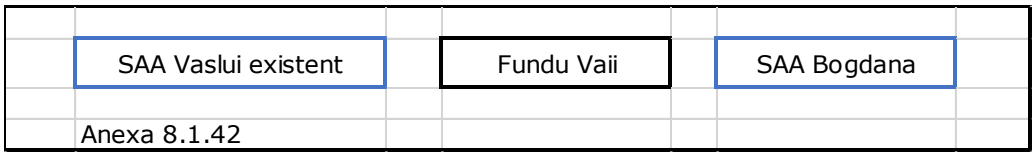


Figura 1 - 51 Schema analiza optiuni ramura Lipovat

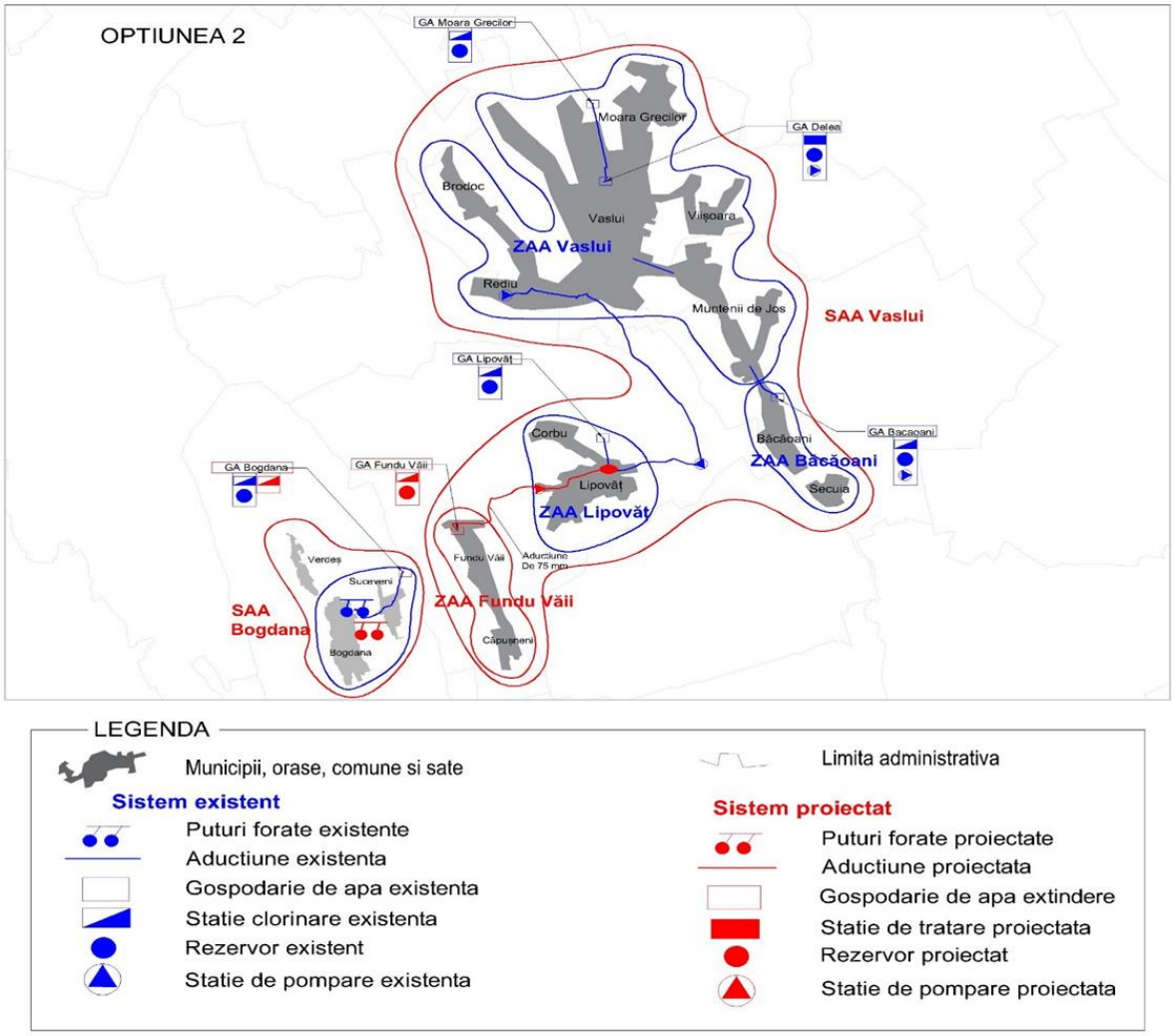


Figura 1 - 52 Optiunea castigatoare ramura Lipovat

Tabelul 1 - 51 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Lipovat

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru zona Fundu Văii (Fundu Vaii si Capusneni)
Anexa 8.1.2</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Fundu Vaii prin conectarea la sistemul de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>816.366</td><td>2.481.435</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>563.200</td><td>1.509.001</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>411.928</td><td>1.018.104</td></tr>
</table>Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectare la SAA Vaslui-Solutia finala</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>Fundu Vaii prin realizarea unei surse subterane si a unei statii de tratare</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru SAA Bogdana
Anexa 8.1.3</td><td>OPTIUNE 1 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Bogdana prin conectare la sistemul de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>1.840.910</td><td>1.125.911</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.192.977</td><td>762.071</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>832.815</td><td>551.978</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem descentralizat - Extindere sursa existenta Bogdana</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Bogdana prin extinderea sursei subterane existente</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru ZAA Fundu Vaii de conectare la SAA Vaslui sau la SAA Bogdana
Anexa 8.1.42</td><td>OPTIUNE 1 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Fundu Vaii prin conectare la sistemul de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>816.366</td><td>1.198.665</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>563.200</td><td>786.830</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>411.928</td><td>559.924</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat – Conectrea ZAA Fundu Vaii la sistemul Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Fundu Vaii prin conectare la sistemul Bogdana</td></tr>
</table>

1.8.2.4.3 Sumar analiza Ramura Muntenii de Sus:

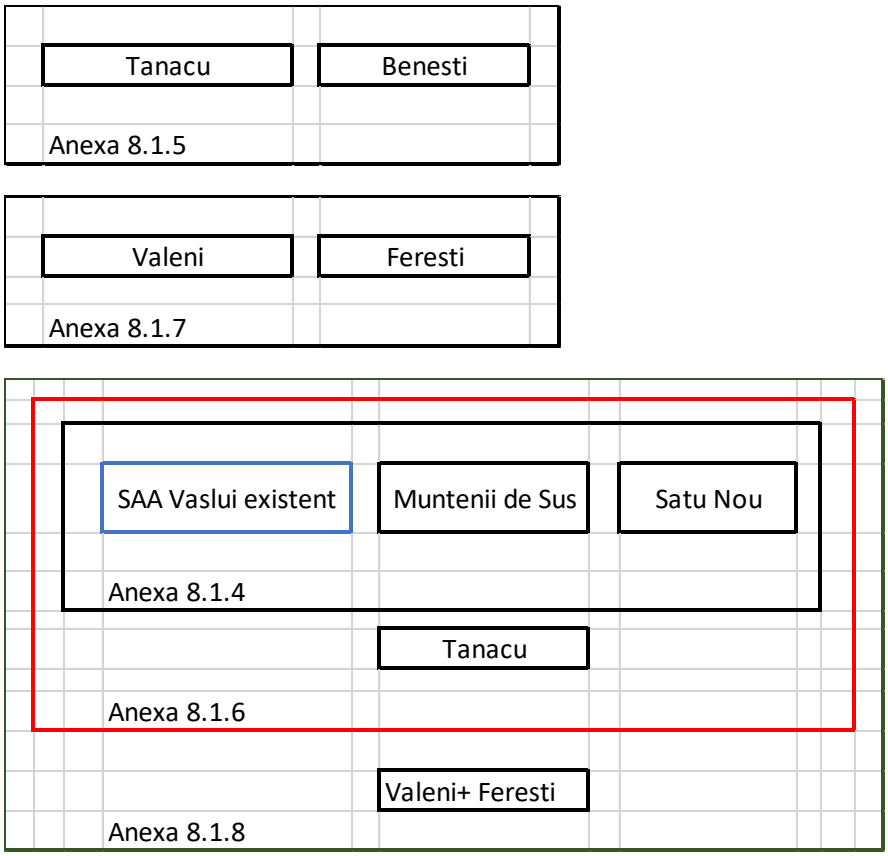


Figura 1 - 53 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Muntenii de Sus

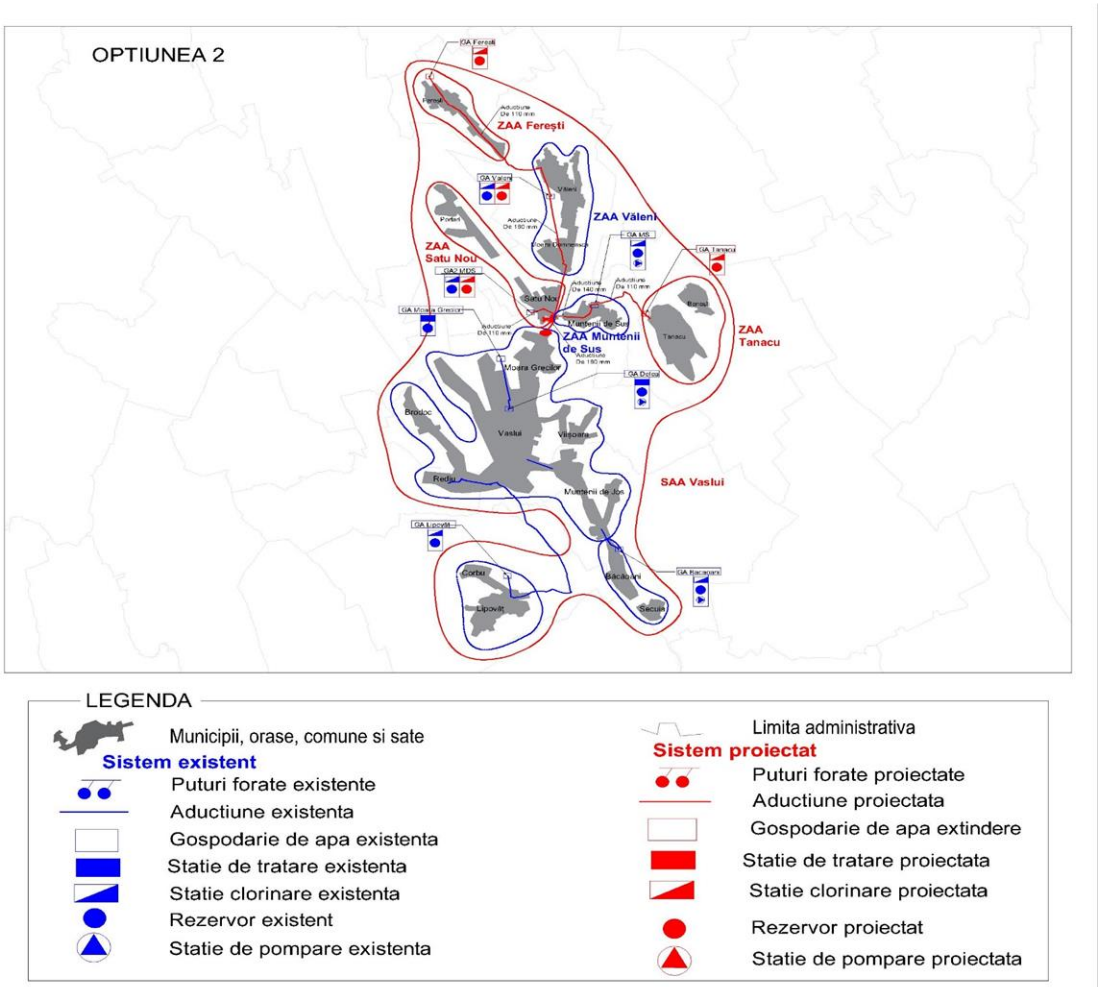


Figura 1 - 54 Optiunea castigatoare ramura Muntenii de Sus

Tabelul 1 - 52 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Muntenii de Sus

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td>Analiza pentru
localitatile Tanacu si Benesti
Anexa 8.1.5</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Tanacu (localitatile Tanacu si Benesti) prin realizarea unui front nou de captare in zona Benesti si a unei statii de tratareBenesti si a unei statii de tratare</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>3.318.684</td><td>4.335.147</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Tanacu si Benesti prin extinderea sursei subterane existente in Tanacu, realizarea sursei subterane in Benesti si realizarea a doua statii de tratare</td><td>
<table>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.067.785</td><td>2.723.606</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.421.169</td><td>1.884.210</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea celor doua localitati intr-un singur sistem</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru SAA Valeni (Valeni, Moara Domneasca) si Feresti Anexa 8.1.7</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Valeni si Feresti prin extinderea sursei subterane si a statie de tratare Valeni si realizarea sursei subterane si a statiei de tratare Feresti

OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Valeni (localitatile Valeni, Moara Domneasca si Feresti) prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratare</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>11.376.363</td><td>11.271.792</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6.507.223</td><td>6.363.563</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>4.150.530</td><td>4.013.187</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat- Conectarea localitatii Feresti la sistemul Valeni</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru Zonele Muntenii de Sus si Satu Nou Anexa 8.1.4</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Muntenii de Sus si Satu Nou prin extinderea surselor subterane existente si a statiilor de tratare existente

OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Muntenii de Sus si Satu Nou prin conectare la sistemul Vaslui</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.768.868</td><td>1.292.378</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.706.650</td><td>770.624</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.161.578</td><td>508.020</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonelor Muntenii de Sus si Satu Nou la sistemul Vaslui</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru conectarea zonei Tanacu (Tanacu si Benesti) la SAA Vaslui</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Tanacu prin extinderea surselor subterane existente si realizare statie tratare</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>4.171.561</td><td>2.244.685</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th colspan="3">Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td>Anexa 8.1.6</td><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Tanacu (localitatile Tanacu si Benesti), prin conectarea la sistemul de alimentare cu apa Vaslui</td><td colspan="3"><table><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.626.267</td><td>1.400.365</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.815.931</td><td>955.857</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonei Tanacu la sistemul Vaslui</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru conectarea zonelor Valeni si Feresti la SAA Vaslui Anexa 8.1.8</td><td>OPTIUNE 1 - Descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Valeni (localitatile Valeni, Moara Domnesca si Feresti) prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratare Valeni

OPTIUNE 2 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Valeni si Feresti prin conectarea la sistemul de alimentare cu apa Vaslui</td><td colspan="3"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>13.055.511</td><td>4.579.574</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>7.551.096</td><td>3.075.169</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>4.858.058</td><td>2.209.153</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonelor Valeni si Feresti la sistemul Vaslui – Solutie finala</td></tr>
</table>

1.8.2.4.4 Sumar analiza Ramura Bahnari:

	SAA Vaslui existent	Bahnari
Anexa 8.1.9		

Figura 1 - 55 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Bahnari

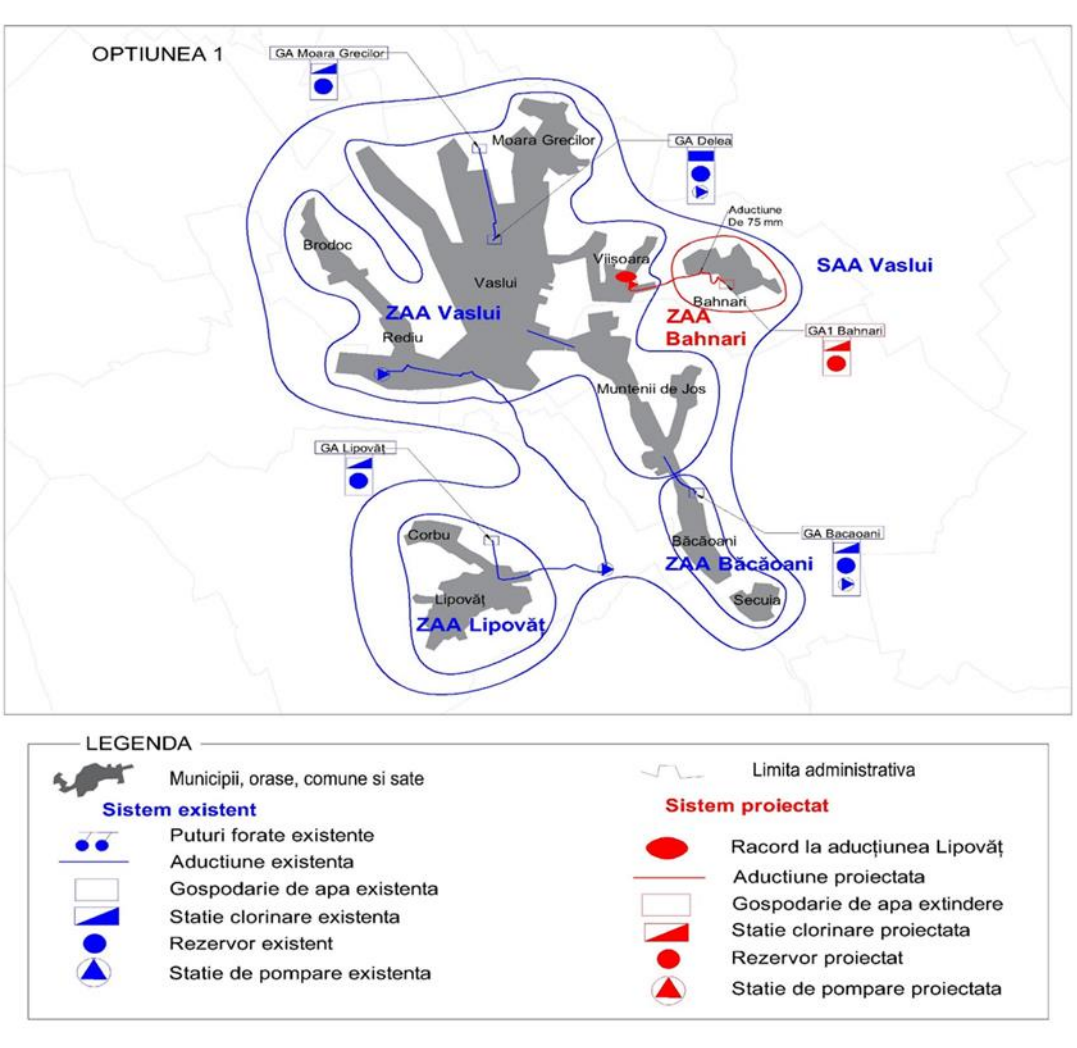


Figura 1 - 56 Optiunea castigatoare ramura Bahnari

Tabelul 1 - 53 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Bahnari

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Localitatatea Bahnari
Anexa 8.1.9</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Bahnari prin conectare la retea distributie Vaslui</td><td rowspan="2"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>672.979</td><td>2.274.468</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>440.410</td><td>1.385.066</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>311.377</td><td>933.840</td></tr>
</table>Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea localitatii la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Bahnari prin realizarea unei surse subterane si a unei statii de tratare</td></tr>
</table>

1.8.2.4.5 Sumar analiza Ramura Stefan cel Mare:

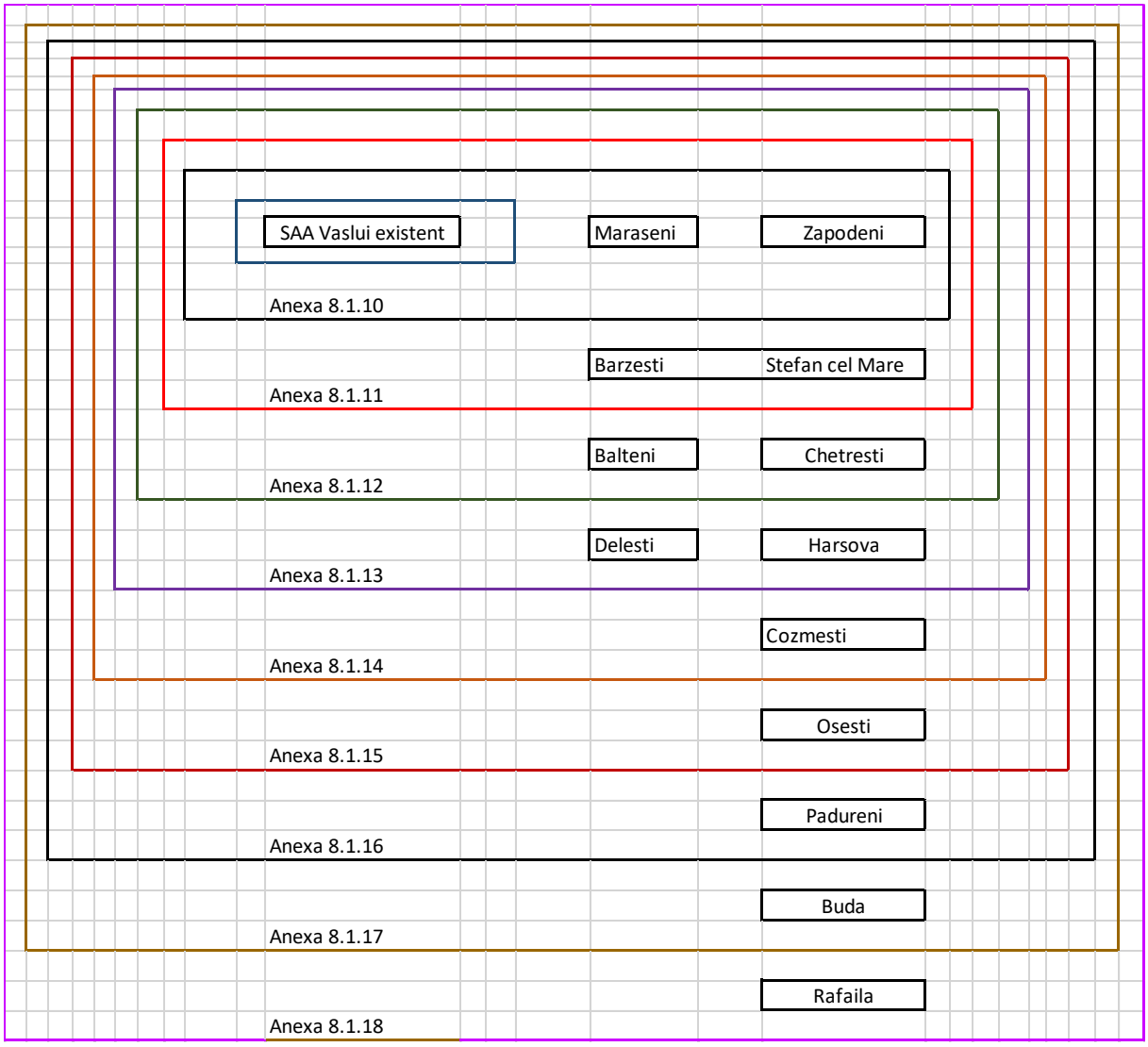


Figura 1 - 57 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Stefan cel Mare

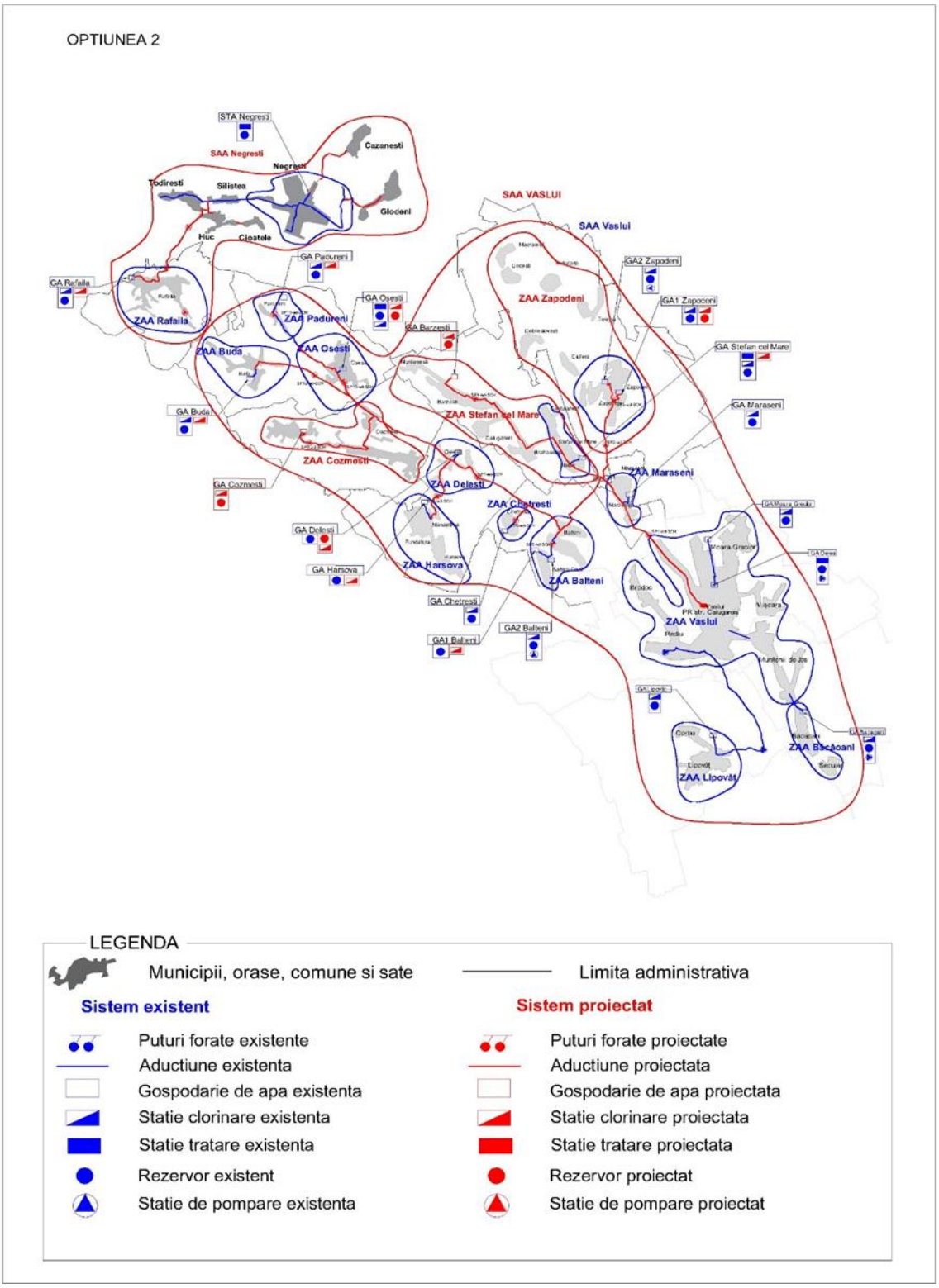


Figura 1 - 58 Optiunea castigatoare ramura Stefan cel Mare

Tabelul 1 - 54 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Stefan cel Mare

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru zonele Maraseni si Zapodeni Anexa 8.1.10</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Maraseni si Zapodeni prin conectare la sistemul de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.529.712</td><td>9.951.223</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.888.461</td><td>5.596.734</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.434.946</td><td>3.515.687</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonelor Maraseni si Zapodeni la SAA Vaslui
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Maraseni si Zapodeni prin extinderea surselor subterane existente si realizarea de statii de tratare in zona localitatilor Maraseni, respectiv Zapodeni</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru zonele Stefan cel Mare si Barzesti Anexa 8.1.11</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Stefan cel Mare si Barzesti prin conectare la sistemul de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>3.989.260</td><td>7.430.043</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.985.824</td><td>4.833.693</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.281.322</td><td>3.398.940</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonelor Stefan cel Mare si Barzesti la SAA Vaslui
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Stefan cel Mare prin extinderea sursei subterane si a statiei de tratare existente Stefan cel Mare</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru zonele Balteni si Chetresti Anexa 8.1.12</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Balteni si Chetresti prin conectare la sistemului de</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>4.977.515</td><td>9.006.879</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3.699.598</td><td>5.937.192</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.826.833</td><td>4.214.566</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonelor Chetresti si Balteni la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td></td><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Balteni si Chetresti prin extinderea surselor subterane existente si realizarea de statii de tratare in zona localitatilor Chetresti si Balteni</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru
zonele Delesti si Harsova
Anexa 8.1.13</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Delesti si Harsova prin conectare la sistemului de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>6.840.737</td><td>10.929.913</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.032.051</td><td>7.087.535</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.823.286</td><td>4.980.416</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonelor Delesti si Harsova la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Delesti si Harsova prin extinderea surselor subterane existente si realizarea de statii de tratare in zona localitatilor Delesti si Harsova</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru
zona Cozmesti
Anexa 8.1.14</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Cozmesti prin conectare la sistemului de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>8.692.055</td><td>11.243.813</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6.282.688</td><td>7.612.536</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>4.723.590</td><td>5.509.414</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>Cozmesti prin realizarea sursei subterane si a statiei de tratare in zona localitatii Cozmesti</td><td>Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonei Cozmesti la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru
zona Osesti
Anexa 8.1.15</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Osesti prin conectare la sistemului de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>9.449.206</td><td>10.780.581</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6.922.790</td><td>7.482.636</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>5.225.636</td><td>5.493.597</td></tr></table>Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonei Osesti la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemelui de alimentare cu apa Osesti prin extinderea sursei subterane si extinderea statiei de tratare</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru
zona Padureni
Anexa 8.1.16</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Padureni prin conectare la sistemului de alimentare cu apa Vaslui</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>9.972.725</td><td>12.250.944</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>7.214.997</td><td>8.464.563</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>5.406.475</td><td>6.197.977</td></tr></table>Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonei Padureni la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Padureni prin extinderea sursei subterane si realizarea unei noi statii de tratare</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru
zoan Buda
Anexa 8.1.17</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Buda prin conectare la sistemului de alimentare cu apa Vaslui</td><td><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>11.680.722</td><td>13.348.387</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>8.169.107</td><td>9.058.984</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemelui de alimentare cu apa Buda prin extinderea sursei subterane si realizarea unei statii de tratare</td><td>
<table>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>6.021.286</td><td>6.557.161</td></tr>
</table>

Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonei Buda la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru
zona Rafaila
Anexa 8.1.18</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Rafaila prin conectare la sistemului de alimentare cu apa Vaslui

OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa zonei de alimentare cu apa Rafaila prin conectare la sistemului de alimentare cu apa Negresti</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>13.276.276</td><td>12.986.719</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>9.399.169</td><td>9.047.479</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>6.979.757</td><td>6.659.297</td></tr>
</table>

Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea zonei Rafaila la SAA Negresti</td></tr>
</table>

1.8.2.4.6 Sumar analiza Ramura Ivanesti-Pungesti:

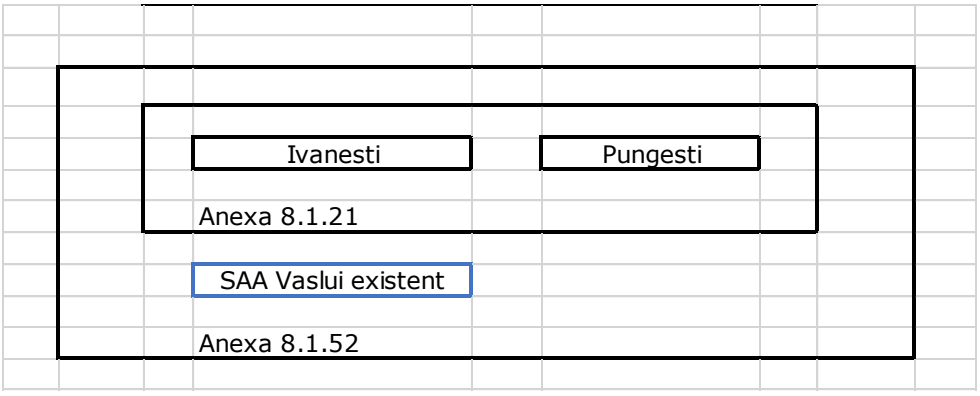


Figura 1 - 59 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Pungesti-Ivanesti

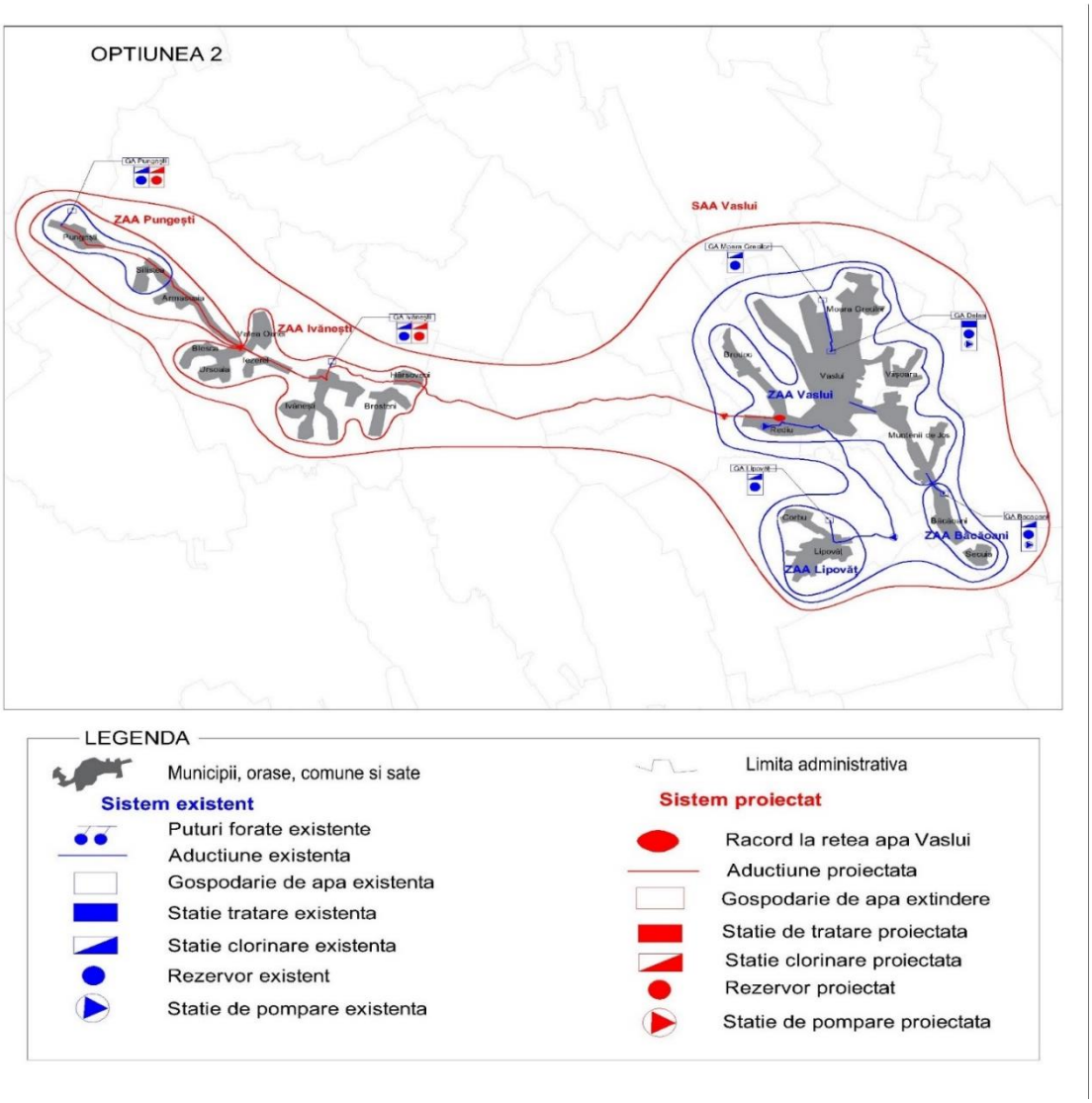


Figura 1 - 60 Optiunea castigatoare ramura Ivanesti-Pungesti

Tabelul 1 - 55 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Ivanesti-Pungesti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa
Anexa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">SAA Ivanesti si SAA Pungesti
Anexa 8.1.21</td><td>OPTIUNEA 1 - Descentralizat - Sisteme independente in Pungesti si Ivanesti cu surse si statii de tratare proprii</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>11.209.665</td><td>8.015.125</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6.153.177</td><td>4.844.530</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.775.405</td><td>3.234.470</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Realizarea unui singur sistem Ivanesti-Pungesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Centralizat - Realizarea unui singur sistem prin extinderea sursei existente Pungesti si realizarea unei statii de tratare in GA Pungesti</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza conectare Ivanesti-Pungesti la SAA Vaslui
sau
SAA Secuieni
Anexa 8.1.52</td><td>OPTIUNEA 1 - Centralizat - Realizarea unui singur sistem prin extinderea sursei existente Pungesti si realizarea unei statii de tratare in GA Pungesti</td><td rowspan="3"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>8.015.125</td><td>3.494.566</td><td>22.019.158</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>4.844.530</td><td>2.662.204</td><td>13.098.515</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.234.470</td><td>2.059.509</td><td>8.571.536</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectare la SAA Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Ivanesti-Pungesti prin conectare la sistemul Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 3 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Ivanesti si Pungesti prin conectare la sistemul Secuieni, judetul Bacau</td></tr>
</table>

1.8.2.4.7 Sumar analiza Ramura Laza:

SAA Vaslui existent	Laza
Anexa 8.1.19	

Figura 1 - 61 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Laza

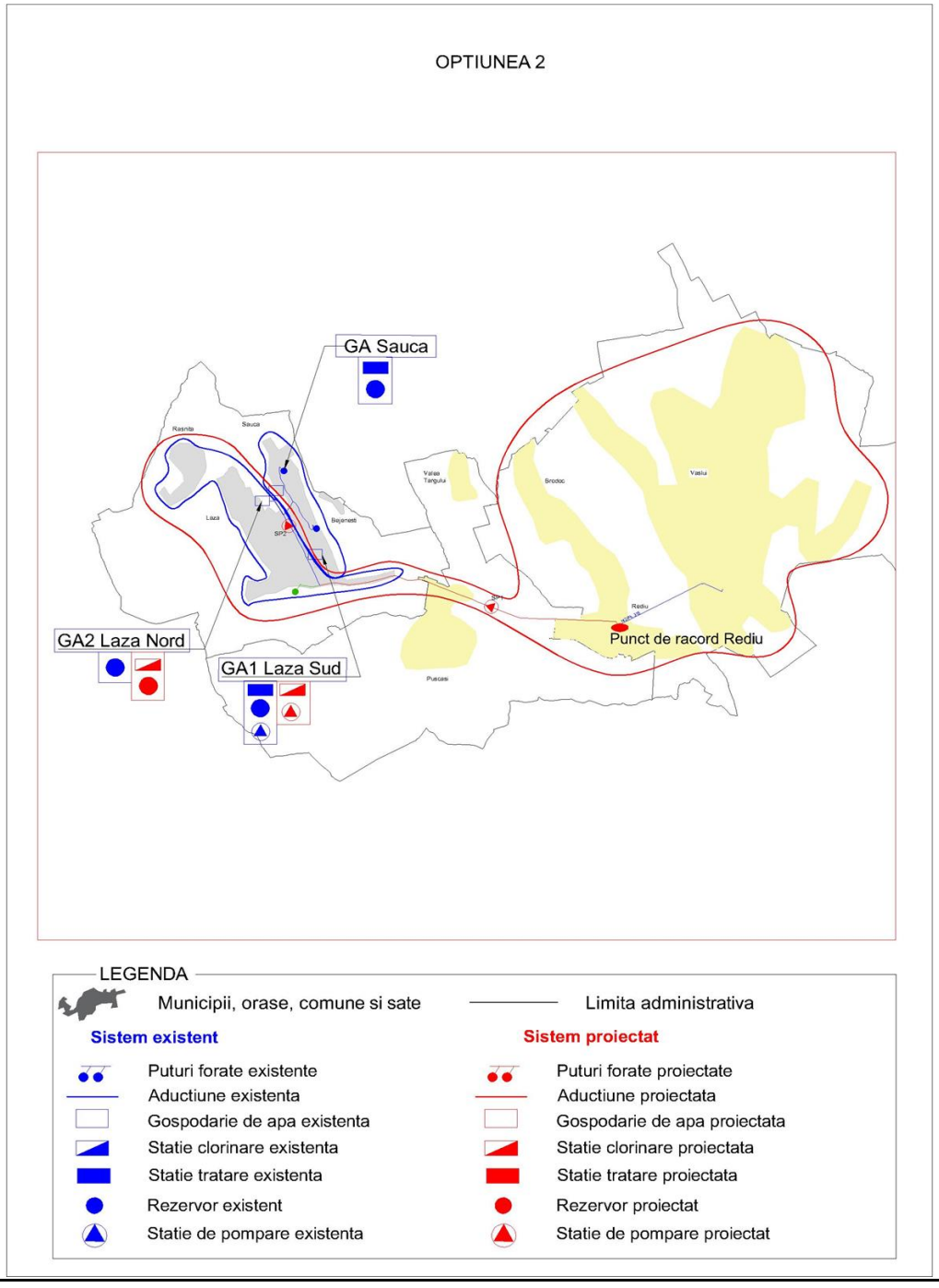


Figura 1 - 62 Optiunea castigatoare ramura Laza

Tabelul 1 - 56 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Laza

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Vaslui</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru
zona Laza
Anexa 8.1.19</td><td>OPTIUNE 1 - Descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului Laza (Laza si Rasnita) prin extinderea frontului de captare existent in zona localitatii Laza</td><td rowspan="2"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>3.825.250</td><td>6.100.577</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.185.817</td><td>2.352.151</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.393.805</td><td>1.143.483</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem descentralizat-Sistem independent in Laza</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Centralizat - Asigurarea debitului necesar zonei de alimentare cu apa Laza (Laza si Rasnita) prin conectare la sistemul Vaslui</td></tr>
</table>

1.8.2.5 Optiuni analizate pentru sistemul Husi

Schema modului in care au fost construite analizele de optiuni este prezentata mai jos impreuna cu tabelele centralizatoare privind analizele de optiuni si trimiterea la anexele de calcul.

1.8.2.5.1 Sumar analiza ramura Duda-Epureni si ramura Valea Grecului:

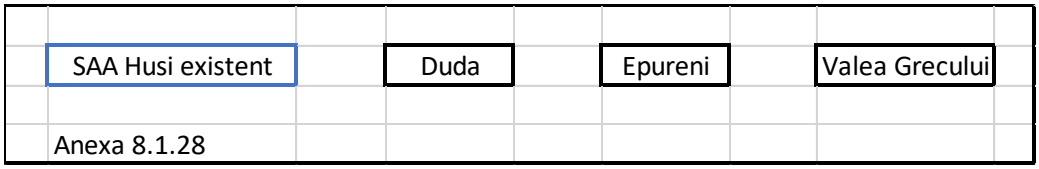


Figura 1 - 63 Schema analiza optiuni pentru ramura Duda-Epureni si ramura Valea Grecului

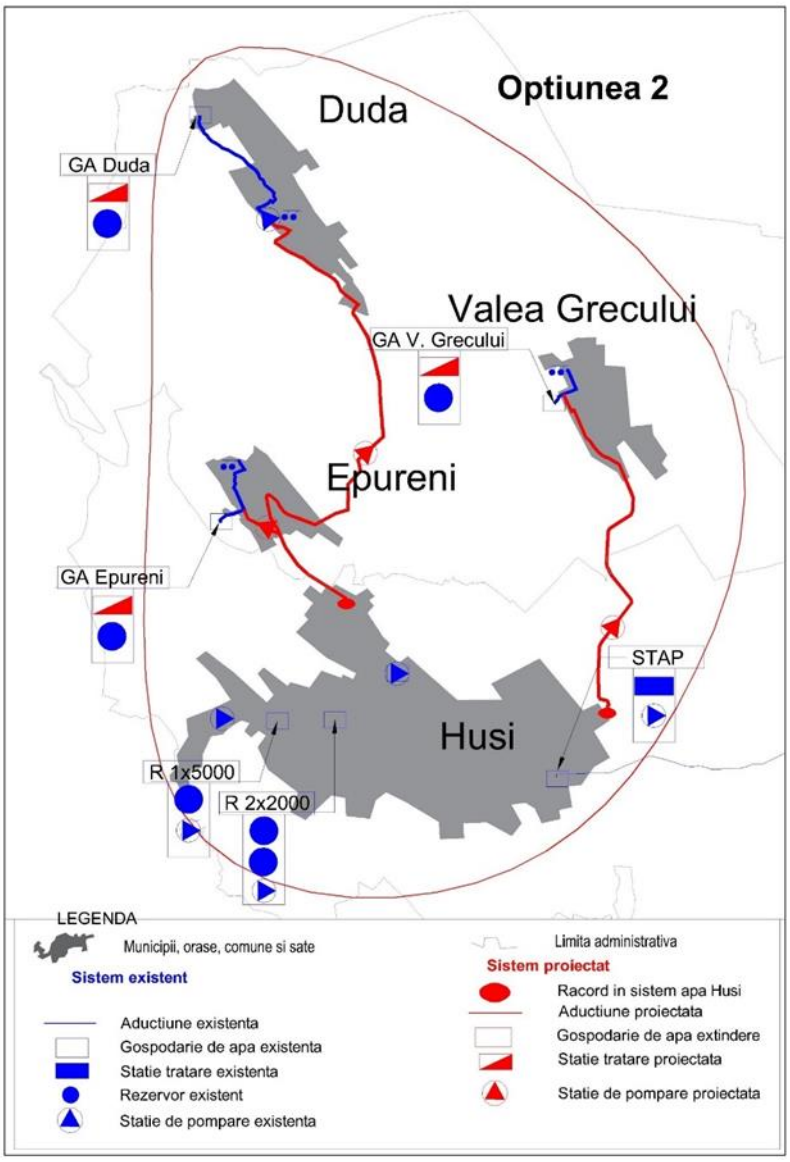


Figura 1 - 64 Optiunea castigatoare ramura Duda-Epureni si ramura Valea Grecului

In tabelul de mai jos este prezentata descrierea optiunii si valorile rezultate in analiza tehnico-financiara.

Tabelul 1 - 57 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Duda-Epureni si ramura Valea Grecului

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Husi</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa
Anexa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Conectarea zonelor Epureni Duda si Valea Grecului
Anexa 8.1.28</td><td>OPȚIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemelor SAA Epureni, SAA Duda si SAA Valea Grecului din surse proprii</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>10.075.100</td><td>2.413.980</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.697.060</td><td>1.700.433</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.597.175</td><td>1.259.664</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat
Conectarea zonelor Duda, Epureni si Valea Grecului la SAA Husi</td></tr>
<tr><td>OPȚIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar zonelor ZAA Epureni, ZAA Duda si ZAA Valea Grecului din SAA Husi</td></tr>
</table>

1.8.2.5.2 Sumar analiza ramura Lunca Banului:

Analiza pentru conectarea localitatilor Stanilesti-Lunca Banului

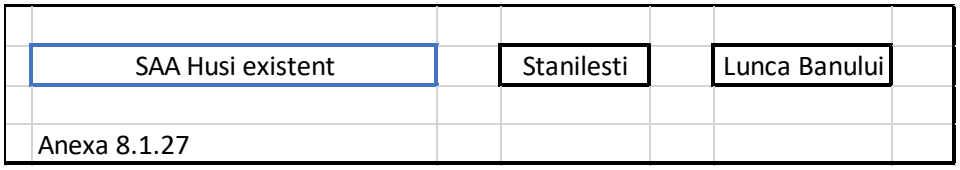


Figura 1 - 65 Schema analiza optiuni pentru ramura Lunca Banului

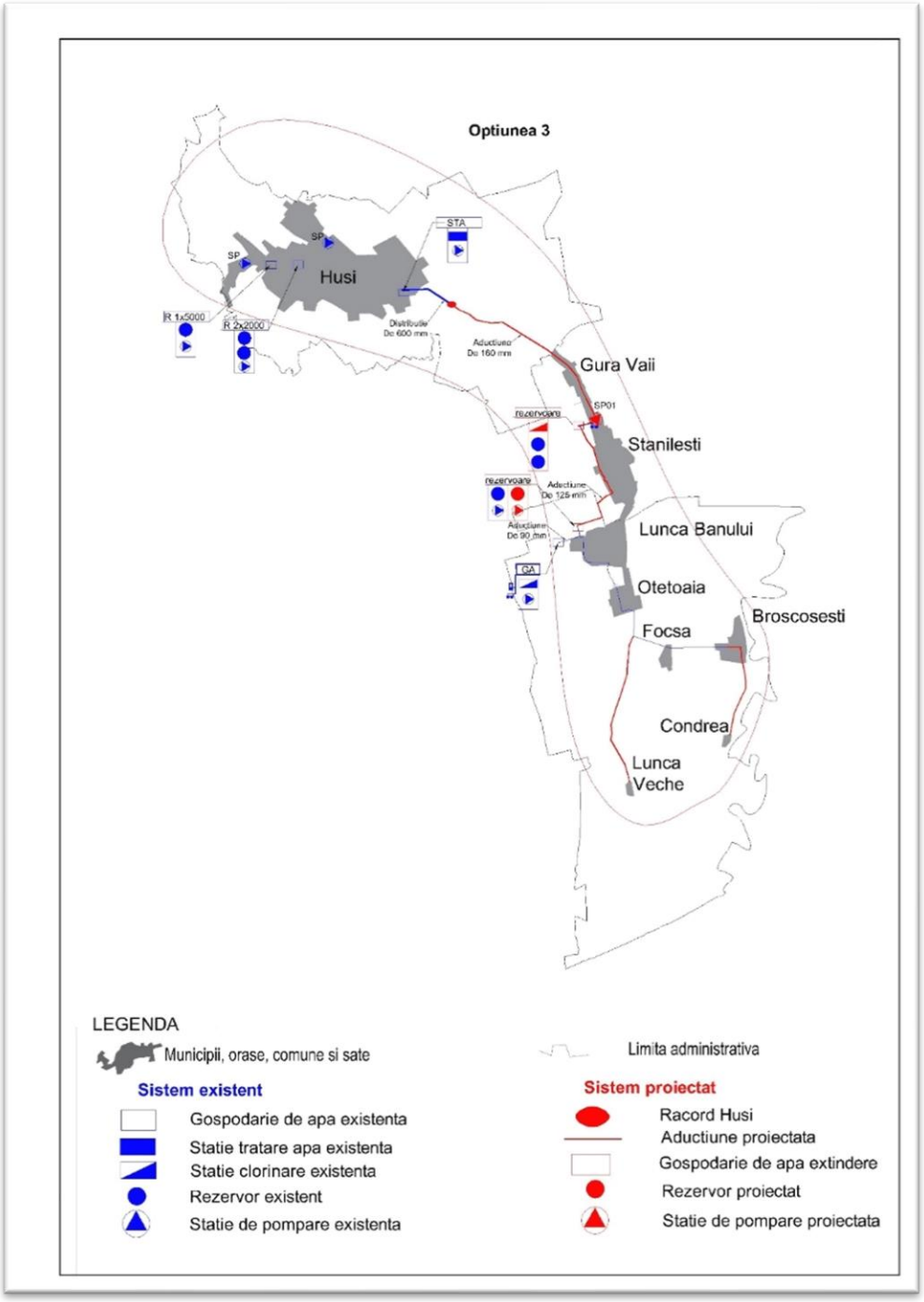


Figura 1 - 66 Optiunea castigatoare ramura Lunca Banului

Tot in ramura Lunca Banului se situeaza si sistemul Falciu. Acest sistem inregistreaza la frontul sau de captare o calitate a apei care nu permite realizarea unei tehnologii rezonabile pentru indepartarea borului. Din aceaasta cauza pentru acest sistem au fost realizate mai multe optiuni care au avut ca scop analizarea celei mai bune variante de asigurare a sursei de apa. In acest scop au fost analizate mai multe variante dupa cum urmeaza:

1. Conectarea la sistemul Murgeni avand ca sursa frontul de captare apa subterana extins in Murgeni
2. Conectarea la sursa de suprafata lac Elan
3. Realizarea unei prize pe raul Prut
4. Conectarea la sistemul de alimentare cu apa Barlad
5. Conectarea la sistemul de alimentare cu apa Husi

In schema de mai jos se poate observa modul in care au fost facute analizele:

- Pasul 1 In primul rand s-a analizat cea mai buna solutie privind gruparea localitatilor in sistem centralizat

Falciu	Bozia	Copaceana	Odaia Bogdana	Ranzesti	Bogdanesti
Anexa 8.1.35					

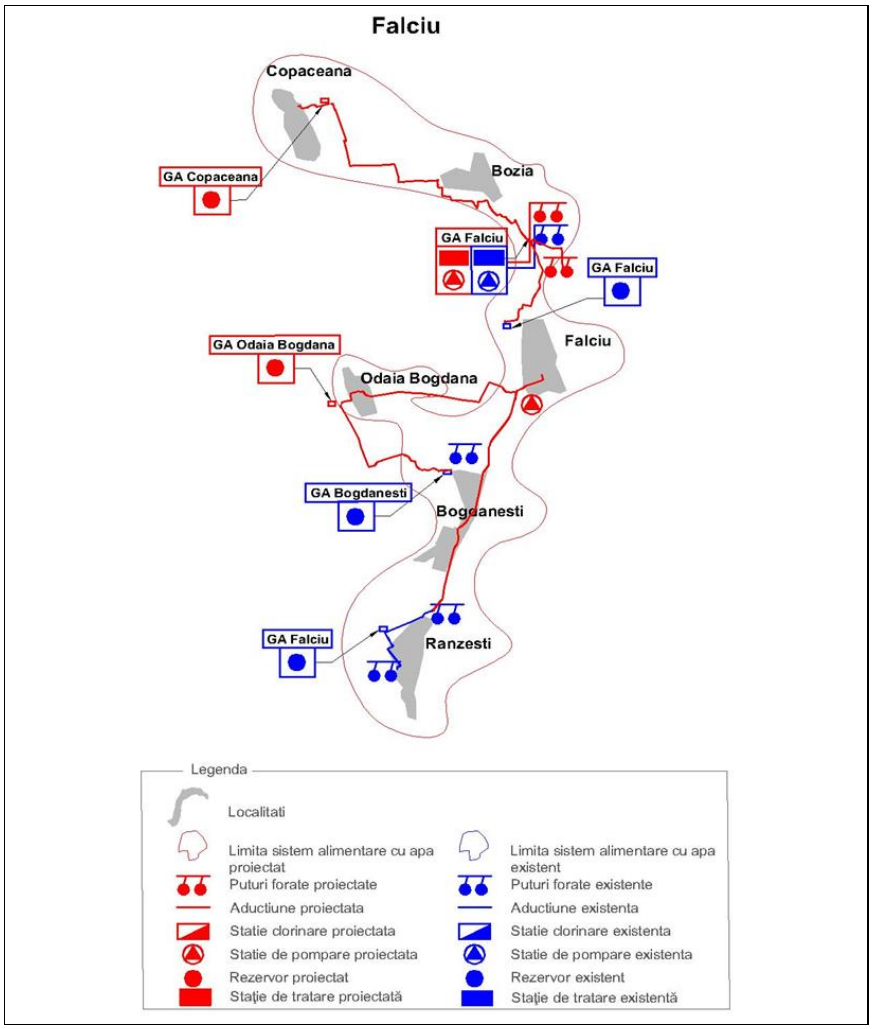


Figura 1 - 67 Optiunea castigatoare sistem centralizat Falciu

- Pasul 2 Analiza posibilitatii conectarii sistemului Falciu la sistemul Murgeni versus realizarea unei captari noi pe raul Prut

Falciu + Bozia+Copaceana+Odaia Bogdana+Bogdanesti+Ranzesti	Murgeni	Carja
Anexa 8.1.36 sursa subterana versus raul Prut		

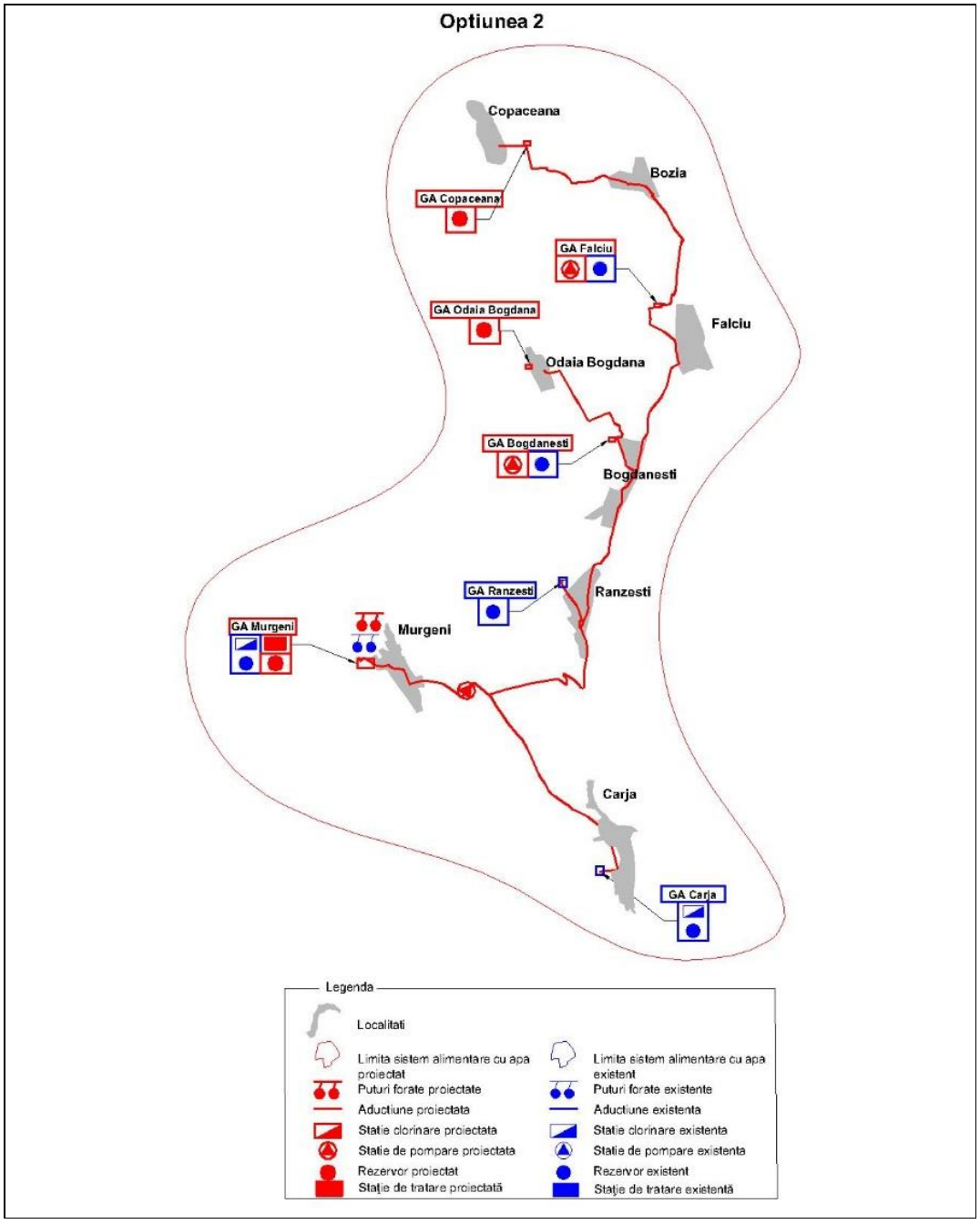


Figura 1 - 68 Optiunea castigatoare sursa Murgeni

- Pasul 3 Posibilitatea conectarii sistemului Falciu la sursa de suprafata lac Elan, caz in care toate localitatile de pa traseul aductiunii catre Falciu au fost luate in considerare in analiza, versus conectarea sistemului Falciu la sistemul Murgeni cu mentinerea celorlaltor localitati din zona studiata cu propriile surse subterane

Falciu + Bozia+Copaceana+Odaia Bogdana+Bogdanesti+Ranzesti	Murgeni	Carja	Raiu	Peicani	Tupilati
Anexa 8.1.37 sursa lac Elan versus sursa Murgeni					

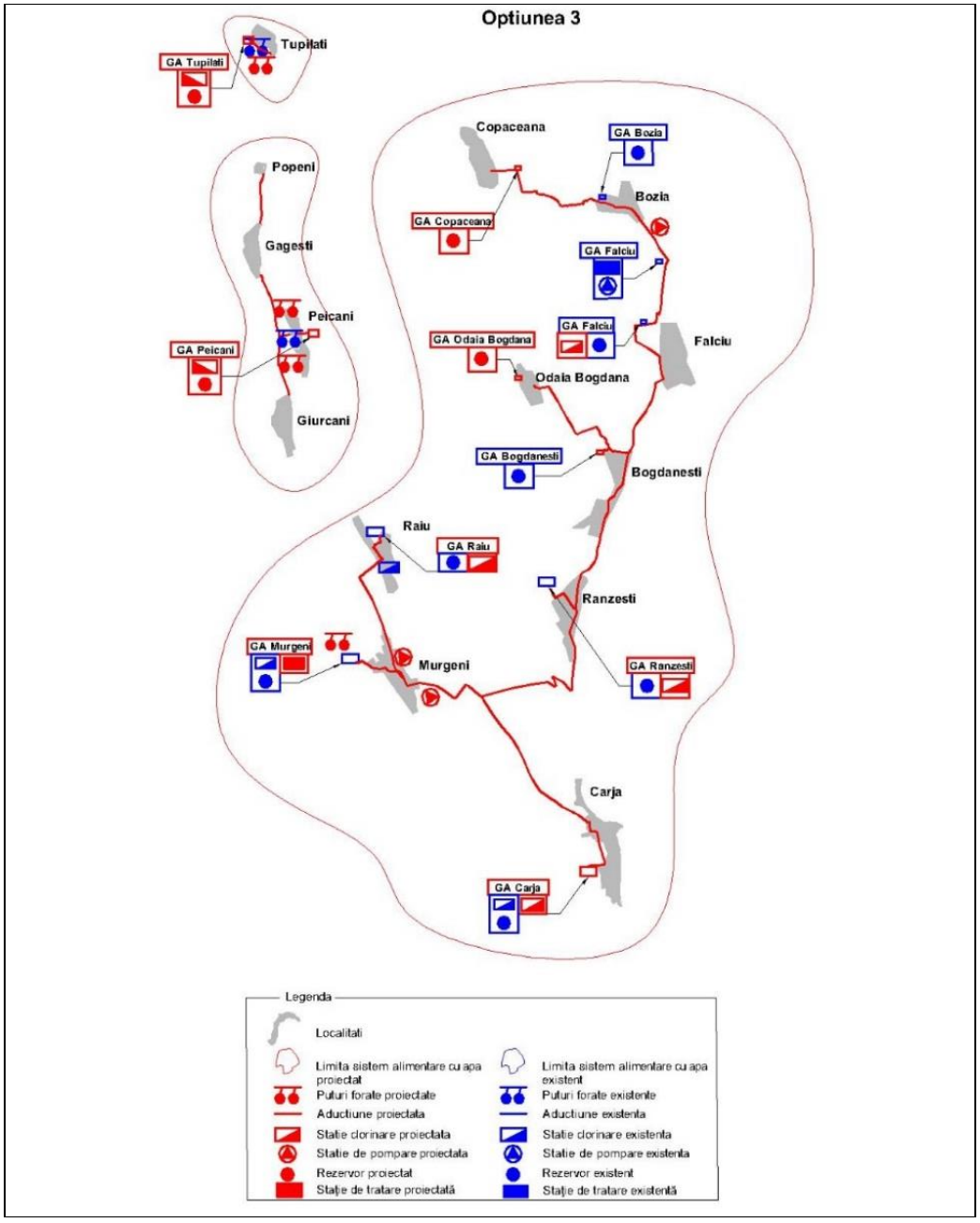


Figura 1 - 69 Optiunea castigatoare sursa Murgeni

- Pasul 4 Analiza a extins posibilitatile de conectare a sistemului Falciu catre Barlad sau catre Husi. Astfel solutia optima din analizele de mai sus: conectarea la sistemul Murgeni a fost analizata in opozitie cu conectarea la sistemul Barlad sau la sistemul Husi.

Falciu + Bozia+Copaceana+Odaia Bogdana+Bogdanesti+Ranzesti	SAA Barlad	SAA Husi-ramura Lunca Banului	Vetrisoaia	Murgeni+Carja+Raiu
Anexa 8.1.38 sursa Barlad versus sursa Husi versus sursa Murgeni				

Figura 1 - 70 Schema analiza optiuni pentru ramura Lunca Banului - sistem Falciu

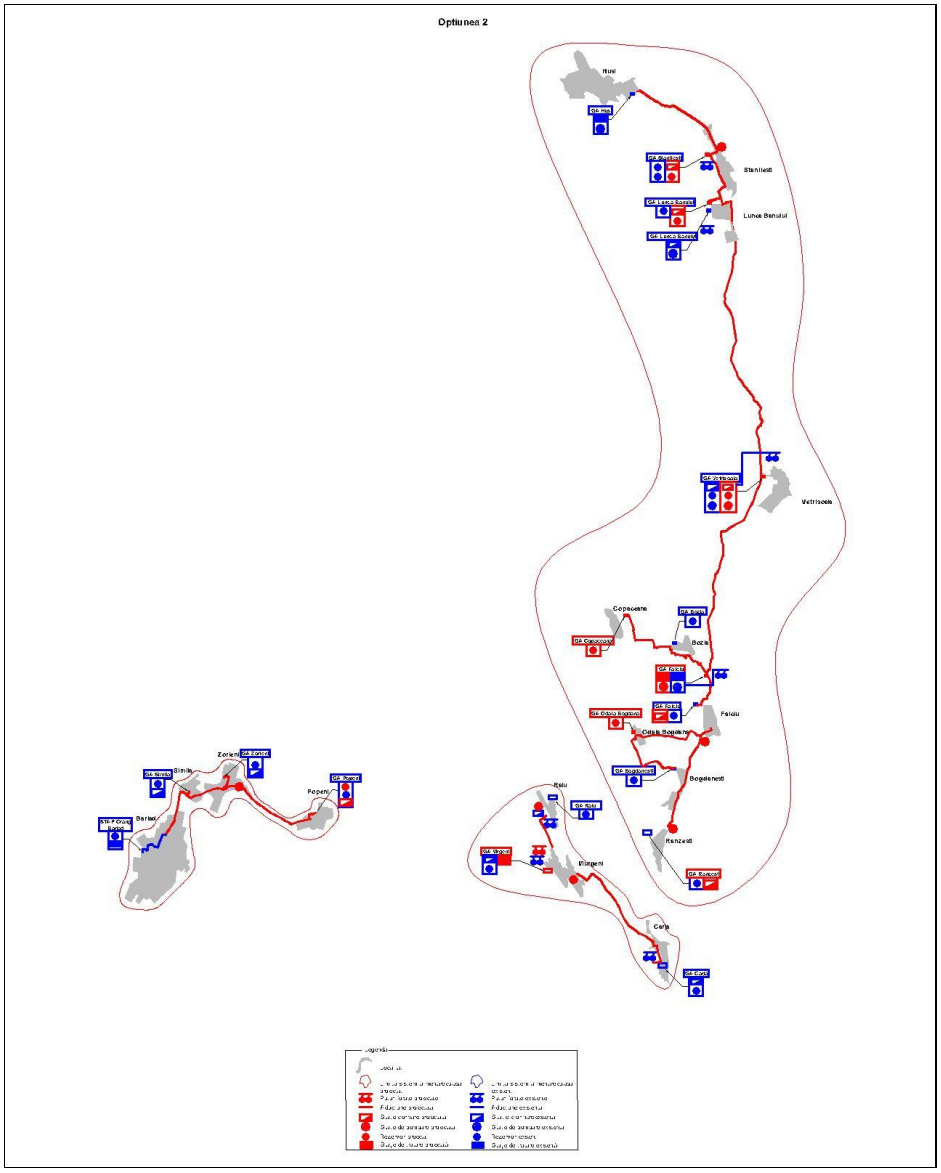


Figura 1 - 71 Optiunea castigatoare conectare la SAA Husi

- Pasul 5 Ultima analiza a aprofundat posibilitatile de alimentarea a grupului Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, urmarind cele mai bune posibilitati de alimentarea a fiecarei loalitati din acest grup, prin conectarea la fie la sistemul Murgeni, fie la sistemul Husi.

SAA Husi - ramura Lunca Banului	Falciu	Vetrisoaia	Berezeni	Murgeni+Carja+Raiu
Anexa 8.138 c				

Figura 1 - 72 Schema analiza optiuni pentru ramura Lunca Banului – analiza sisteme Husi, Falciu, Vetrisoaia, Murgeni si Berezeni

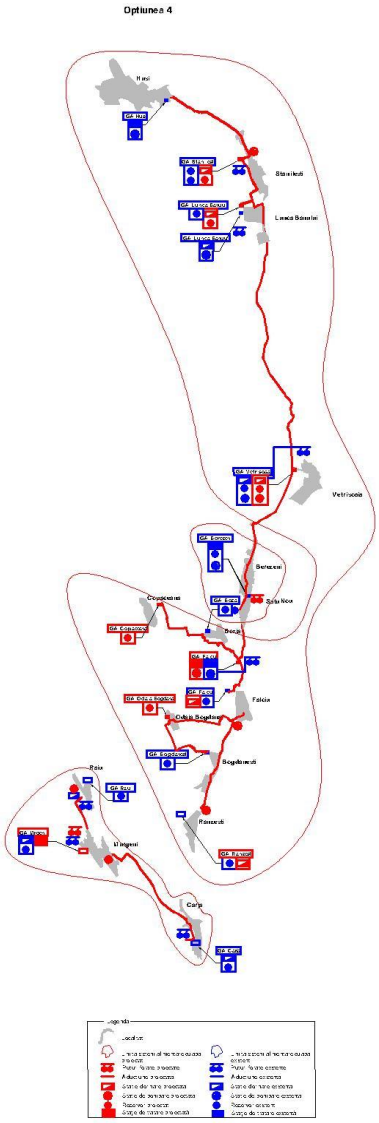


Figura 1 - 73 Optiunea castigatoare 3 sisteme Husi, Murgeni si Berezeni

In tabelul de mai jos este prezentata descrierea optiunii si valorile rezultate in analiza tehnico-financiara.

Tabelul 1 - 58 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Lunca Banului

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Husi</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza pentru Conectarea zonelor Stanilesti (Stanilesti si Gura Vaii) si Lunca Banului (Lunca Banului, Otetoaia,Focsa si Broscosesti)
Anexa 8.1.27</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar pentru SAA Lunca Banului (Lunca Banului, Otetoaia,Focsa, Broscosesti) si SAA Stanilesti (Stanilesti, Gura Vaii) din surse proprii</td><td rowspan="3"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>7.686.236</td><td>7.530.059</td><td>2.566.893</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3.907.975</td><td>4.381.534</td><td>1.688.129</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.257.827</td><td>2.839.564</td><td>1.194.248</td></tr></table>Optiunea aleasa:
Sistem centralizat - Conectare la SAA Husi</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru SAA Lunca Banului (ZAA Lunca Banului (Lunca Banului, Otetoaia,Focsa si Broscosesti) si ZAA Stanilesti (Stanilesti si Gura Vaii) dintr-o singura sursa la Lunca Banului</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 3 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru ZAA Lunca Banului (Lunca Banului, Otetoaia,Focsa si Broscosesti) si ZAA Stanilesti (Stanilesti si Gura Vaii) din SAA Husi</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru zona Falciu (Falciu, Bozia, Copaceana, ,Odaia Bogdana, Bogdanesti si Ranzesti) – sursa subterana locala in Falciu
Anexa 8.1.35</td><td>OPTIUNE 1 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru (Falciu, Bozia, Copaceana, Odaia Bogdana, Bogdanesti si Ranzesti) – sursa subterana locala in Falciu</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>8.649.047</td><td>9.522.927</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.474.859</td><td>5.855.853</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.785.289</td><td>3.962.195</td></tr></table>Optiunea aleasa: Sistem centralizat – Realizarea unui sistem centralizat SAA Falciu-sursa locala</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Sistem mixt - Gruparea localitatilor in doua sisteme cu cu extinderea surselor locale si realizare a doua statii de tratare</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru SAA Falciu de conectare la sistemul Murgeni-</td><td>OPTIUNE 1 - Descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Carja, Falciu prin extinderea surselor subterane existente si asigurarea statiilor de</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Husi</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="3">sursa subterana Murgeni versus realizarea unei captari pe raul Prut–

Anexa 8.1.36</td><td>tratare pentru fiecare sistem in parte</td><td rowspan="3"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>11.070.122</td><td>8.432.306</td><td>8.597.786</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6.921.172</td><td>5.990.145</td><td>6.011.813</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>4.735.516</td><td>4.462.220</td><td>4.435.614</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa:
Sistem centralizat - Conectare la SAA Murgeni-sursa subterana Murgeni</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Centralizat (sursa Murgeni) - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Murgeni - Carja - Falciu - prin conectarea la sursa extinsa Murgeni</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 - Centralizat (sursa raul Prut) - Asigurarea debitului necesar sistemului de alimentare cu apa Carja - Falciu - prin conectarea la sursa de suprafata raul Prut</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza pentru SAA Falciu de conectare la sursa lac Elan versus sursa Murgeni

Anexa 8.1.37</td><td>OPTIUNE 1 – Sistem Descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Tupilati, Peicani, Murgeni, Raiu, Carja, Falciu prin extinderea surselor subterane existente si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem in parte</td><td rowspan="3"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>21.558.478</td><td>16.164.662</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>12.447.479</td><td>11.901.893</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>8.163.920</td><td>9.057.371</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 3</th><th>Optiunea 4</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>13.068.075</td><td>14.284.869</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>8.745.026</td><td>9.825.878</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>6.278.308</td><td>7.175.976</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa:
Conectare la SAA Murgeni-sursa subterana Murgeni – optiunea 3</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 – Sistem Centralizat (sursa lac Posta Elan) - Asigurarea debitului necesar SAA Tupilati - Peicani - Murgeni - Raiu - Carja - Falciu - prin conectarea la sursa de suprafata lacul Posta Elan</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 – Sistem Mixt (pentru Murgeni - Raiu - Carja - Falciu) - Asigurarea debitelor necesare sistemului de alimentare cu apa Murgeni - Raiu - Carja - Falciu - prin conectarea la sursa extinsa existenta I din Murgeni si statie de tratare la Murgeni si Descentralizat (pentru Tupilati si pentru</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Husi</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>Peicani) - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Tupilati si Peicani prin extinderea surselor subterane existente si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem in parte</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>OPTIUNE 4 - Centralizat (pentru Tupilati - Peicani-Murgeni - Raiu - Carja - Falciu) - Asigurarea debitelor necesare sistemului de alimentare cu apa Tupilati - Peicani - Murgeni - Raiu - Carja - Falciu - prin conectarea la sursa extinsa existenta I din Murgeni si statie de tratare la Murgeni</td><td></td></tr>
<tr><td>Analiza pentru SAA Falciu de conectare la sursa Barlad sau Husi comparativ cu solutia anterior castigatoare de conectare la sistemul Murgeni

Anexa 8.1.38</td><td>OPTIUNE 1 - Descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-Stanilesti-Lunca Banului, SAA Vetrisoaia, SAA Murgeni-Raiu-Carja-Falciu si SAA Barlad-Zorleni-Simila-Popeni, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte</td><td rowspan="3"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>19.103.966</td><td>14.757.425</td><td>16.160.767</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>12.628.769</td><td>11.207.096</td><td>12.353.277</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>8.984.498</td><td>8.663.136</td><td>9.577.813</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa:
Sistem centralizat - Conectarea sistemului Falciu la SAA Husi – optiunea 2</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Centralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-Stanilesti-Lunca Banului-Vetrisoaia-Falciu, SAA Murgeni-Raiu-Carja si SAA Barlad-Zorleni-Simila-Popeni, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 - Centralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Husi</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>Stanilesti-Lunca Banului, SAA Vetrisoaia si SAA Barlad-Zorleni-Simila-Popeni-Murgeni-Raiu-Carja-Falciu, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza pentru SAA Husi, Falciu, Murgeni si Berezeni si Vetrisoaia

Anexa 8.1.38-c</td><td>OPTIUNE 1 - Descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-Stanilesti-Lunca Banului, SAA Vetrisoaia, SAA Berezeni si SAA Murgeni-Raiu-Carja-Falciu, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte</td><td rowspan="3">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>16.912.277</td><td>15.622.502</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>11.134.004</td><td>10.742.282</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>7.902.314</td><td>7.848.150</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 3</th><th>Optiunea 4</th><th>Optiunea 5</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>15.358.994</td><td>13.449.190</td><td>19.720.553</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>10.612.591</td><td>10.120.636</td><td>12.851.122</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>7.771.280</td><td>7.787.407</td><td>9.063.861</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Centralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-Stanilesti-Lunca Banului, SAA Vetrisoaia-Berezeni si SAA Murgeni-Raiu-Carja-Falciu, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 - Centralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-Stanilesti-Lunca Banului, SAA Murgeni-Raiu-Carja-Falciu-Vetrisoaia si SAA Berezeni, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte</td></tr>
</table>

Analiza optiunilor pentru SAA Husi	Optiuni analizate	Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa
	OPTIUNE 4 - Centralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-Stanilesti-Lunca Banului-Vetrisoaia-Falciu, SAA Murgeni-Raiu-Carja si SAA Berezeni, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte	***Optiunea aleasa:*** Sistem centralizat – Realizarea a doua sisteme SAA Husi si SAA Murgeni si SAA Berezeni independent – optiunea 4
	OPTIUNE 5 - Centralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa SAA Husi-Stanilesti-Lunca Banului, SAA Vetrisoaia-Falciu, SAA Murgeni-Raiu-Carja si SAA Berezeni, prin extinderea surselor fiecarui sistem de alimentare cu apa si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem de alimentare in parte	

1.8.2.5.3 Sumar analiza ramura Cantemir:

Analiza pentru ramura Cantemir

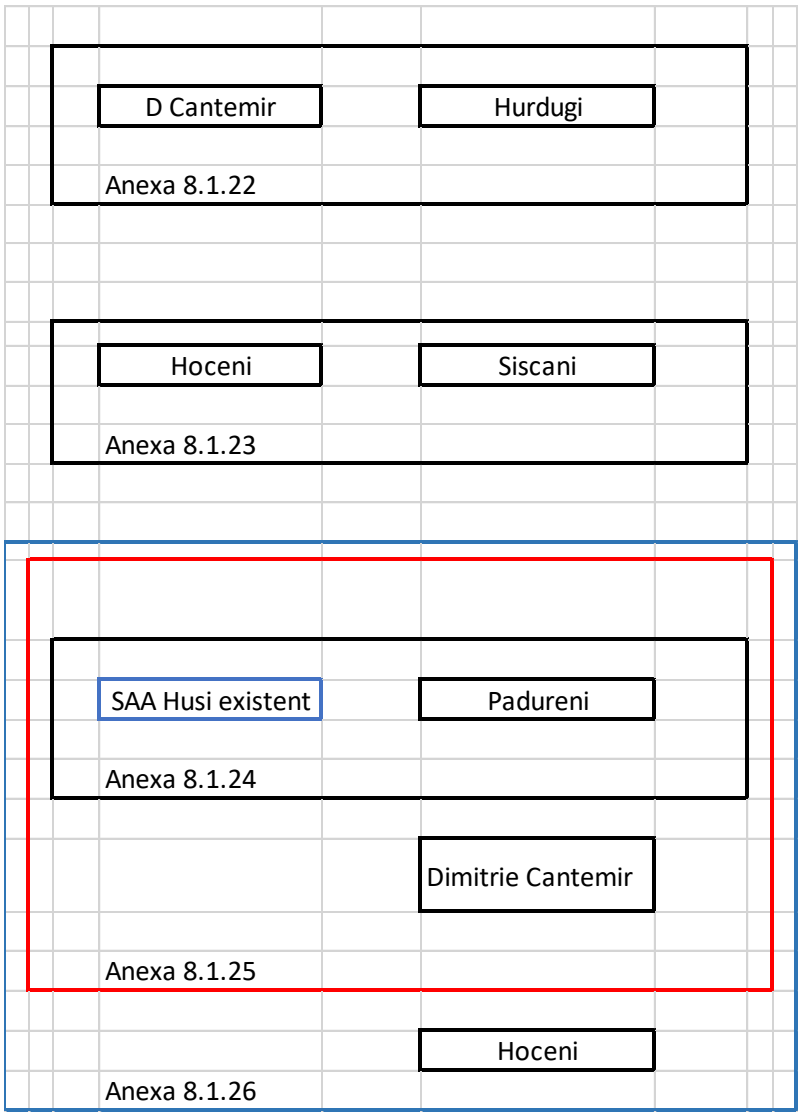


Figura 1 - 74 Schema analiza optiuni pentru ramura Cantemir

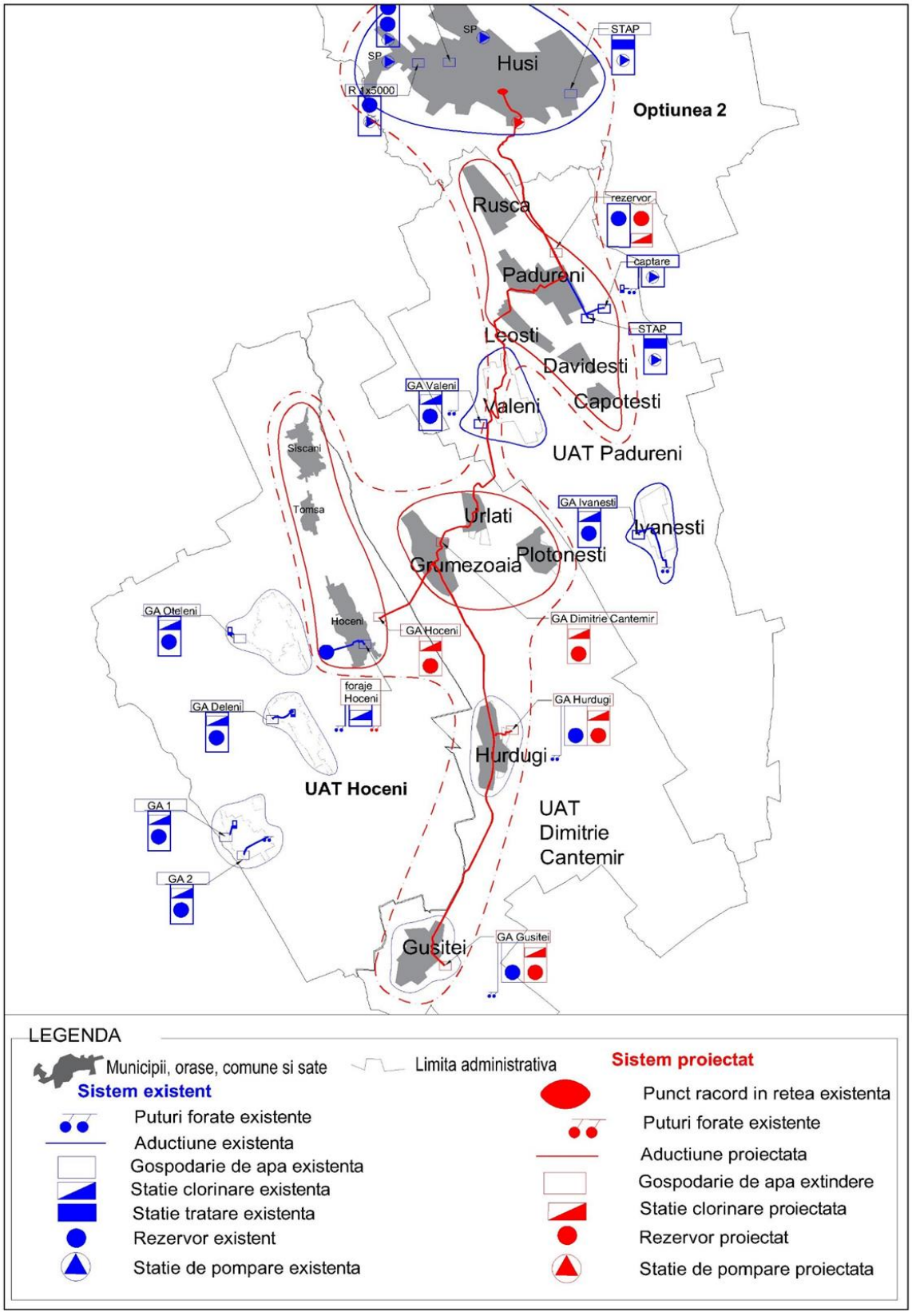


Figura 1 - 75 Optiunea castigatoare pentru ramura Cantemir

Tabelul 1 - 59 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Lunca Banului

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Husi</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru zona Dimitrie Cantemir:
(Grumezoaia, Urlati, Plotonesti, Hurdugi si Gusitei)
Anexa 8.1.22</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar pentru SAA D.Cantemir (Gurmezoaia, Urlati si Plotonesti), SAA Hurdugi si SAA Gusitei din surse proprii</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>10.316.337</td><td>4.273.677</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.812.636</td><td>2.920.941</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.669.677</td><td>2.139.671</td></tr></table>
Optiunea aleasa:
Sistem centralizat - Conectare la SAA Dimitrie Cantemir a tuturor localitatilor studiate</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru SAA Dimitrie Cantemir (Grumezoaia, Urlati, Plotonesti, Hurdugi si Gusitei) dintr-o singura sursa</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru zona Hoceni (Hoceni, Siscani si Tomsa)
Anexa 8.1.23</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar pentru SAA Hoceni si SAA Siscani din surse proprii</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>6.068.064</td><td>4.125.311</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3.657.086</td><td>2.430.948</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.446.547</td><td>1.595.636</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat – Realizarea unui sistem centralizat SAA Hoceni-sursa locala</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru SAA Hoceni (Hoceni, Siscani si Tomsa) dintr-o singura sursa</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza pentru zona Padureni de conectare la SAA Husi
Anexa 8.1.24</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar pentru SAA Padureni, SAA Rusca si SAA Leosti (Leosti-Davidesti-Capotesti din surse proprii</td><td rowspan="3"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>16.866.776</td><td>3.959.494</td><td>1.514.365</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>6.514.964</td><td>2.506.009</td><td>1.477.756</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.144.685</td><td>1.740.733</td><td>1.247.893</td></tr></table>
Optiunea aleasa:
Sistem centralizat - Conectare ZAA Padureni la SAA Husi</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru ZAA Padureni (Padureni, Rusca, Leosti, Davidesti si Capotesti) dintr-o singura sursa, la Pdureni</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 3 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru ZAA Padureni (Padureni,</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Husi</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td></td><td>Rusca, Leosti, Davidesti si Capotesti) din SAA Husi</td><td></td></tr>
<tr><td>Analiza pentru conectarea zonelor Dimitrie Cantemir, Hurduci si Gusitei la SAA Husi

Anexa 8.1.25</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului SAA Dimitrie Cantemir din sursa proprie

OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru zonelor Dimitrie Cantemir, Hurduci si Gusitei din SAA Husi</td><td><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>5.946.386</td><td>4.104.177</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3.944.159</td><td>3.087.515</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.824.512</td><td>2.372.660</td></tr></table>Optiunea aleasa:
Conectare zonelor Dimitrie Cantemir, Hurduci si Gusitei la SAA Husi</td></tr>
<tr><td>Analiza pentru zona Hoceni de conectare la SAA Husi

Anexa 8.1.26</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar SAA Hoceni (Hoceni, Siscani si Tomsa) din sursa proprie

OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar pentru ZAA Hoceni (Hoceni, Siscani si Tomsa) din SAA Husi</td><td><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>7.136.834</td><td>5.305.777</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.199.638</td><td>3.820.968</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.869.965</td><td>2.864.286</td></tr></table>Optiunea aleasa:
Conectarea ZAA Hoceni la SAA Husi</td></tr>
</table>

1.8.2.6 Optiuni analizate pentru sistemul Negresti

1.8.2.6.1 Sumar analiza sistem Negresti:

Analiza includerii localitatii Rafaila in sistemul Negresti este prezentata in anexa 8.1.18 la sistemul Vaslui

Dumesti		Bacesti
Anexa 8.1.49		

Negresti+Rafaila		Dumesti+ Bacesti
Anexa 8.1.48		

Figura 1 - 76 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Negresti

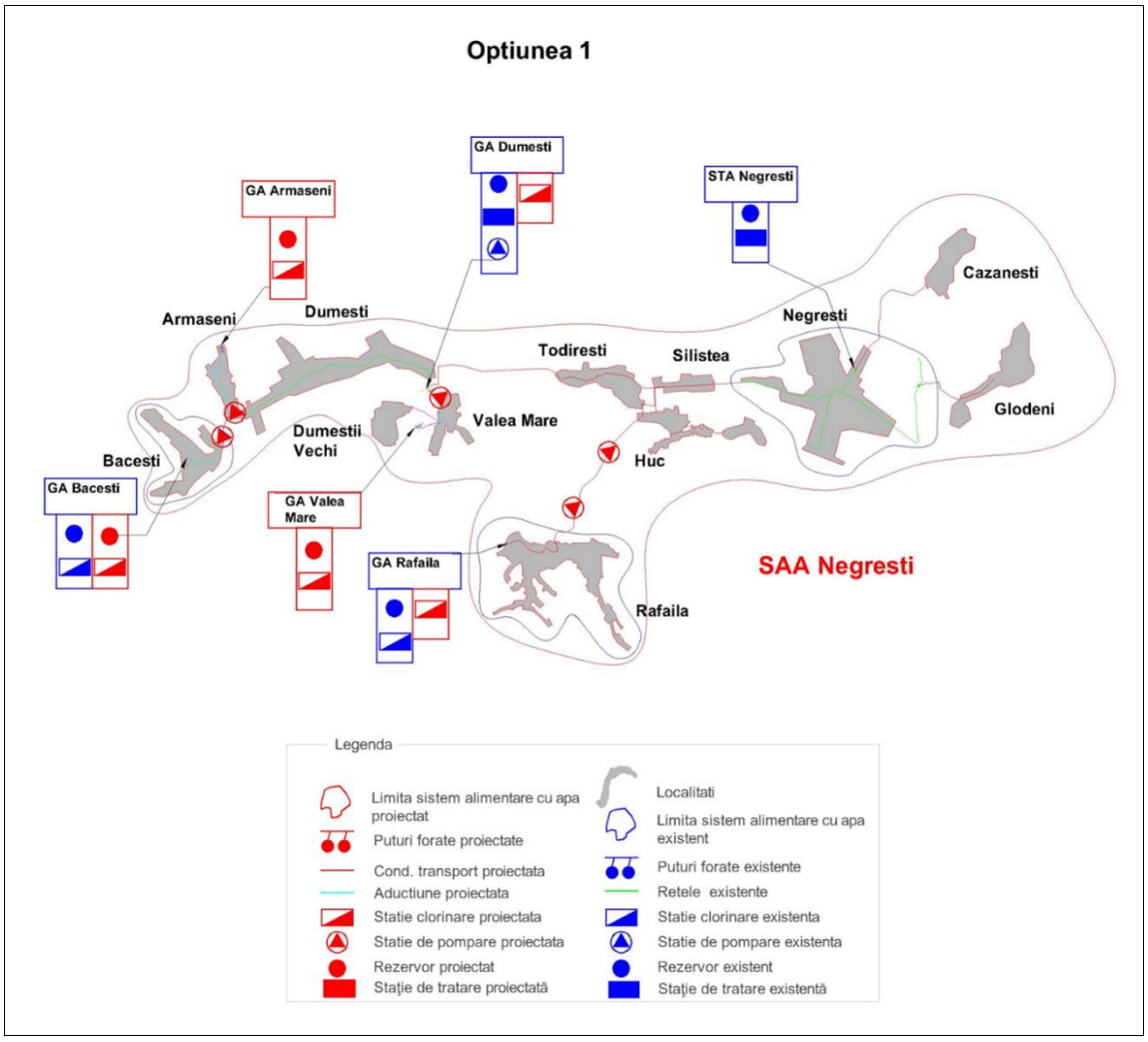


Figura 1 - 77 Optiunea castigatoare pentru sistemul Negresti

Tabelul 1 - 60 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Negresti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Negresti</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru sistemele Bacesti si Dumesti Anexa 8.1.49</td><td>OPTIUNEA 1- Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului Bacesti-Dumesti prin realizarea unui front de captare si a statirei de tratare Dumesti</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>4.821.796</td><td>5.834.834</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.971.236</td><td>3.398.970</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.027.259</td><td>2.199.630</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Realizare unui singur sistem SAA Dumesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemelor Bacesti si Dumesti prin extinderea sistemului existent Bacesti si realizarea sursei si statiei de tratre in Dumesti</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru conectare Dumesti la sistemul Negresti Anexa 8.1.48</td><td>OPTIUNEA 1- Sistem centralizat – Conectare a sistemelor Dumesti si Rafaila la SAA Negresti</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.542.465</td><td>4.821.796</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.462.010</td><td>2.971.236</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>926.111</td><td>2.027.259</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea la SAA Negresti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Descentralizat – Mentinerea SAA Dumesti ca sistem independent</td></tr>
</table>

1.8.2.7 Optiuni analizate pentru sistemul Codaesti

1.8.2.7.1 Sumar analiza sistem Codaesti:

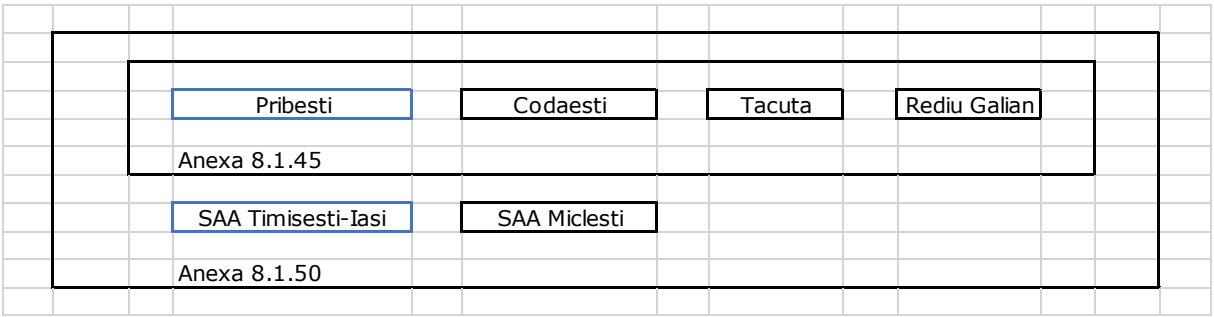


Figura 1 - 78 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Codaesti

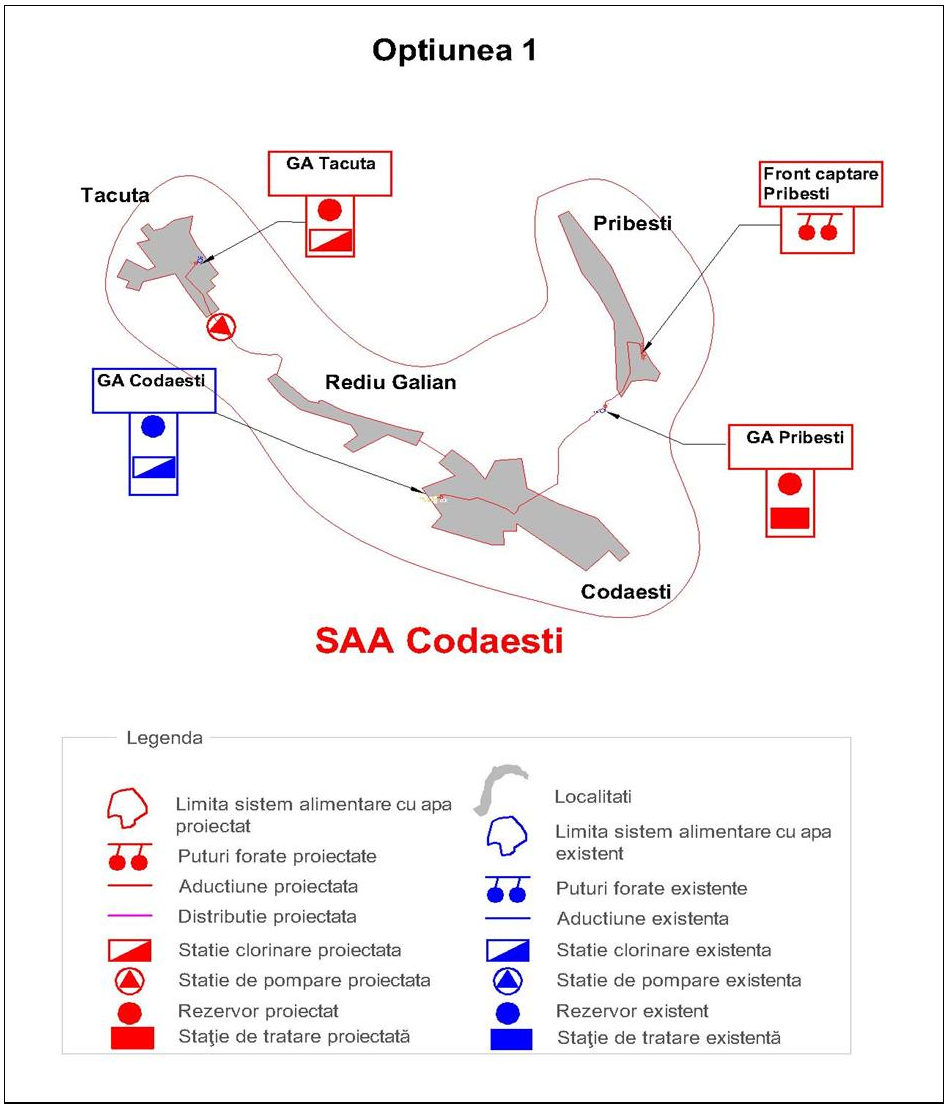


Figura 1 - 79 Optiunea castigatoare pentru sistemul Codaesti

Tabelul 1 - 61 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Codaesti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Codaesti</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Sistemul Codaesti Anexa 8.1.45</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat – Asigurarea debitului necesar sistemului Codaesti prin realizarea unui front de captare in zona localitatii Pribesti si statie de tratare centrala</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>9.000.037</td><td>9.045.274</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.462.257</td><td>5.560.596</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.658.607</td><td>3.788.470</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Realizare unui singur sistem SAA Codaesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat – Surse noi pentru Pribesti si Tacuta si extindere sursa pentru sistemul Codaesti (Codaesti si Rediu Galian) cu statii de tratare in fiecare sistem</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Analiza pentru Conectarea Sistemelor Codaesti si Miclesti la SAA Timisesti-Iasi-Prut Anexa 8.1.50</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat – Asigurarea debitului necesar sistemelor Codaesti si Miclesti din surse si statii de tratare proprii</td><td rowspan="5"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>27.092.214</td><td>28.320.357</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>22.196.955</td><td>23.165.112</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>18.845.977</td><td>18.574.718</td></tr></table>
<table><tr><th>Optiunea 3</th><th>Optiunea 4</th><th>Optiunea 5</th></tr><tr><td>28.783.073</td><td>27.227.693</td><td>27.292.234</td></tr><tr><td>23.196.573</td><td>22.542.321</td><td>22.540.890</td></tr><tr><td>18.480.547</td><td>18.187.918</td><td>18.165.576</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem descentralizat-Doua sisteme Codaesti si Miclesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar ZAA Pribesti, ZAA Codaesti, ZAA Tacuta, ZAA Miclesti si ZAA Popesti din sursa SRAA Timisesti-Iasi-Prut</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 3 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului Codaesti-Miclesti prin conectare la adcutiunea existenta Solesti si realizarea unei statii de tratare Solesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 4- Conectarea SAA Codaesti la SRAA Timisesti-Iasi-Prut, printr-o conducta de aductiune conectata la aductiunea propusa DN300, SAA Miclesti independent</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 5 - Sistem centralizat – Conectarea SAA Codaesti la SRAA Timisesti-Iasi-Prut, printr-o conducta de aductiune conectata la aductiunea</td></tr>
</table>

	propusa DN250, SAA Miclesti independent	

1.8.2.8 Optiuni analizate pentru sistemul Rebricea

1.8.2.8.1 Sumar analiza sistem Rebricea:

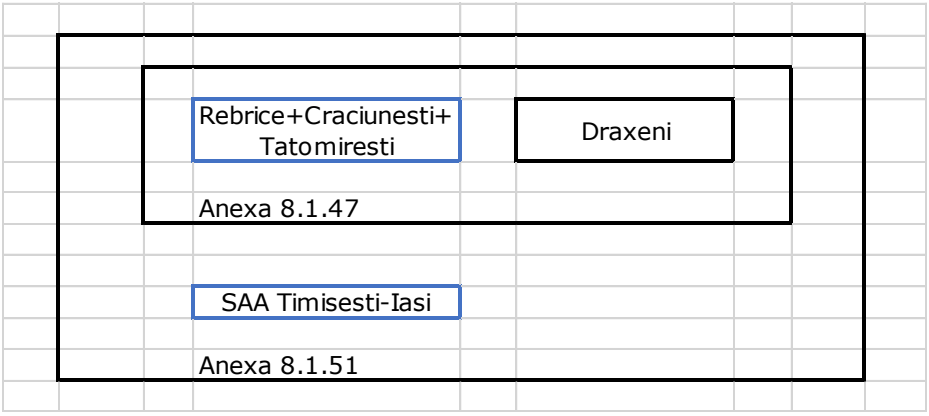


Figura 1 - 80 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Rebricea

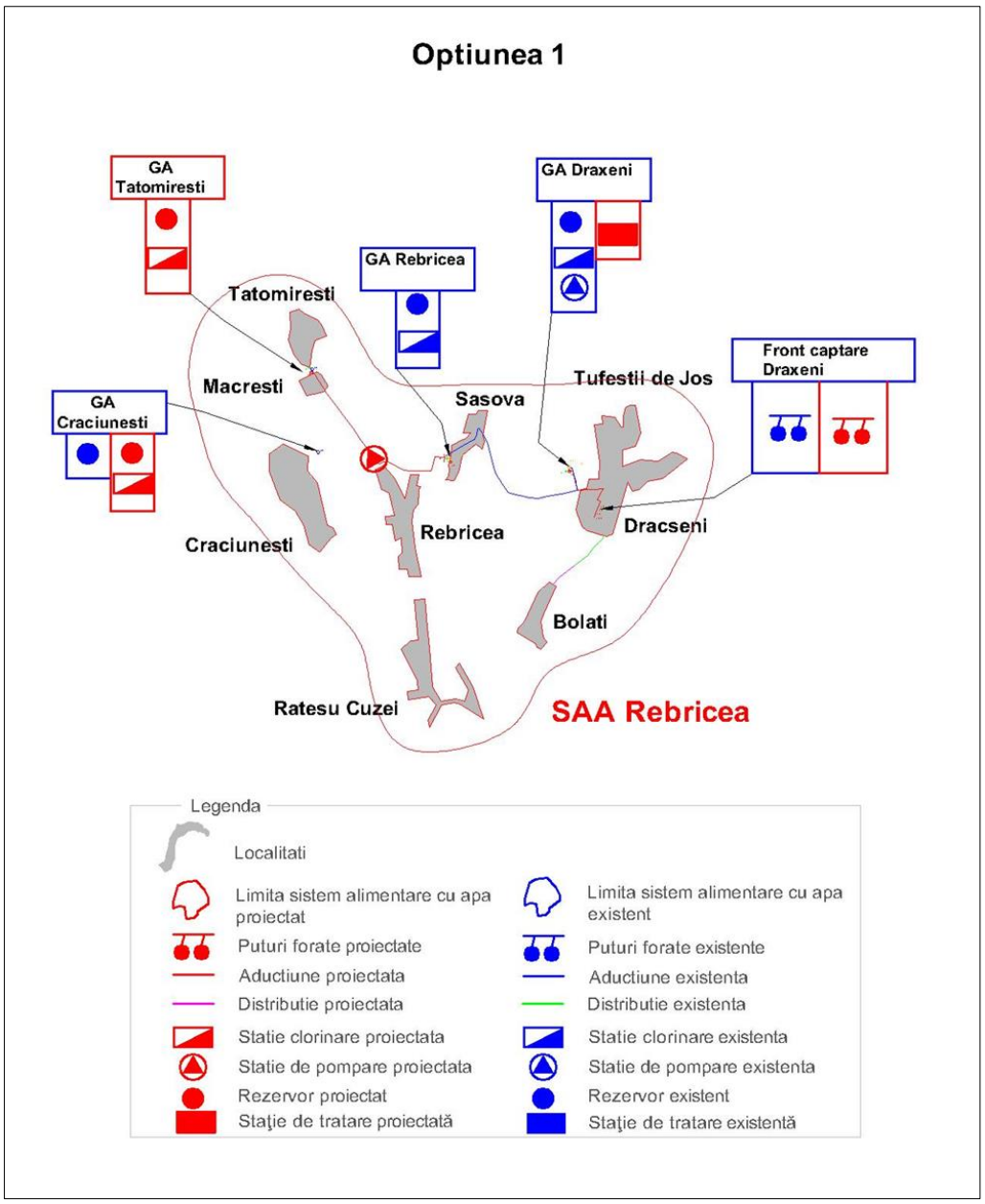


Figura 1 - 81 Optiunea castigatoare pentru sistemul Rebricea

Tabelul 1 - 62 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Rebricea

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Rebricea</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Sistemul Rebricea Anexa 8.1.47</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem centralizat – Asigurarea debitului necesar sistemului Rebricea prin extinderea frontului de captare in zona localitatii Draxeni si statie de tratare centrala</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.958.211</td><td>4.378.640</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.727.387</td><td>2.527.332</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.122.442</td><td>1.630.013</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Realizare unui singur sistem SAA Rebricea</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem descentralizat – Extindere surse Rebricea si Draxeni si statii de tratare in fiecare sistem in parte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Conectarea SAA Rebricea la SAA Timisesti-Iasi-Put Anexa 8.1.51</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului Rebricea prin extinderea frontului de captare si realizarea statie de tratare in Draxeni</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>11.257.228</td><td>13.728.831</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>9.409.089</td><td>10.905.440</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>7.631.560</td><td>8.622.433</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem descentralizat-SAA Rebricea independent</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar ZAA Rebricea, ZAADraxeni, ZAA Craciunesti si ZAA Tatomiresti prin conectare la SRAA Timisesti-Iasi-Prut</td></tr>
</table>

1.8.2.9 Optiuni analizate pentru sistemul Miclesti

1.8.2.9.1 Sumar analiza sistem Miclesti:

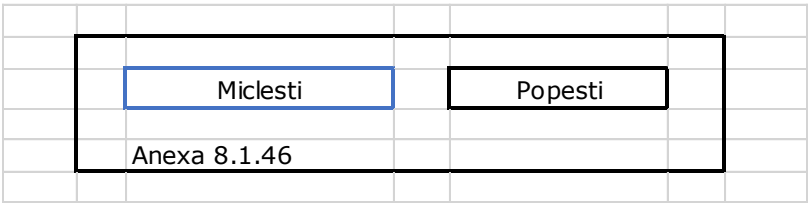


Figura 1 - 82 Sumarul analizelor de optiuni pentru sistemul Miclesti

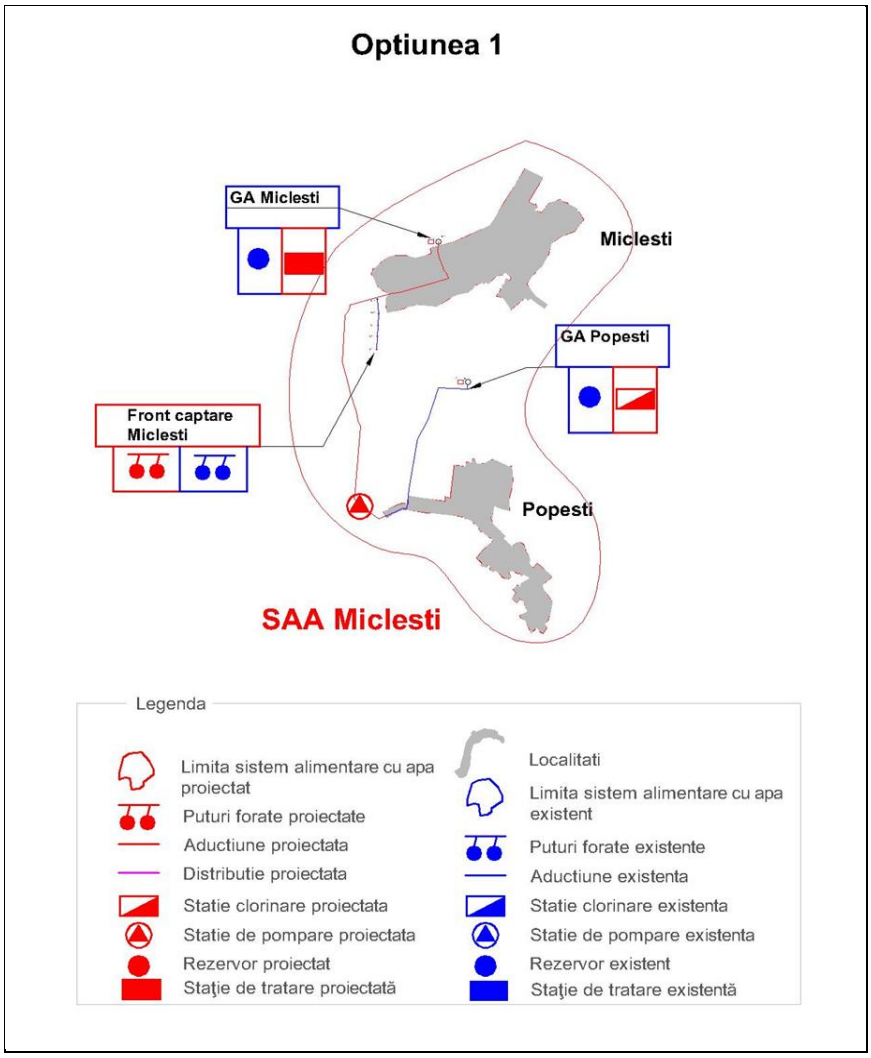


Figura 1 - 83 Optiunea castigatoare pentru sistemul Miclesti

Tabelul 1 - 63 Centralizator - analiza optiunilor pentru sistemul Miclesti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Miclesti</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Sistemul Miclesti Anexa 8.1.46</td><td>OPTIUNE 1 – Sistem Centralizat - Extindere sursa de apa si statie de tratare noua la Miclesti si statie de clorinare noua la Popesti</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.853.265</td><td>5.207.521</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.796.047</td><td>2.990.029</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.241.235</td><td>1.919.084</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Realizare unui singur sistem SAA Miclesti
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 – Sistem Descentralizat Extindere surse existente si statii de tratare noi la Popesti si Miclesti</td></tr>
</table>

1.8.2.10 Optiuni analizate pentru sistemul Barlad

1.8.2.10.1 Sumar analiza Ramura Bacani:

Suseni-Vulpaseni	Baltateni	Bacani	Drujesti	SAA Barlad
Anexa 8.1.29				

Figura 1 - 84 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Bacani

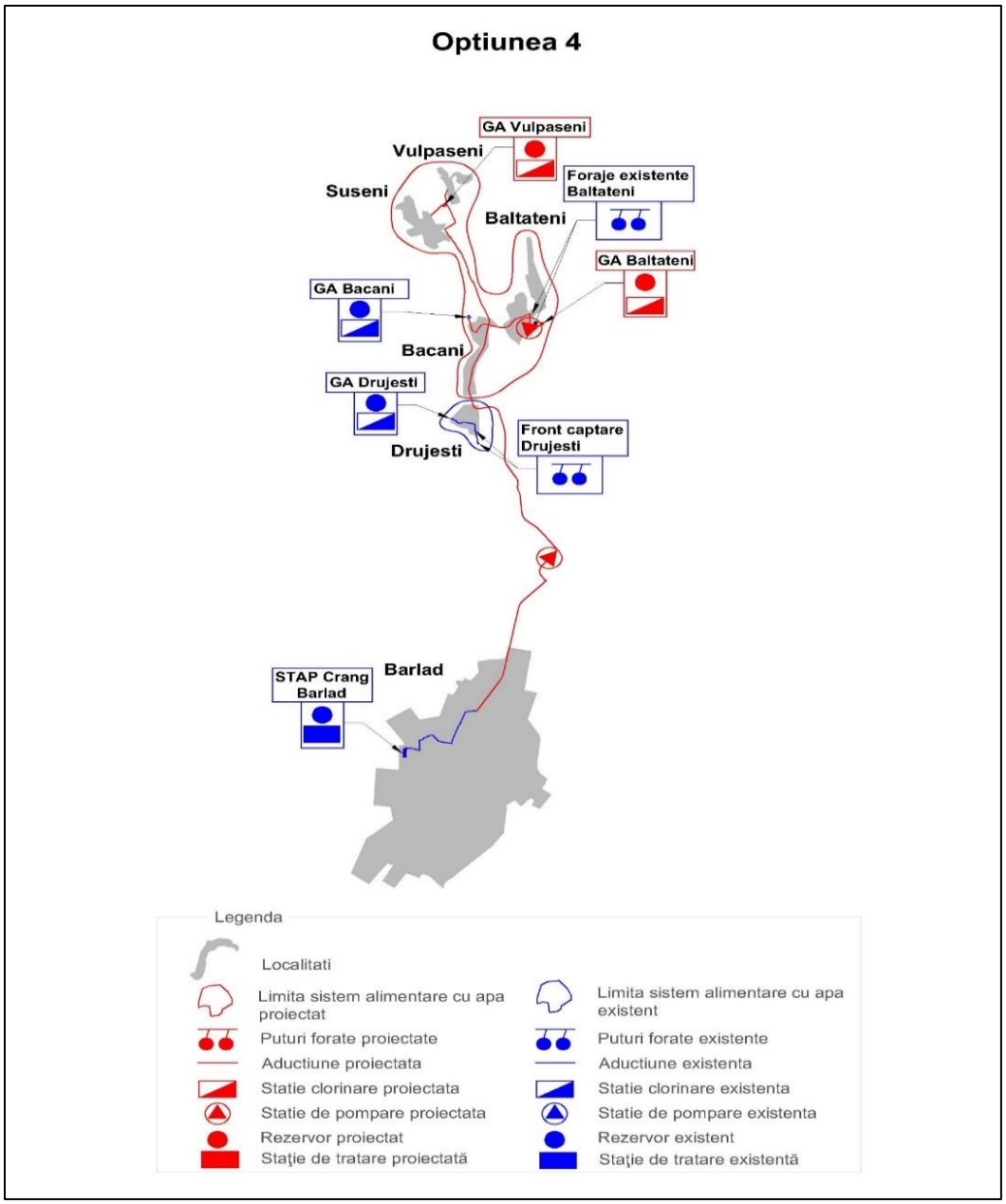


Figura 1 - 85 Optiunea castigatoare pentru ramura Bacani

Tabelul 1 - 64 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Bacani-sistem Barlad

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Barlad</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Analiza pentru
Bacani

Anexa 8.1.29</td><td>OPTIUNE 1 - Centralizat - Sursa noua la Baltateni si statie de tratare noua pentru tot sistemul</td><td rowspan="6">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>4.213.226</td><td>7.897.713</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.663.881</td><td>4.619.346</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.843.974</td><td>3.012.043</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 3</th><th>Optiunea 4</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>5.822.565</td><td>5.252.160</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3.669.589</td><td>1.833.100</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.509.983</td><td>1.618.772</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 5</th><th>Optiunea 6</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>3.065.897</td><td>3.650.761</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.408.172</td><td>3.054.277</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.904.527</td><td>2.481.973</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea la SAA Barlad a zonelor din Bacani
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Descentralizat - Sursa noua la Baltateni, sursa noua la Suseni - Vulpaseni si statie de tratare la Bacani</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 - 2 sisteme centalizate: Sursa noua la Baltateni + aductiune catre GA Bacani, sursa noua la Suseni - Vulpaseni si statie de tratare la Bacani</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 4 - 1 sistem centralizat: Apa din reteaua de distributie a municipiului Barlad</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 5 - 1 sistem centralizat: Apa din front de captare nou Alexandru Vlahuta</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 6 - 1 sistem centralizat: Apa din front de captare nou Perieni</td></tr>
</table>

1.8.2.10.2 Sumar analiza Ramura Fruntiseni:

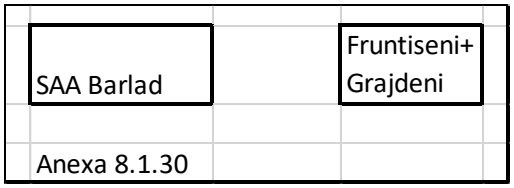


Figura 1 - 86 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Fruntiseni

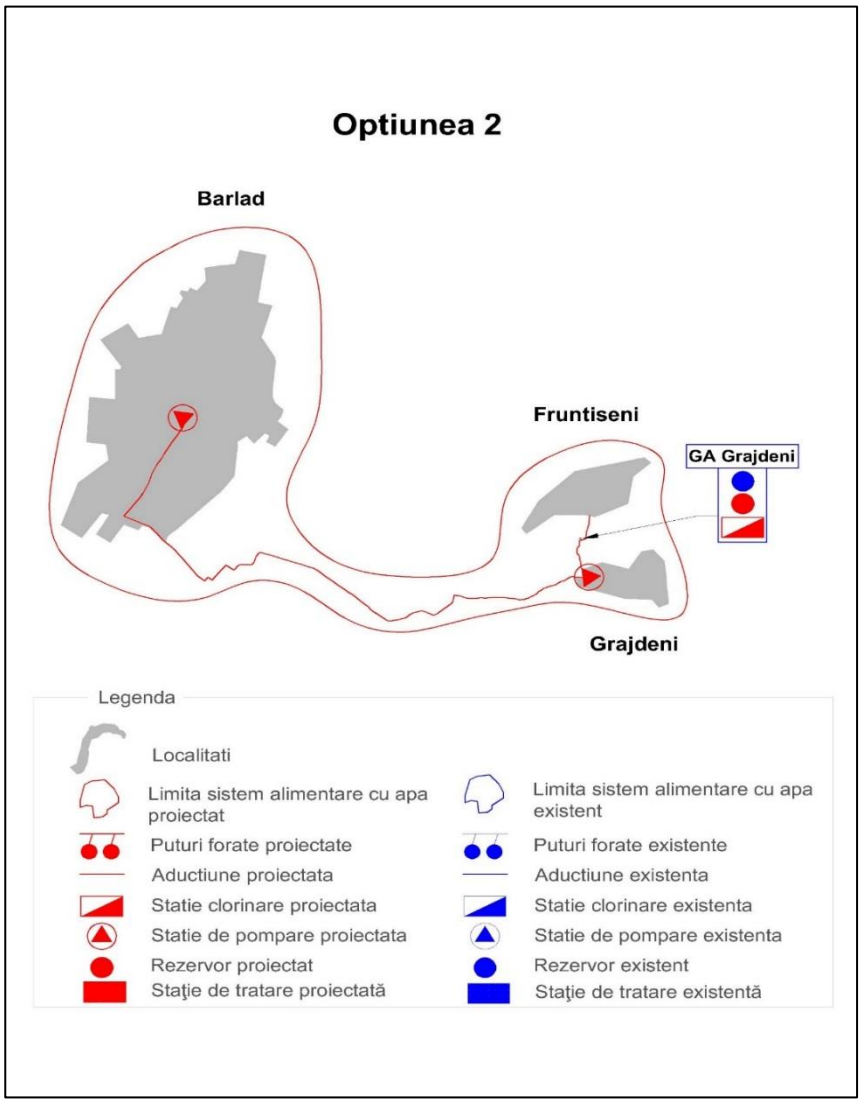


Figura 1 - 87 Optiunea castigatoare pentru ramura Fruntiseni

Tabelul 1 - 65 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Fruntisesni-sistem Barlad

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Barlad</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru zona Fruntiseni Anexa 8.1.30</td><td>OPTIUNE 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitului si calitatii apei potabile pentru localitatile Fruntiseni si Grajdeni prin extinderea frontului de captare existent si statie de tratare noua la gospodaria de apa.</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.462.612</td><td>1.503.889</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.424.905</td><td>1.173.251</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>920.724</td><td>920.222</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea ZAA Fruntiseni la SAA Barlad</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului si calitatii apei potabile pentru ZAA Fruntiseni (localitatile Fruntiseni si Grajdeni) prin conducta noua de aductiune din Uzina de apa Barlad.</td></tr>
</table>

1.8.2.10.3 Sumar analiza Ramura Zorleni:

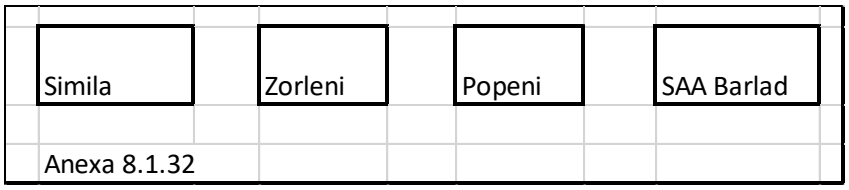


Figura 1 - 88 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Zorleni

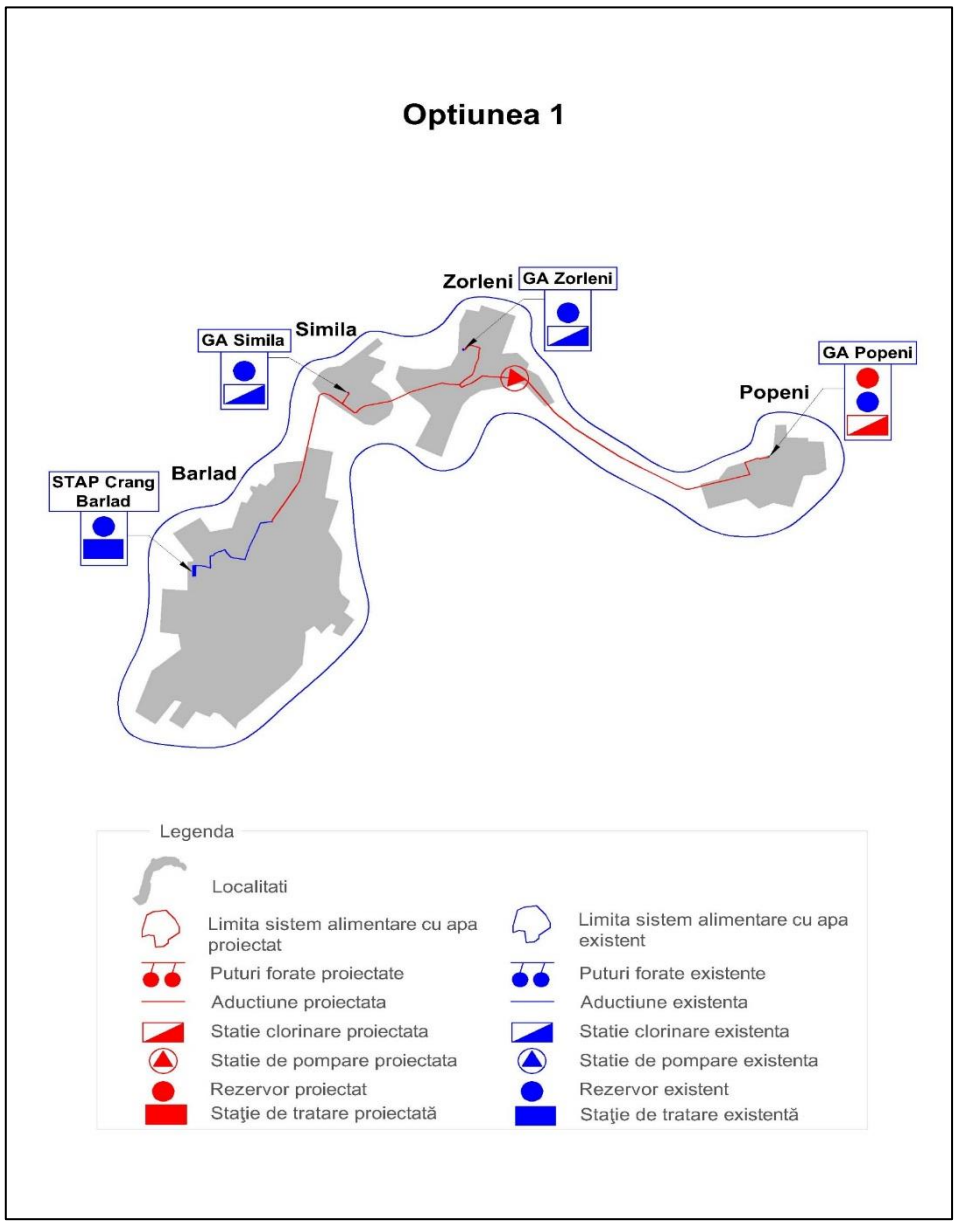


Figura 1 - 89 Optiunea castigatoare pentru ramura Zorleni

Tabelul 1 - 66 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Zorleni-sistem Barlad

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Barlad</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza pentru Zonele Simila, Zorleni si Popeni Anexa 8.1.32</td><td>OPTIUNE 1 - Sistem centralizat - Alimentare ZAA Simila, ZAA Zorleni si ZAA Popeni din sistemul Barlad</td><td rowspan="3">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.151.892</td><td>8.252.464</td><td>3.770.968</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.610.521</td><td>4.704.079</td><td>2.376.592</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.234.712</td><td>2.990.550</td><td>1.637.573</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea la SAA Barlad a ZAA Zorleni, ZAA Popeni si ZAA Simila</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Descentralizat - Sisteme Simila, Zorleni si Popeni independente - Statii de tratare la GA existente</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 - 2 sisteme: Alimentare ZAA Simila si ZAA Zorleni din reteaua de distrbutie Barlad si tratare locala la GA existenta Popeni</td></tr>
</table>

1.8.2.10.4 Sumar analiza Ramura Ivesti:

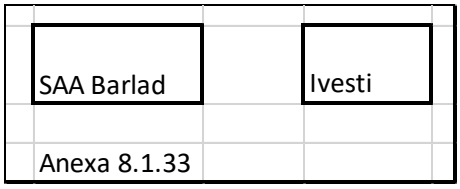


Figura 1 - 90 Sumarul analizelor de optiuni pentru ramura Ivesti

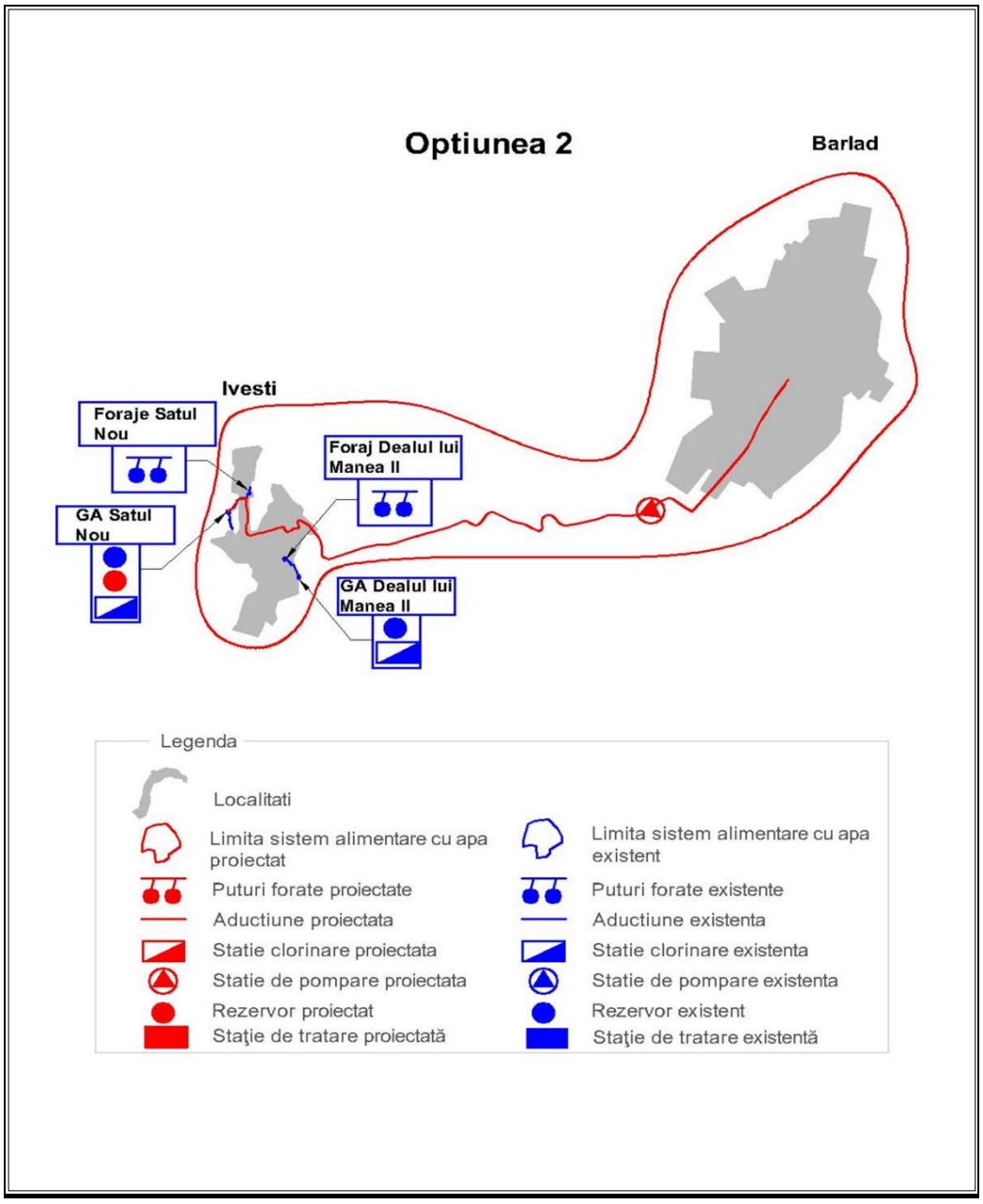


Figura 1 - 91 Optiunea castigatoare pentru ramura Ivesti

Tabelul 1 - 67 Centralizator - analiza optiunilor pentru ramura Ivesti-sistem Barlad

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Barlad</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Ivesti
Anexa 8.1.33</td><td>OPTIUNEA 1- Sistem descentralizat - Asigurarea debitului si calitatii necesare SAA Ivesti prin tratarea apei in gospodaria de apa existenta Satul Nou</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.184.256</td><td>1.722.672</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.286.635</td><td>1.452.458</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>844.328</td><td>1.181.756</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem descentralizat-Sistemul Ivesti va fi independent
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2- Sistem centralizat - Asigurarea debitului si calitatii necesare ZAA Ivesti prin conducta de aductiune si statie de pompare din RD Barlad</td></tr>
</table>

1.8.2.11 Optiuni analizate pentru sistemul Murgeni

1.8.2.11.1 Sumar analiza Murgeni:

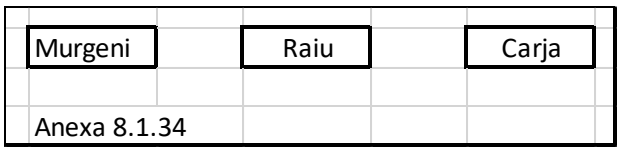


Figura 1 - 92 Sumarul analizelor de optiuni pentru Murgeni

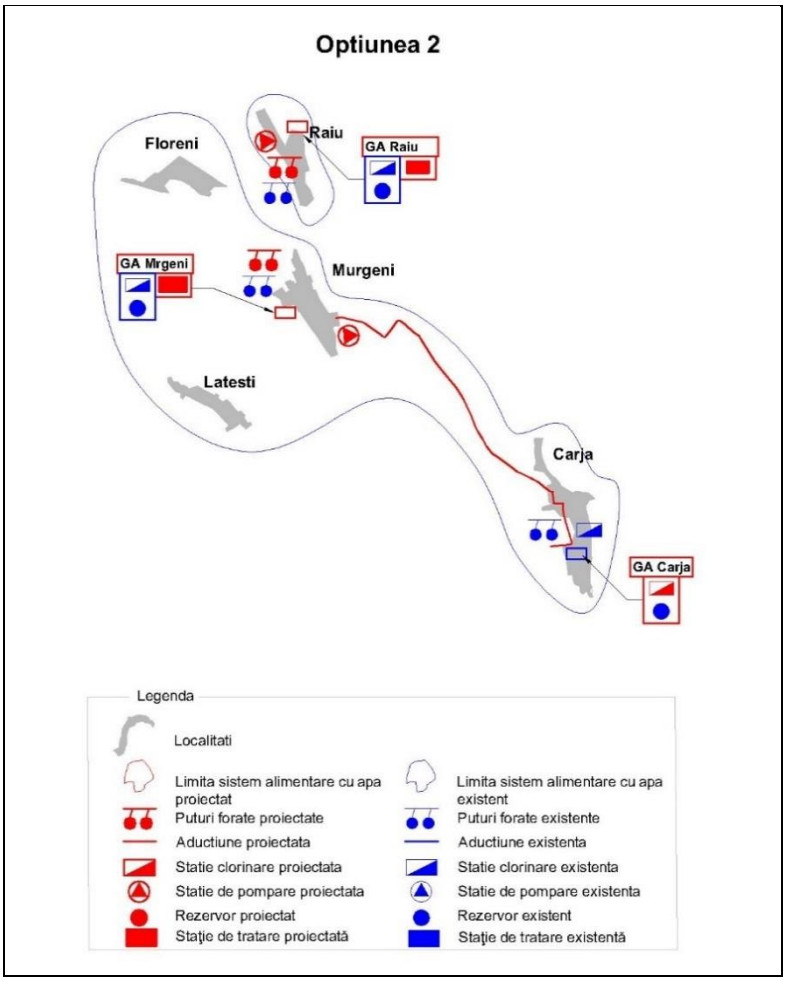


Figura 1 - 93 Optiunea castigatoare pentru Murgeni

Tabelul 1 - 68 Centralizator - analiza optiunilor pentru Murgeni

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Murgeni</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza pentru Murgeni

Anexa 8.1.34</td><td>OPTIUNE 1 - Descentralizat - Asigurarea debitelor necesare SAA Murgeni, SAA Raiu si SAA Carja prin extinderea surselor subterane existente si asigurarea statiilor de tratare pentru fiecare sistem in parte</td><td rowspan="3">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>9.268.177</td><td>7.047.484</td><td>6.190.651</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.266.059</td><td>4.334.541</td><td>3.905.710</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.340.765</td><td>2.909.716</td><td>2.693.071</td></tr>
</table>

Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea la SAA Murgeni a zonelor Carja si Raiu
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Descentralizat - Asigurarea debitelor necesare SAA Murgeni-Carja si SAA Raiu prin extinderea surselor subterane existente din Murgeni si Raiu, si asigurarea statiilor de tratare pentru Murgeni si Raiu (cu alimentarea Carja din Murgeni)</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 - Centralizat - Asigurarea debitelor necesare ZAA Raiu si ZAA Carja, prin conectarea la SAA Murgeni, extinderea sursei subterane I existente in Murgeni, si statie de tratare in Murgeni pentru Murgeni, Raiu si Carja</td></tr>
</table>

1.8.2.12 Optiuni analizate pentru sistemul Bogdanesti

1.8.2.12.1 Sumar analiza Bogdanesti

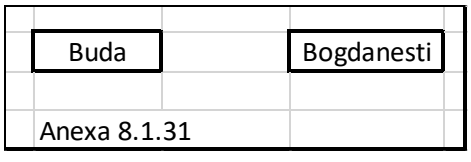


Figura 1 - 94 Sumarul analizelor de optiuni pentru Bogdanesti

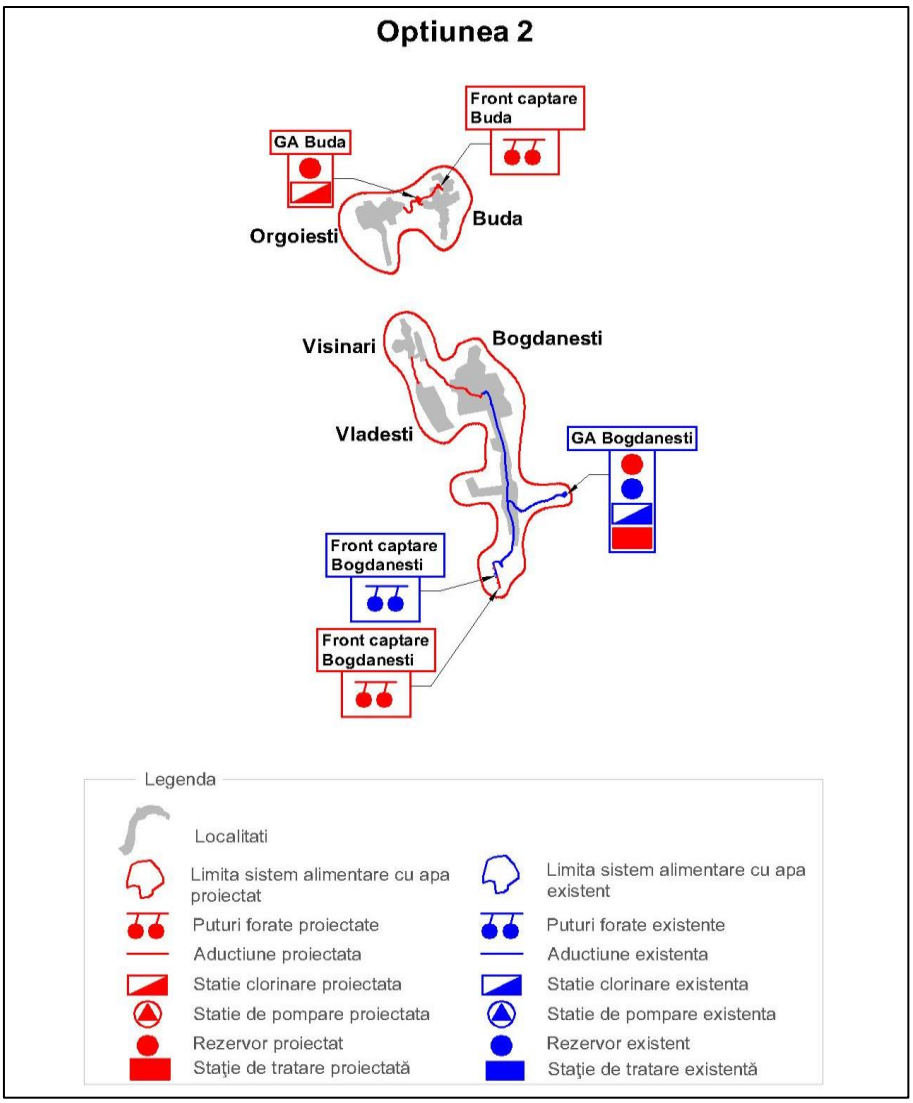


Figura 1 - 95 Sumarul analizelor de optiuni pentru Bogdanesti

Tabelul 1 - 69 Centralizator - analiza optiunilor pentru Bogdanesti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Bogdanesti</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Analiza pentru Bogdanesti Anexa 8.1.31</td><td>OPTIUNE 1 - Centralizat - Bogdanesti - Orgoiesti - Buda prin extinderea frontului de captare din Bogdanesti</td><td rowspan="4">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>3.035.980</td><td>2.717.170</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.961.741</td><td>1.684.160</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.378.110</td><td>1.150.150</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 3</th><th>Optiunea 4</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.439.110</td><td>2.489.892</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.749.159</td><td>1.750.953</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.315.496</td><td>1.302.973</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem descentralizat-Doua sisteme Bogdanesti-Visinari-Vladesti si Buda-Orgoiesti
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Descentralizat - sistem de alimentare cu apa Bogdanesti - Visinari - Vladesti si sistem de alimentare cu apa nou Buda - Orgoiesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 3 - Descentralizat - sistem de alimentare cu apa Bogdanesti - Visinari - Vladesti alimentat din front de captare la Dinga si sistem de alimentare cu apa nou Buda - Orgoiesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 4 - Descentralizat - sistem de alimentare cu apa Bogdanesti - Visinari - Vladesti alimentat din front de captare la Dinga si sistem de alimentare cu apa nou Buda - Orgoiesti</td></tr>
</table>

1.8.2.13 Optiuni analizate pentru sistemul Dodesti

1.8.2.13.1 Sumar analiza Dodesti

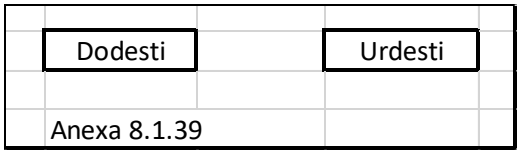


Figura 1 - 96 Sumarul analizelor de optiuni pentru Dodesti

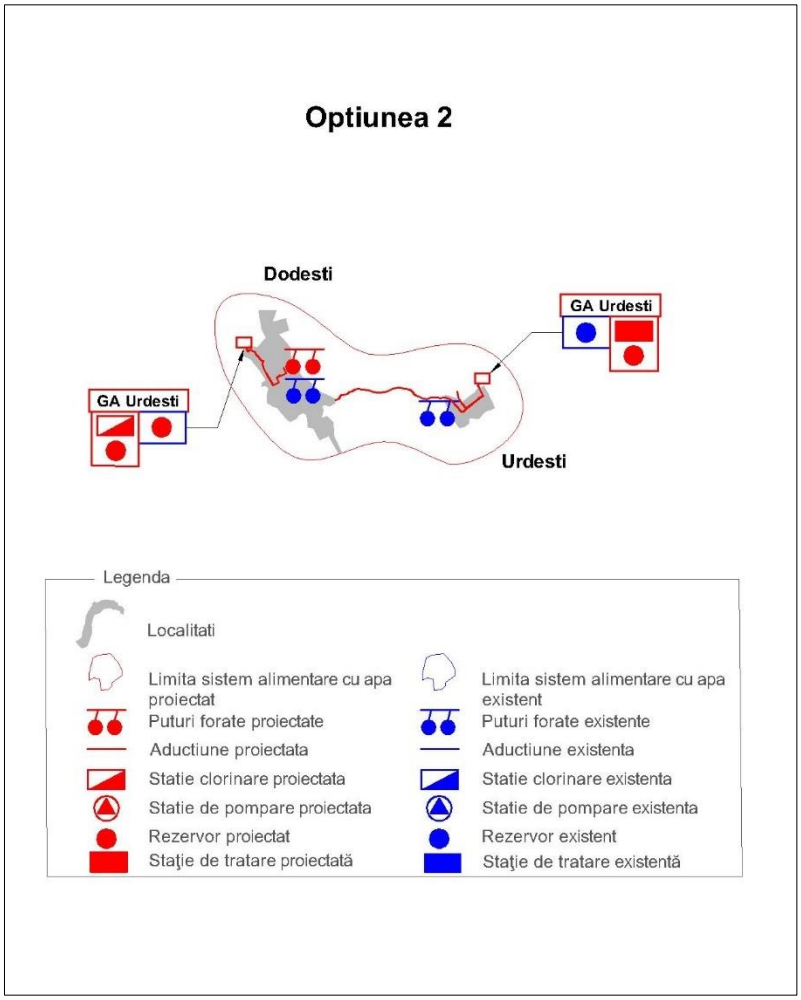


Figura 1 - 97 Optiunea castigatoare pentru Dodesti

Tabelul 1 - 70 Centralizator - analiza optiunilor pentru Dodesti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Dodesti</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Dodesti Anexa 8.1.39</td><td>OPTIUNE 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor Dodesti si Urdesti prin extinderea surselor subterane existente, clorinare in Dodesti si statie de tratare in Urdesti</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.756.945</td><td>1.612.370</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.661.643</td><td>1.119.159</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.108.495</td><td>813.846</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea localitatilor in SAA Dodesti</td></tr>
<tr><td>OPTIUNE 2 - Sistem centralizat - Asigurarea debitului necesar sistemului Dodesti (Dodesti si Urdesti) prin extinderea sursei subterane existente si infiintarea statiei de clorare in Dodesti</td></tr>
</table>

1.8.2.14 Optiuni analizate pentru sistemul Iana

1.8.2.14.1 Sumar analiza Iana



Figura 1 - 98 Sumarul analizelor de optiuni pentru Iana

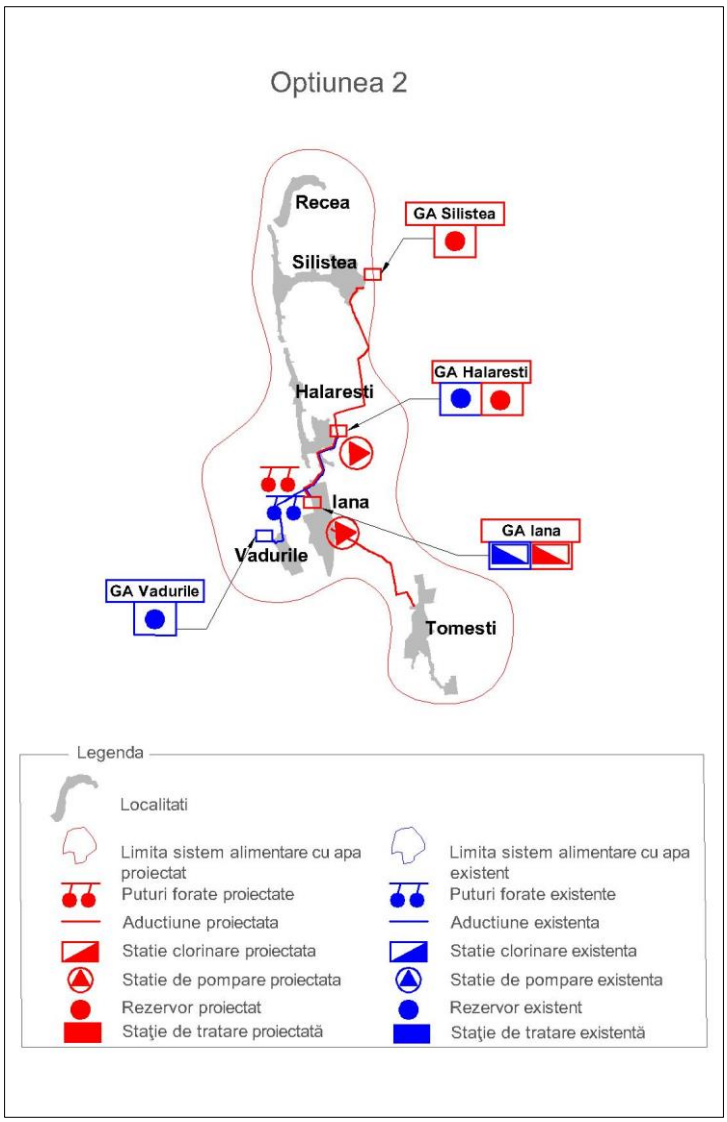


Figura 1 - 99 Optiunea castigatoare pentru Iana

Tabelul 1 - 71 Centralizator - analiza optiunilor pentru Iana

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Iana</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td>Analiza pentru Iana
Anexa 8.1.41</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Asigurarea debitelor necesare sistemelor de alimentare cu apa Iana (Vadurile, Halaresti - UAT Iana si Tomesti - UAT Pogana) si Silistea-Recea (UAT Iana) prin extinderea sursei existente subterane din Iana, infiintarea unei</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>2.433.734</td><td>2.110.788</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>1.478.931</td><td>1.339.656</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru SAA Iana</th><th>Optiuni analizate</th><th colspan="3">Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>surse subterane noi in Silistea, si asigurarea statiilor de clorare individuale pentru SAA Iana si SAA Silistea-Recea</td><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>991.496</td><td>927.054</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 – Sistem centralizat - Asigurarea debitelor necesare zonelor de alimentare cu apa Halaresti, Vadurile, Silistea-Recea, inclusiv Tomesti (UAT Pogana) prin conectarea la sistemului de alimentare cu apa Iana, extinderea sursei existente subterane din Iana si realizarea unei statii de clorare noi in Iana</td><td colspan="3">Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Conectarea localitatilor in SAA Iana</td></tr>
</table>

1.8.3 Optiuni privind aglomerarile si clusterele

1.8.3.1 Aspecte generale privind analiza de optiuni pentru aglomerari si clustere

Analiza de optiuni sa realizat la nivelul tuturor componentelor sistemului de canalizare propriu fiecarei aglomerari/cluster din cadrul ariei de proiect Vaslui. Optiunile strategice au urmarit regionalizarea colectarii si tratarii apelor uzate in statii care sa deserveasca clustere. Acest lucru insa a fost studiat tinand cont de utilizarea infrastructurii deja construita pe POS sau alte fonduri, infrastructura dezvoltata pe bugete locale limitate care au dus la rezolvari partiale ale unor zone din interiorul aglomerarilor.

Optiunile care au fost luate in discutie la nivel general au avut in vedere urmatoarele:

1. Modul de configurare a sistemelor de canalizare din cadrul aglomerarilor

a. Descentralizat – Fiecare aglomerare are propriul sistem de canalizare (retea/retele de canalizare + statie/statii de epurare)

b. Centralizat – aglomerarile sunt grupate in cluster pentru a trata apa uzata intr-o statie de epurare comuna. Pentru aria proiectului acest lucru se poate face prin atasarea aglomerarilor la un cluster existent sau prin formarea clusterelor la nivel zonal.

2. Reteaua de canalizare - materiale utilizate

3. Solutia constructiva a statiei de epurare

a. Solutii clasice (extinse)

b. Solutii compacte

4. Filiera de epurare a apei uzate – diverse tehnologii de epurare a apei uzate care vor fi analizate pe cazuri specific.

1.8.3.2 Aspecte generale privind analiza de optiuni tehnologice pentru statii de epurare

Cu excepția aglomerărilor Vaslui, Barlad si Husi toate aglomerările din aria proiectului se încadrează in categoria sub 10.000 de l.e. Conform cerințelor din avizele ANAR date deja statiilor de epurare sub 10.000 l.e existente in aria de proiect, rezulta ca stațiile de epurare vor avea un process tehnologic mecano-biologic și linie de prelucrare nămol care să reducă compușii de carbon, fosfor și azot.

Trebuie reținut că orice tehnologie diferită de cele care deja sunt asimilate la nivelul personalului de operare poate pune probleme in funcționare și necesită o perioadă de acomodare importantă. In principal tehnologiile locale de epurare, existente la nivelul ariei de operare, sunt cele bazate pe epurarea biologică a apei cu nămol activat in suspensie. Sunt tehnologii cu schemă de reducere compuși de carbon, azot și fosfor cu dispunere separată a obiectelor tehnologice sau compactă in cazul stațiilor de capacitate medie spre mică.

In analiza proceselor de epurare s-u aplicat doua principii:

1. Extinderile statiilor de epurare sunt facute in principiu pe acelasi tip de process ca sic el existent in statie.
2. Analiza de optiuni a fost facuta numai pentru statiile noi de operare

In **Anexa 8.4** sunt prezentate optiunile luate in considerare pentru SEAU Iana, SEAU Falciu, SEAU Vetrisoaia, SEAU Murgeni. Statii SEAU Falciu si SEAU Murgeni desi sunt considerate statii existente supuse reabilitarii sau extinderii,, in fapt vor fi practice refacute in totalitate.

1.8.3.3 Aspecte generale privind analiza de optiuni strategice

In cele ce urmeaza este prezentat sumarul analizei optiunilor strategice. Problemele intampinate sunt in primul rand legate de lucrarile aflate in executie sau deja executate si puse sau nu in functiune prin proiecte paralele. Asfel o parte din primarii au accesat fonduri limitate prin care au realizat atat retea de canalizare cat si statie de purare, dar ambele acoperind numai o mica parte a aglomerarii. Acest lucru a dus la necesitatea extinderii statiilor existente sau la conectarea noii retele de canalizare executate prin acest proiect, la o alta statiede epurare.

1.8.3.4 Optiuni analizate pentru aglomerarea VĂLENI

1.8.3.4.1 Sumar analiza aglomerarea Valeni

	Agomerarea Valeni		Aglomerarea Vaslui	
	Anexa 8.2.1 - formare cluster Vaslui			

Figura 1 - 100 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Valeni

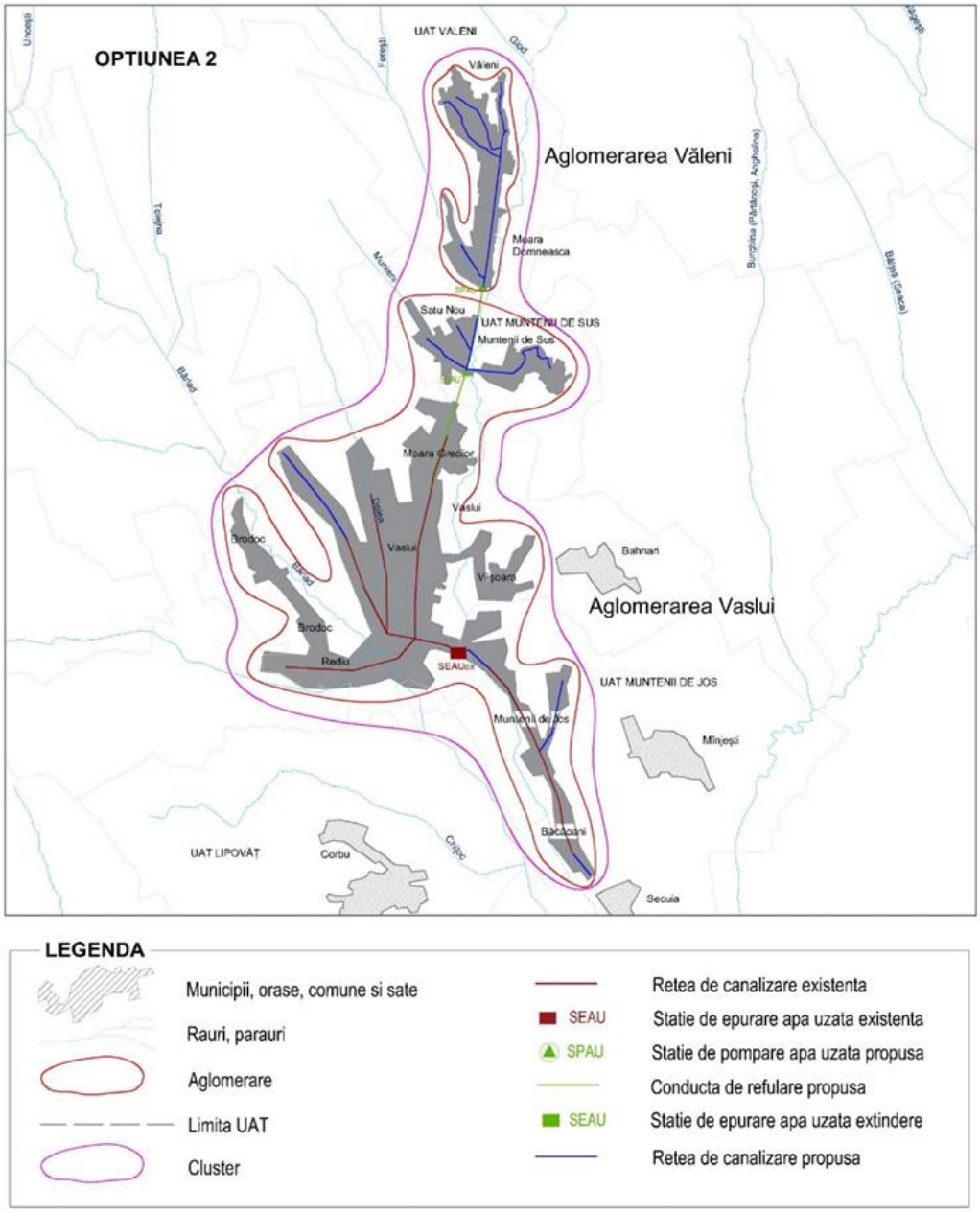


Figura 1 - 101 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Valeni

Tabelul 1 - 72 Centralizator - analiza optiunilor pentru Valeni

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerarea Valeni</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Valeni Anexa 8.2.1</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Descarcarea apelor uzate menajere provenite din retelele de canalizare proiectate in aglomerarea Valeni in SEAU noua Valeni</td><td rowspan="2"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>6.063.094</td><td>1.712.143</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3.722.546</td><td>884.965</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.526.479</td><td>508.573</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Descarcarea apelor uzate din aglomerarea Valeni in SEAU Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Descarcarea apelor uzate menajere provenite din retelele de canalizare proiectate in aglomerarea Valeni iin reteaua de canalizare a Municipiului Vaslui</td></tr>
</table>

1.8.3.5 Optiuni analizate pentru aglomerarea LAZA

1.8.3.5.1 Sumar analiza aglomerarea Laza

	Agomerarea Laza		Cluster Vaslui	
	Anexa 8.2.2- formare cluster Vaslui			

Figura 1 - 102 Sumarul analizelor de optiuni pentru Laza

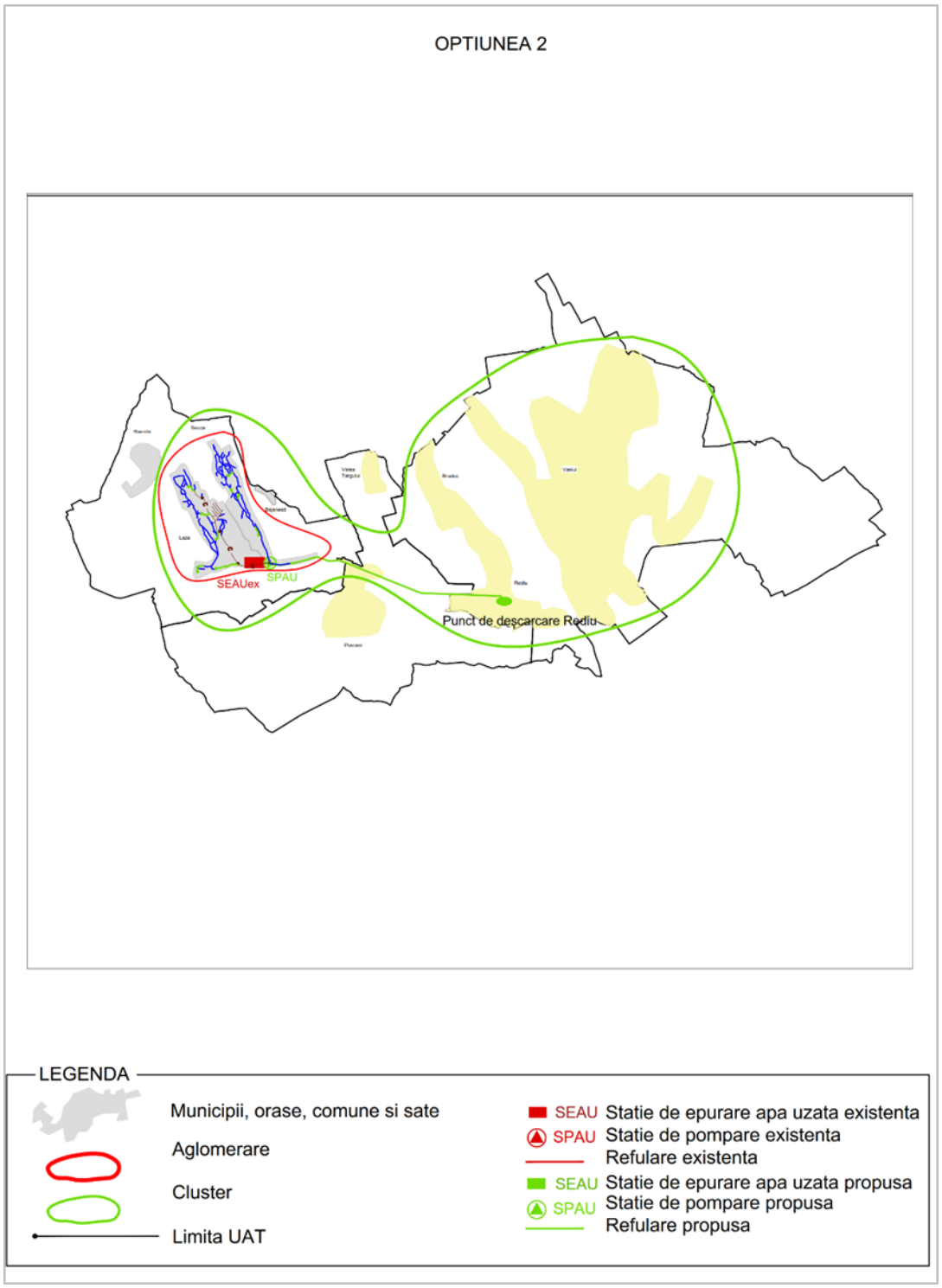


Figura 1 - 103 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Laza

Tabelul 1 - 73 Centralizator - analiza optiunilor pentru Laza

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerarea Laza</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Laza
Anexa 8.2.2</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarea Laza in SEAU Laza existenta prin extinderea acesteia</td><td rowspan="2"><table><tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>4.489.560</td><td>1.458.078</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.692.936</td><td>955.645</td></tr><tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.787.844</td><td>674.446</td></tr></table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Descarcarea apelor uzate din aglomerare Laza in SEAU Vaslui</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Cluster Vaslui-Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarea Laza in SEAU Vaslui existenta prin reteaua de canalizare Rediu</td></tr>
</table>

1.8.3.6 Optiuni analizate pentru Aglomerarea IVESTI

1.8.3.6.1 Sumar analiza aglomerarea Ivesti

	Agomerarea Ivesti		Cluster Barlad	
	Anexa 8.2.3			

Figura 1 - 104 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Ivesti

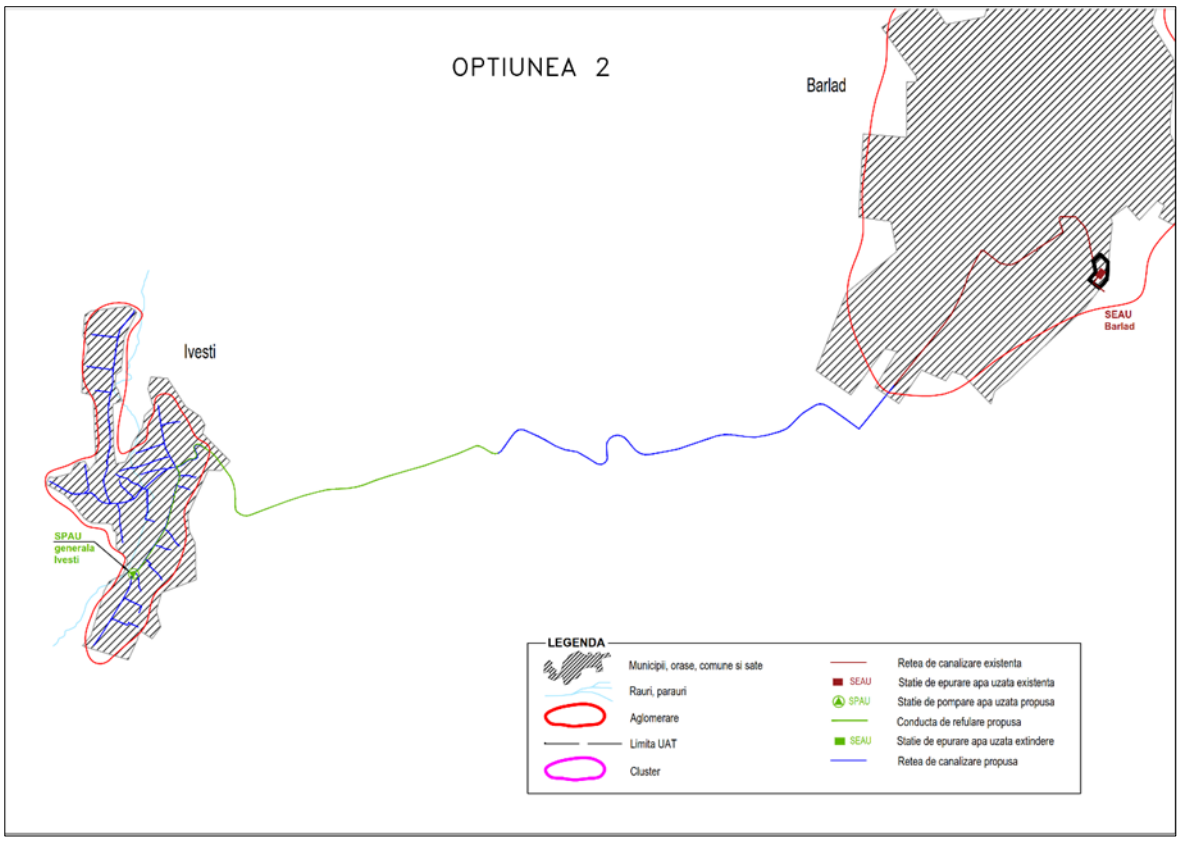


Figura 1 - 105 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Ivesti

Tabelul 1 - 74 Centralizator - analiza optiunilor pentru Ivesti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerarea Ivesti</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4% Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Ivesti Anexa 8.2.3</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Colectare si epurare locala pentru aglomerarea Ivesti</td><td rowspan="2"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>5.002.860</td><td>2.583.208</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>3.028.709</td><td>2.195.068</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.028.383</td><td>1.791.815</td></tr>
</table>Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Descarcarea apelor uzate din aglomerare Ivesti in reteaua de canalizare a municipiului Barlad</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarea Ivesti in SEAU Barlad existenta</td></tr>
</table>

1.8.3.7 Optiuni analizate pentru Aglomerarile ZORLENI SI POPENI

1.8.3.7.1 Sumar analiza aglomerarile Zorleni si Popeni

Agomerarea Barlad	Aglomerarea Zorleni	Aglomerarea Popeni
Anexa 8.2.4 - formare cluster Barlad		

Figura 1 - 106 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarile Zorleni si Popeni

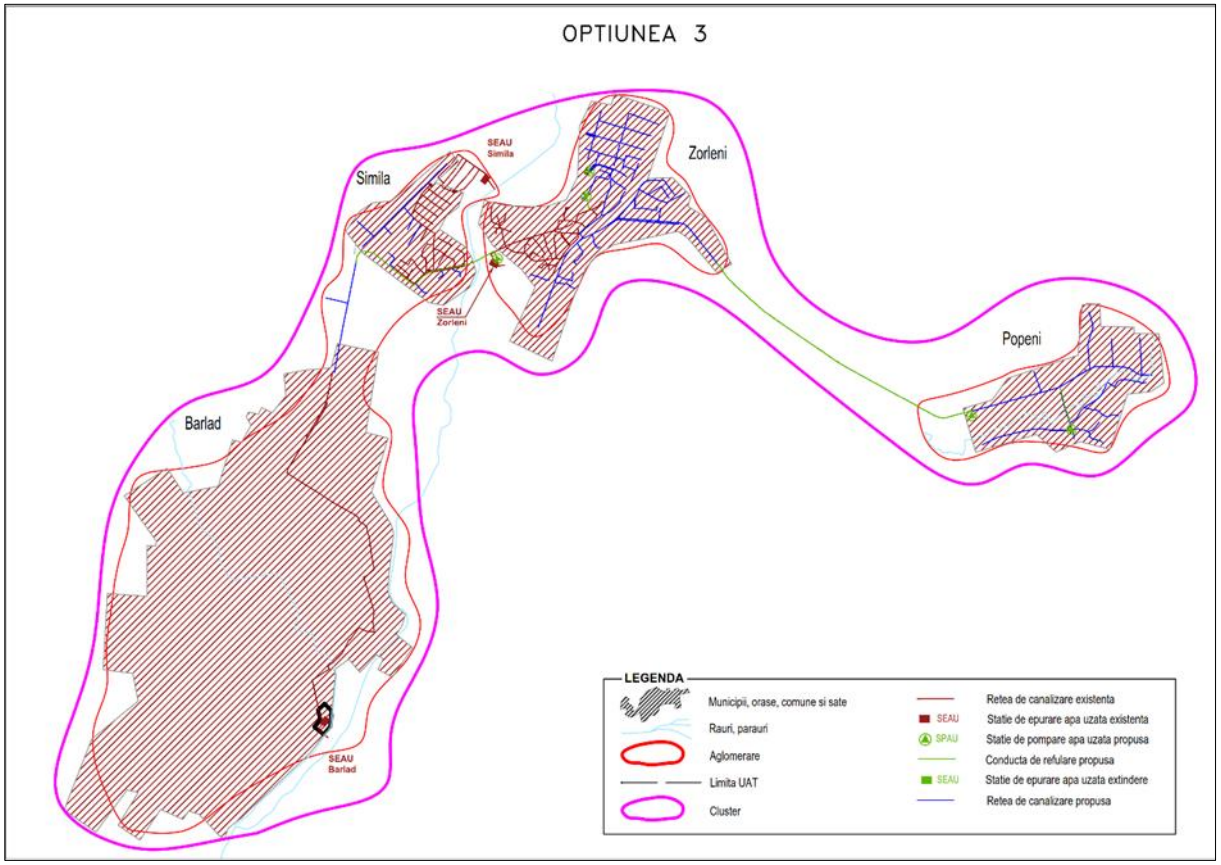


Figura 1 - 107 Optiunea castigatoare pentru aglomerarile Zorleni si Popeni

Tabelul 1 - 75 Centralizator - analiza optiunilor pentru Zorleni si Popeni

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerarile Zorleni si Popeni</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Analiza pentru Zorleni si Popeni

Anexa 8.2.4</td><td>OPTIUNEA 1- Sistem descentralizat - Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarile Zorleni si Popeni</td><td rowspan="3"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>9.625.178</td><td>7.088.900</td><td>2.926.546</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>5.817.059</td><td>4.379.868</td><td>1.741.292</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.886.535</td><td>2.979.678</td><td>1.141.734</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarea Popeni si Zorleni in SEAU Barlad existenta</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2- Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarea Popeni in SEAU Zorleni extinsa</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 3 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarea Popeni si Zorleni in SEAU Barlad existenta</td></tr>
</table>

1.8.3.8 Optiuni analizate pentru aglomerarea LUNCA BANULUI

1.8.3.8.1 Sumar analiza aglomerarea Lunca Banului

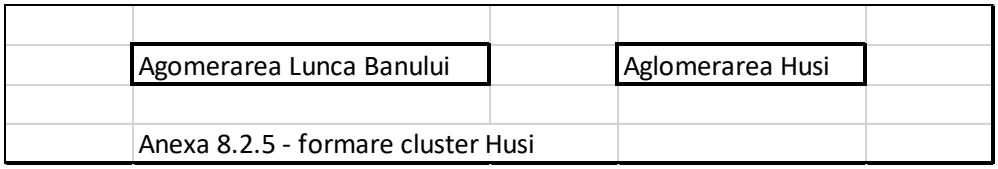


Figura 1 - 108 Sumarul analizelor de optiuni pentru Lunca Banului

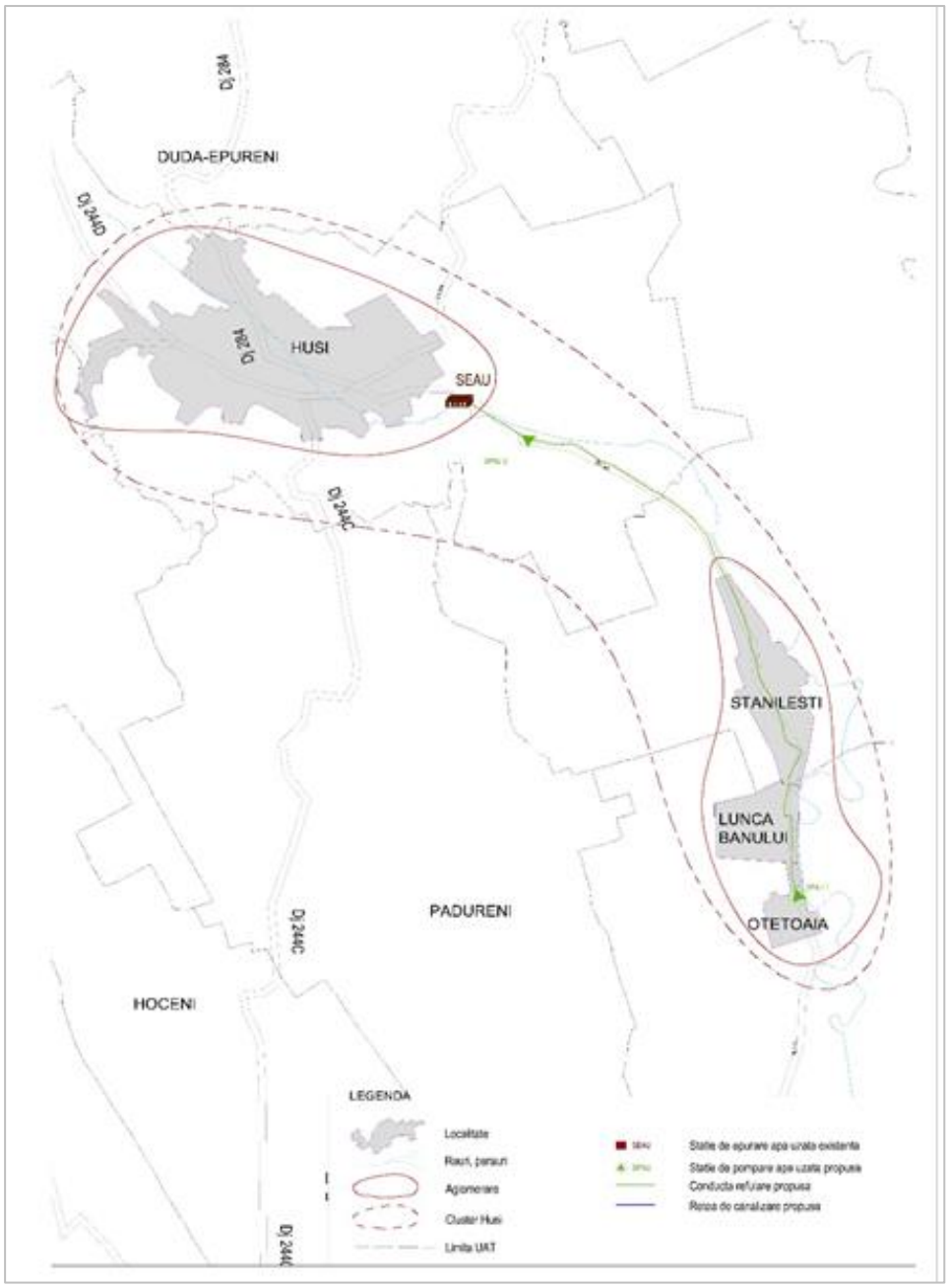


Figura 1 - 109 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Lunca Banului

Tabelul 1 - 76 Centralizator - analiza optiunilor pentru Lunca Banului

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerarea Lunca Banului</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Lunca Banului

Anexa 8.2.5</td><td>OPTIUNEA 1- Sistem centralizat - Descarcarea apelor uzate menajere provenite din reteaua de canalizare proiectata in Aglomerarea Lunca Banului in reteaua de canalizare existenta a Municipiului Husi</td><td rowspan="2"><table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>3.788.886</td><td>6.673.608</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.316.625</td><td>4.301.903</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.545.215</td><td>3.013.728</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat-Descarcarea apelor uzate din aglomerare Lunca Banului in reteaua de canalizare a municipiului Husi</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2- Sistem descentralizat - Descarcarea apelor uzate menajere provenite din reteaua de canalizare proiectata din Aglomerarea Lunca Banului in SE Lunca Banului</td></tr>
</table>

1.8.3.9 Optiuni analizate pentru Aglomerarea PERIENI

1.8.3.9.1 Sumar analiza aglomerarea Perieni

	Agomerarea Perieni		Cluster Barlad	
	Anexa 8.2.6			

Figura 1 - 110 Sumarul analizelor de optiuni pentru aglomerarea Perieni

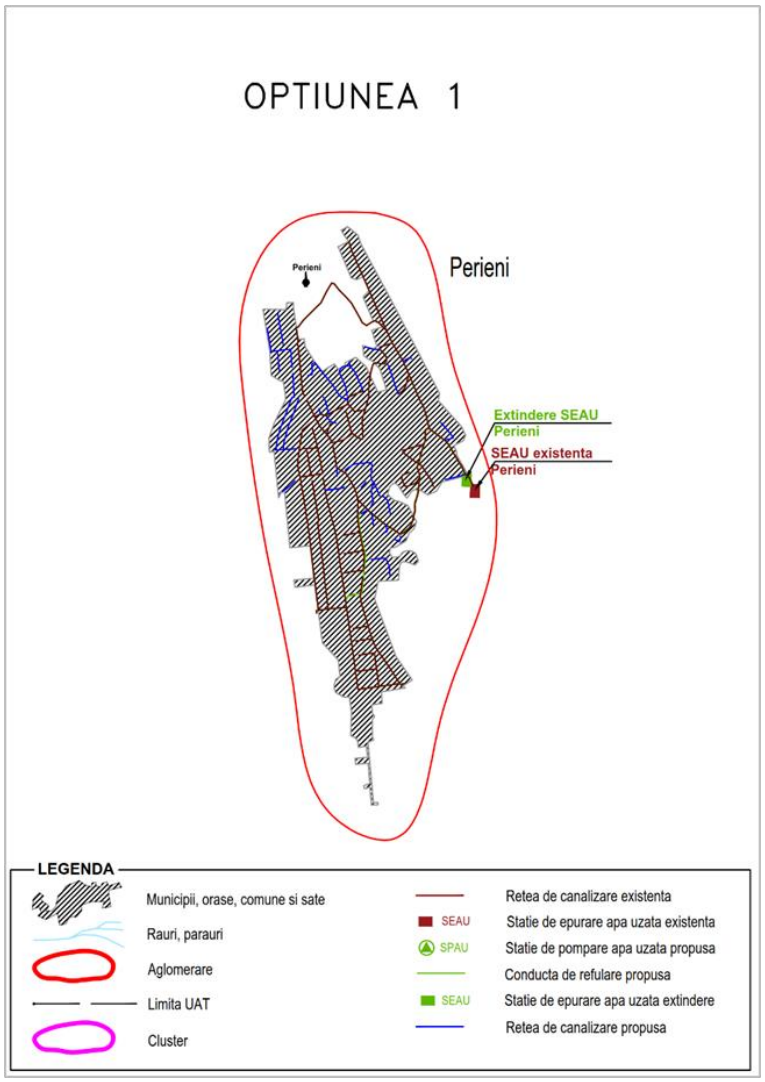


Figura 1 - 111 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Perieni

Tabelul 1 - 77 Centralizator - analiza optiunilor pentru Perieni

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerare a Perieni</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td>Analiza pentru Perieni

Anexa 8.2.6</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarea Perieni in statia de epurare extinsa din localitate</td><td>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th><th>Optiunea 3</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>4.182.646</td><td>4.087.442</td><td>1.853.542</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerare a Perieni</th><th>Optiuni analizate</th><th colspan="4">Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitului de apa uzata din aglomerarea Perieni in SEAU Barlad existenta</td><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>2.636.979</td><td>2.984.474</td><td>3.707.084</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>1.822.700</td><td>2.253.622</td><td>7.414.167</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 3 - Sistem semicentralizat - Retehnologizarea SEAU existenta si evacuarea si epurarea debitului suplimentar de apa uzata din aglomerarea Perieni in SEAU Barlad existenta</td><td colspan="4">Optiunea aleasa: Sistem descentralizat- Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarea Perieni in statia de epurare extinsa din localitate</td></tr>
</table>

1.8.3.10 Optiuni analizate pentru aglomerarea DUMESTI

1.8.3.10.1 Sumar analiza aglomerarea Dumesti

	Agomerarea Dumesti		Aglomerarea Negresti	
	Anexa 8.2.7			

Figura 1 - 112 Sumarul analizelor de optiuni pentru Dumesti

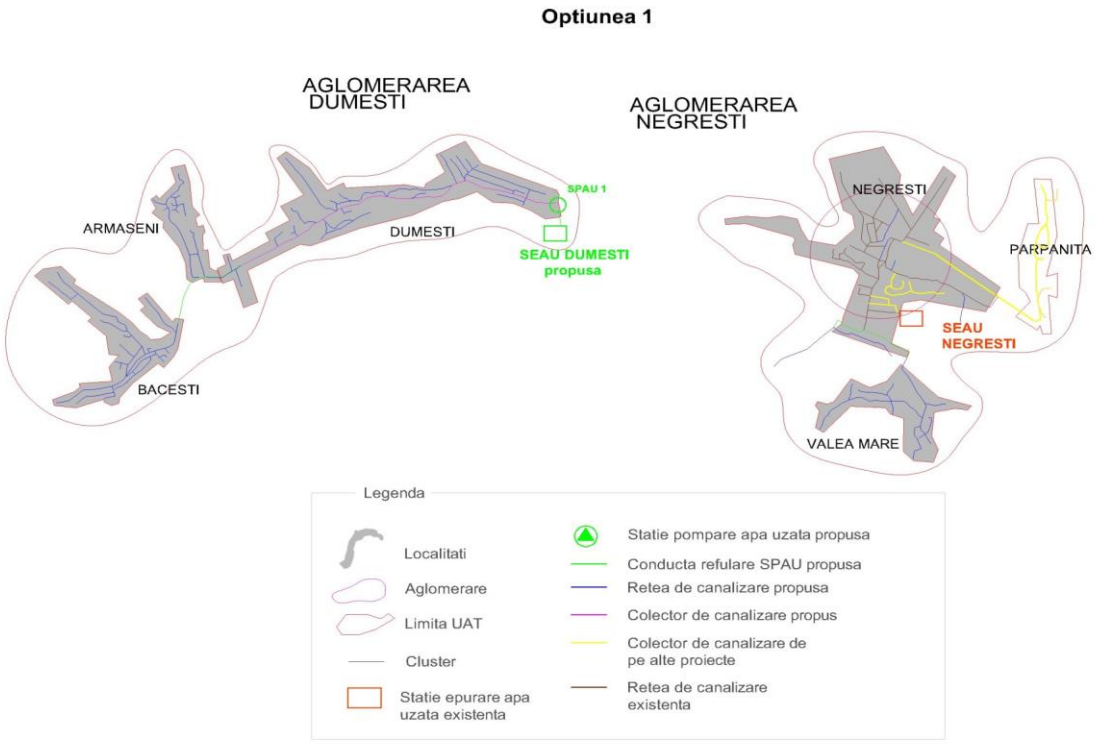


Figura 1 - 113 Optiunea castigatoare pentru aglomerarea Dumesti

Tabelul 1 - 78 Centralizator - analiza optiunilor pentru Dumesti

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerarea Dumesti</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru Dumesti

Anexa 8.2.7</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Evacuarea si epurarea debitelor de apa uzata din aglomerarea Dumesti in SEAU noua Dumesti</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>6.816.493</td><td>6.458.278</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>4.178.722</td><td>4.297.630</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>2.826.574</td><td>3.079.698</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem descentralizat - Solutia finala
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea debitelor de apa uzata din aglomeraea Dumesti in SEAU Negresti existenta</td></tr>
</table>

1.8.3.11 Optiuni analizate pentru Aglomerarile VETRISOAIA, BEREZENI, FALCIU SI MURGENI

1.8.3.11.1 Sumar analiza aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni

	Aglomearea Berezeni	Aglomearea Falciu	Aglomearea Vetrisoaia	Aglomearea Murgeni
	Anexa 8.2.8 - formare cluster Berezeni			

Figura 1 - 114 Sumarul analizelor de optiuni pentru Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni

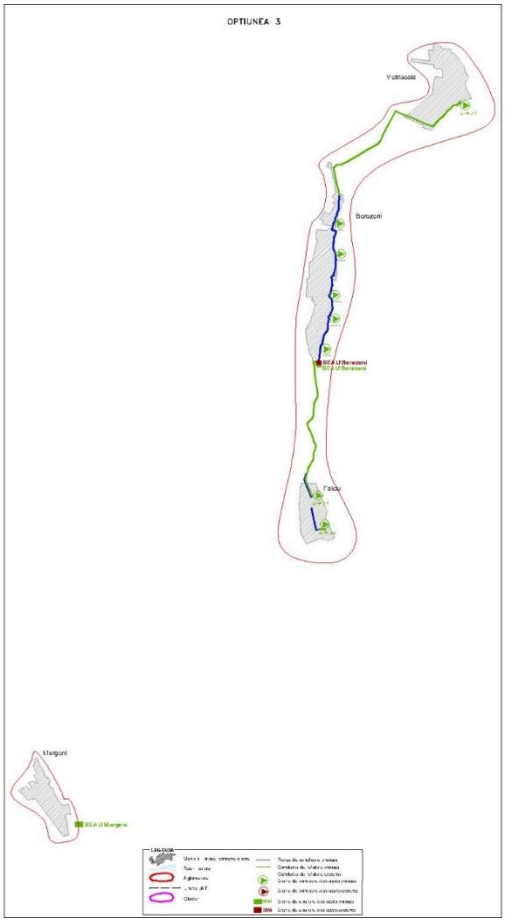


Figura 1 - 115 Optiunea castigatoare pentru aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni

Deoarece cerintele restrictive impuse de Apele Romane la descarcarea in garla Bou Batran sunt mai restrictive decat ce le impuse in mod normal de NTPA 001, statia necesita un proces avansat, cu o treapta suplimentara de filtrare. In aceste conditii a fost realizata si o sub-analiza de optiuni

prezentata in Anexa 8.2.8.1 care a urmarit investigarea unei solutii de descarcare Statiei de epurare Berezeni in raul Prut.

	Descarcare in Garla Bou Batran		Descarcare in raul Prut	
	Anexa 8.2.8.1 - descarcare SEAU Berezeni			

Figura 1 - 116 Sumarul analizelor de optiuni pentru descarcarea statiei de epurare Berezeni

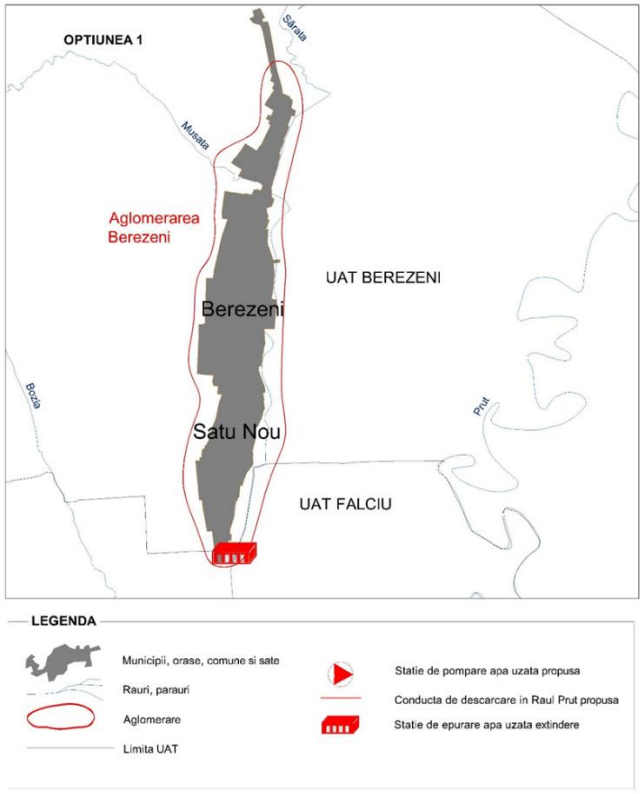


Figura 1 - 117 Optiunea castigatoare pentru descarcarea statiei de epurare Berezeni

Rezultatul analizei de optiuni pentru formarea clusterului Berezeni – Anexa 8.2.8

Tabelul 1 - 79 Centralizator - analiza optiunilor pentru Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru Aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Analiza pentru Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni Anexa 8.2.8</td><td>OPTIUNEA 1 - Sistem descentralizat - Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarea Vetrisoaia, aglomerarea Berezeni, aglomerarea Falciu si aglomerarea Murgeni</td><td rowspan="4">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>21.711.385</td><td>15.084.542</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>14.373.929</td><td>10.653.937</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>10.236.012</td><td>7.954.631</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 3</th><th>Optiunea 4</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>12.917.167</td><td>15.325.976</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>10.295.479</td><td>10.691.317</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>4.740.542</td><td>7.434.143</td></tr>
</table>
Optiunea aleasa: Sistem centralizat pentru aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni si Falciu si aglomerarea Murgeni local - Solutia finala
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni si Falciu in SEAU existent Falciu si local aglomerarea Murgeni</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 3 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni si Falciu in SEAU existenta Berezeni si local aglomerarea Murgeni</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 4 - Sistem centralizat - Evacuarea si epurarea locala a debitului de apa uzata din aglomerarile Vetrisoaia, Berezeni, Falciu si Murgeni in SEAU existenta Falciu</td></tr>
</table>

Rezultatul analizei

Tabel 8 - 1 Centralizator - analiza optiunilor pentru emisar SEAU Berezeni – Anexa 8.2.8.1

<table>
<tr><th>Analiza optiunilor pentru emisar SEAU Berezeni</th><th>Optiuni analizate</th><th>Analiza financiara a optiunii
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%
Solutia aleasa</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Analiza pentru emisar SEAU Berezeni

Anexa 8.2.8.1</td><td>OPTIUNEA 1 - Statia de epurare Berezeni cu cost marit (costuri din predarea r3) - Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar existente (nu sunt necesare lucrari)</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>Analiza financiara a optiunii</th><th>Optiunea 1</th><th>Optiunea 2</th></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 0%</td><td>7.547.819</td><td>7.489.847</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%</td><td>4.521.471</td><td>4.802.997</td></tr>
<tr><td>Valoare Actualizata Neta (VAN) la 8%</td><td>3.007.354</td><td>3.354.915</td></tr>
</table>

Optiunea aleasa: Descarcare apa epurata SEAU Berezeni in emisarul existent - Solutia finala
</td></tr>
<tr><td>OPTIUNEA 2 - Statia de epurare Berezeni cu cost nemarit (costuri din predarea r2) dar cu colector nou descărcare apă epurată inclusiv gură noua de evacuare in emisarul Prut</td></tr>
</table>

1.9 PREZENTAREA PROIECTULUI

1.9.1 Investitii propuse pentru alimentarea cu apa

Obiectivul principalul al proiectului este infintarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apa și canalizare în aria de operare SC AQUAVAS SA, pentru asigurarea unei ape potabile corespunzatoare din punct de vedere calitativ și cantitativ, protejarea mediului prin înființarea sistemelor noi de canalizare menajera, cresterea gradului de confort și de conectare al populatiei.

Prin investitiile propuse în acest proiect se continua procesul de extindere și reabilitare ale infrastructurii de apa și apa uzata din etapa 2007-2013 în zonele urbane cu peste 10.000 de locuitori și se propun investitii vizand aglomerarile intre 2000 si 10.000 l.e si sistemele de apa pentru localitatile cu peste 50 de locuitori:

Tabelul 1 - 80 Centralizare investitii sector de apa la nivel de arie de proiect

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Front de captare subterana - extindere	foraje	**35**
2	Front de captare subterana - reabilitare	foraje	**0**
3	Conducta de aductiune - extindere	km	**375,1**
4	Conducta de aductiune - reabilitare	km	**2,7**
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	unitati	**63**
6	Statie de tartare/clorinare - reabilitare	unitãti	**1**
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	unitãti	**41**
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	unitãti	**12**
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	unitati	**124**
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	unitati	**6**
11	Retea de distributie - extindere	km	**621,7**
12	Retea de distributie - reabilitare	km	**46,2**

Tabelul 1 - 81 Centralizare investitii sector de apa - Etapa I

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Front de captare subterana - extindere	foraje	**18**
2	Front de captare subterana - reabilitare	foraje	**0**
3	Conducta de aductiune - extindere	km	**225,7**

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
4	Conducta de aductiune - reabilitare	km	**2,7**
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	unitati	**41**
6	Statie de tratare/clorinare - reabilitare	unitãti	**1**
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	unitãti	**25**
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	unitãti	**7**
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	unitati	**97**
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	unitati	**4**
11	Retea de distributie - extindere	km	**466,6**
12	Retea de distributie - reabilitare	km	**3,4**

Tabelul 1 - 82 Centralizare investitii sector de apa - Etapa II

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Front de captare subterana - extindere	foraje	**17**
2	Front de captare subterana - reabilitare	foraje	**0**
3	Conducta de aductiune - extindere	km	**149,4**
4	Conducta de aductiune - reabilitare	km	**0**
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	unitati	**22**
6	Statie de tratare/clorinare - reabilitare	unitãti	**0**
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	unitãti	**16**
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	unitãti	**5**
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	unitati	**27**
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	unitati	**2**
11	Retea de distributie - extindere	km	**155,0**
12	Retea de distributie - reabilitare	km	**42,7**

1.9.2 Investitii propuse pentru apa uzata

Pentru conformarea cu Directiva 91/271/CEE, prin proiect sunt propuse investitii la nivelul ariei proiectului așa cum a rezultat în urma analizei de opțiuni, rezultat care a dus la gruparea aglomerarilor in functie de modul de colectare si descarcare a apelor uzate, astfel:

Tabelul 1 - 83 Centralizare investitii sector de apa uzată la nivel de arie de proiect

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Extinderea reţelei de canalizare gravitationala	km	**326,5**
2	Reabilitarea reţelei de canalizare gravitationala	km	**27,5**
3	Extinderea conductei de refulare	buc	**76,6**
4	Reabilitarea conductei de refulare	km	**2,1**
5	Construirea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	**156**
6	Reabilitarea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	**5**
7	Extinderea/construirea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	**5**
8	Reabilitarea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	**3**

Tabelul 1 - 84 Centralizare investitii sector de apa uzată – Etapa I

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Extinderea reţelei de canalizare gravitationala	km	**147,8**
2	Reabilitarea reţelei de canalizare gravitationala	km	**0,9**
3	Extinderea conductei de refulare	buc	**33,1**
4	Reabilitarea conductei de refulare	km	**0,25**
5	Construirea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	**71**
6	Reabilitarea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	**3**
7	Extinderea/ construirea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	**1**
8	Reabilitarea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	**2**

Tabelul 1 - 85 Centralizare investitii sector de apa uzată – Etapa II

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Extinderea reţelei de canalizare gravitationala	km	**178,8**
2	Reabilitarea reţelei de canalizare gravitationala	km	**26,6**
3	Extinderea conductei de refulare	buc	**43,5**
4	Reabilitarea conductei de refulare	km	**1,9**
5	Construirea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	**85**
6	Reabilitarea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	**2**
7	Extinderea/ construirea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	**4**
8	Reabilitarea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	**1**

1.9.1 Echipamente operare sisteme de alimentare cu apă și canalizare

In vederea imbunanatirea performantei operationale si financiare a operatorului este necesara dotarea operatorului cu echipamente si realizarea unui sediu pentru amenajarea si dotarea unui Laborator de monitorizare a calitatii apei in vederea acreditatii si a unui Dispecerat SCADA.

Dotări la nivelul operatorului regional

Prin investitiile propuse in prezenta documentatie se urmareste imbunatatirea conditiilor de operare si intretinere ale sistemelor de alimentare cu apa si canalizare la nivelul operatorului regional

Dotarile propuse se impart in patru categorii:

Tabelul 1 - 86 Echipamente operare apa-canalizare

Nr. crt.	DENUMIRE ECHIPAMENT DIN DOTAREA OPERATORULUI	U.M.	Cantitate
Nr. crt.	DENUMIRE ECHIPAMENT DIN DOTAREA OPERATORULUI	U.M.	Cantitate
1	Autovidanje 8 mc	buc	2
2	Autocuratitor combinat pentru canalizare cu capacitatea de 10 mc	buc	2
3	Automacara 18 tone	buc	2
4	Autobasculante 11-12 tone	buc	3
5	Buldoexcavator (101 CP, 4400 cc) complet echipat (cupe diferite marimi, picon etc)	buc	3
6	Cilindru compactor (latime tambur 600 mm), inclusiv miniremorca transport)	buc	2

7	Autoutilitara CCTV	buc	2
8	Unitate mobila max. 3.5 tone dotata cu echipamente pentru detectarea pierderilor de apa	buc	2
9	Sistem de inspectie a puturilor forate	buc	2
10	Vehicul pentru transport hipoclorit	buc	2
11	Tractor transport namol pe terenuri agricole	buc	1
12	Autospeciala transport namol	buc	1
13	Autospeciala tip "A" de transport personal si echipamente pentru interventii la avarii retele	buc	5
14	Autolaborator mobil pentru determinari calitative a apei si a apei uzate	buc	2
15	Grupuri electrogene+automatizare	buc	6
16	Mini buldoexcavator complet echipat (picon , cupe etc)	buc	3
17	Minibuldoexcavatoare şenile 25 CP max	buc	5
18	Instalaţie foraj orizontal	buc	2
19	Panouri metalice pentru sprijiniri de maluri +tiranti (ml)	ml	200
20	Generator electric 60 KVA	buc	2

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare in sistemele de alimentare cu apa din judetul Vaslui se propun 4 statii noi de electro-clorare pentru producere reactiv de dezinfectie (hipoclorit de sodiu) si care vor fi amplasate in incintele statiilor de tratare din Vaslui, Husi, Negresti si Barlad.

1.9.2 Asistenta Tehnica

1.9.2.1 Asistenta tehnica pentru managementul proiectului

Principalele activitati desfasurate in cadrul ATMP si etapa in care vor fi realizate sunt urmatoarele:

1. Suport in managementul proiectului – Etapa I;
2. Actualizare Master Plan – Etapa II;

3.a GIS – Etapa I

3.b Modelare hidraulica – Etapa II;

1. Managementul pierderilor, infiltratiilor – Etapa I;
2. Managementul namolului: - Etapa II;
3. Managementul activelor – Etapa I;
4. Digitalizare – Etapa II

Activitatile din cele 2 etape vor face obiectul a doua contracte de servicii, asa cum este prezentat in cap. 1.13.

1.9.2.1.1 Activitatea 1 - Suport in managementul proiectului - activitate realizata in etapa I

In cadrul acestei activitati Prestatorul va revizui studiile si documentele elaborate in cadrul asistente tehnice anterioare si va realiza urmatoarele sarcini:

1. Intarirea capacitatii de management a UIP

Suport pentru UIP in vederea indeplinirii atributiilor curente

a) Sprijinirea UIP în vederea îndeplinirii condiționalităților prevăzute în Contractul de Finanțare în activitățile de coordonare cu Entitatea de Management și Organismul Intermediar.
b) Suport UIP In managementul contractelor; activitatea curenta a UIP

2. Instruirea personalului UIP

Consultantul va organiza sesiuni de instruire practica pe santier sau la sediul beneficiarului si va oferi personalului UIP instructaj practic si teoretic in urmatoarele domenii:

a) Implementarea Proiectului - Personalul UIP se va conforma cu procesul general de implementare, inclusiv cu planurile, procedurile, organizatiile (rolul si responsabilitatile acestora), acordurile, platile, verificarile, raportarile etc specifice implementarii proiectului;
b) Managementul Contractorilor - Personalul UIP va implementa proiectul în conformitate cu conditiile de contractare folosite in cadrul prezentului proiect. Se vor analiza conditiile generale si speciale ale contractului folosite pentru diverse contracte de lucrari. Vor fi prezentate in mod special:
   - conditiile generale si exemple de conditii speciale conform HG nr. 1/2018;
   - practici privind comunicarea intre entitatile parte a unor contracte de proiectare și execuție și contracte de lucrări.
c) Supervizarea Lucrarilor de Constructii - Personalul va fi instruit in utilizarea practicii internationale privind evaluarea calitativa si cantitativa. Aceasta instruire va fi organizata ca Instruire teoretica la Locul de Munca si va pune accent pe utilizarea sistemului de raportare si evidenta a realizarii, al celui de aprobare, efectuare si evidenta a platilor, pe practici si particularitati ale sistemului de plata.

3. Suport in procesul de achizitii publice a echipamentelor necesare functionarii UIP

- Elaborarea strategiei de contractare;
- Elaborarea documentației de atribuire;
- Definirea conditiilor contractuale;
- Furnizarea asistentei in cadrul organizarii procedurilor de achizitii publice, inclusiv:

1.9.2.1.2 Activitatea 2. Actualizarea Master Planului - activitate realizata in etapa II

Master Planul judetean trebuie reactualizat tinand cont de lucrarile deja executate prin POIM, POS – fazat sicele propuse a se executa pe PODD. MP se va finaliza cu o lista de investitii prioritizate in functie de strategia judeteana.

1.9.2.1.3 Activitatea 3a. Actualizarea GIS - activitate realizata in etapa I

Plecand de la sistemul GIS implementat pe zonele deja realizate prin POS, se va extinde baza de date si se vor introduce in sistemul GIS toate lucrarile mou executate prin POS fazat si POIM.

1.9.2.1.4 Activitatea 3b. Actualizarea Modelare hidraulica - activitate realizata in etapa II

Implementarea acestei activitati se va face in etapa a II deoarece se va pleca de la datele deja introduse in sistemul GIS, care vor fi importante si procesate in modelul hidraulic.

1.9.2.1.5 Activitatea 4. Managementul pierderilor in etapa I

Aceasta activitate se va desfasura in prima etapa, deoarece trebuie sa stabileasca o strategie de reducere a pierderilor si managementul infiltratiilor. Aceasta strategie trebuie sa se finalizeze astfel incat sa poata fi regasita in investitiile cuprinse in MP.

1.9.2.1.6 Activitatea 5. Managementul namolului in etapa II

Aceasta activitate se va desfasura in etapa II, deoarece trebuie sa tina cont de cantitatile de namol rezultate din proiectarea statiilor de epurare care fac obiectul etapei a IIa. Va revizui strategia deja existenta tinand cont de noile investitii si rezultatele campaniei de informare a fermierilor cu priivre la utilizarea namolului in agricultra.

1.9.2.1.7 Activitatea 6. Managementul activelor in etapa I

Aceasta activitate se va desfasura in etapa I, deoarece trebuie sa pregateasca baza de date si masurile pentru managementul optim al activelor in vederea pregatirii masurilor ce vor fi identificate in MP, in reducerea pierderilr si infiltratiilor. .

1.9.2.1.8 Activitatea 7. Digitalizarea in etapa II

Toate activitatile legate de GIS, modelare, managementul activelor pregatesc digitalizareaproceselor din cadrul companiei, asigurand ata colectare, interpretarea, interconectarea datelor din departamentele tenice de mentenanta si cel financiar. Toate aceste activitati vor avea ca scop realizarea unor indicatori de performanta mult imbunatatiti la nivelul OR.

1.9.2.2 Campanie de informare si constientizare privind Proiectul

Masurile care urmeaza a fi implementate includ, cel putin:

- Conferinte de presa, declaratii de presa, articole in ziarele locale, instiintari scrise trimise posturilor locale de radio si televiziune;
- Brosuri scrise intr-o maniera simpla, concisa si atractiva si distribuirea altor materiale promotionale;

- Afise lipite in teritoriul public;
- Publicarea pe web-site-ul proiectului;
- Vizite media la locatiile proiectului in momentele semnificative ale realizarii investitiilor.

Activitatea se va desfasura pe parcursul celor 2 etape de implementare, urmarind stadiul implementarii.

1.9.2.3 Asistenta Tehnica pentru Supervizarea Lucrarilor

Scopul Contractului este asigurarea serviciilor de supervizare pentru implementarea a 4 contracte de proiectare si executie (FIDIC Galben), 8 contracte de executie (FIDIC Rosu) si doua contracte de funizare si instalare SCADA, in vederea bunei gestionari a contractelor de lucrari si finalizarea cu succes a Proiectului. Activitatea va fi impartita in doua etape corespunzator contractelor care vor fi implementate in prima sau in a doua etapa. Ambele etape vor avea activitatile de mai jos, aplicate contractelor aferente acestora.

1. **Activitati aferente perioadei de început a Contractului de Asistenta Tehnica**
2. **Supervizarea Contractelor de Lucrari**

Serviciile de supervizare vor acoperi urmatoarele faze principale:

- Faza de pre-constructie
- Faza de constructie
- Faza de post-constructie.

1.9.2.4 Servicii de audit

Obiectul contractului îl reprezintă verificarea de către auditorul financiar a implementării proiectului şi transmiterea către Beneficiar a rapoartelor constatărilor factuale (RCF) cu privire la procedurile agreate executate, plăţile efecutate în cadrul contractelor de achiziţii publice şi corectitudinea includerii acestora în cererile de rambursare.

Verificarea constă în examinarea de către Auditor a informaţiilor factuale privind plăţile efectuate către contractori în conformitate cu clauzele contractelor de achiziţii publice, şi includerea acestora în cererile de rambursare, conform clauzelor contractului de finanţare

1.9.3 Costuri estimate ale proiectului

Costurile unitare de investitie au fost determinate pentru fiecare obiect component al sistemului de alimentare cu apa, respectiv de canalizare.

Detalii privind costurile unitare se găsesc in ***Volumul II – Anexe la Studiul de Fezabilitate, Anexa 2.7 – Bază de date de costuri unitare apă***, respectiv ***Anexa 3.6. – Bază de date de costuri unitare canal***, precum și ***Anexa 5.1. Deviz general prețuri constante, Anexa 5.2. Deviz general prețuri curente***.

Costurile unitare si costurile de investiție sunt exprimate in Euro, anul de referință pentru toate prețurile utilizate fiind din martie al anului 2021.

Valoarea totală a investițiilor din cadrul Proiectului a fost estimată la:

- ***276.3063.114* Euro fără TVA** (prețuri constante), din care
  - Etapa I - 151.972.465 euro,
  - Etapa II - 124.330.649 euro,
- respectiv ***443.110.666* Euro fara TVA** (preturi curente) din care
  - Etapa I - 235.850.324 euro si
  - Etapa II - 207.260.343 euro.

Costurile de investiție, fără TVA, defalcate pe componentele de apă/ apă uzată, sunt:

Tabelul 1 - 87 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi "constante"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**972.359.537**	**196.587.186**	**560.410.181**	**113.301.157**	**411.949.357**	**83.286.029**
Instalatii si echipamente	**167.734.130**	**33.911.716**	**72.619.812**	**14.681.940**	**95.114.318**	**19.229.776**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**1.140.093.667**	**230.498.902**	**633.029.992**	**127.983.097**	**507.063.675**	**102.515.805**
Taxa de planificare si proiectare	15.955.776	3.225.865	13.167.760	2.662.197	2.788.015	563.668
Asistenta tehnica	35.215.298	7.119.667	19.901.201	4.023.533	15.314.097	3.096.134
Publicitate	989.240	200.000	572.858	115.818	416.382	84.182
Supervizare	40.668.099	8.222.089	23.524.626	4.756.101	17.143.473	3.465.989
Comisioane, taxe legale	13.680.298	2.765.820	7.798.766	1.576.719	5.881.532	1.189.101
Cheltuieli nepravazute	120.048.085	24.270.771	67.293.894	13.605.170	52.754.191	10.665.600
TOTAL INVESTITIE	**1.366.650.462**	**276.303.114**	**765.289.097**	**154.722.635**	**601.361.365**	**121.580.479**

Tabelul 1 - 88 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi "curente"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**1.562.540.135**	**315.907.188**	**894.521.034**	**180.850.154**	**668.019.101**	**135.057.034**
Instalatii si echipamente	**266.925.869**	**53.965.846**	**114.891.946**	**23.228.326**	**152.033.922**	**30.737.520**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**1.829.466.003**	**369.873.035**	**1.009.412.980**	**204.078.481**	**820.053.023**	**165.794.554**
Taxa de planificare si proiectare	25.615.036	5.178.730	21.155.634	4.277.149	4.459.402	901.581
Asistenta tehnica	56.782.313	11.479.987	31.878.686	6.445.086	24.903.627	5.034.901
Publicitate	1.587.661	320.986	913.280	184.643	674.381	136.343
Supervizare	63.622.145	12.862.833	36.573.033	7.394.168	27.049.112	5.468.665
Comisioane, taxe legale	21.975.776	4.442.961	12.444.366	2.515.945	9.531.410	1.927.017

Cheltuieli nepravazute	192.665.044	38.952.134	107.334.550	21.700.406	85.330.493	17.251.727
TOTAL INVESTITIE	**2.191.713.978**	**443.110.666**	**1.219.712.530**	**246.595.878**	**972.001.448**	**196.514.789**

1.9.3.1 Etapa I - Costuri de investitie

Tabelul 1 - 89 Costuri de investitie Etapa I pentru proiect in preturi "constante"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**517.716.785**	**104.669.602**	**350.669.940**	**70.896.838**	**167.046.844**	**33.772.764**
Instalatii si echipamente	**111.973.599**	**22.638.308**	**54.306.303**	**10.979.399**	**57.667.296**	**11.658.909**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**629.690.384**	**127.307.910**	**404.976.244**	**81.876.237**	**224.714.140**	**45.431.673**
Taxa de planificare si proiectare	8.713.864	1.761.729	7.049.026	1.425.140	1.664.839	336.589
Asistenta tehnica	17.078.770	3.452.907	11.477.272	2.320.422	5.601.499	1.132.485
Publicitate	544.082	110.000	368.072	74.415	176.010	35.585
Supervizare	22.248.240	4.498.047	15.050.961	3.042.934	7.197.279	1.455.113
Comisioane, taxe legale	7.352.102	1.486.414	4.914.171	993.524	2.437.931	492.890
Cheltuieli nepravazute	66.058.764	13.355.458	42.795.336	8.652.165	23.263.428	4.703.293
TOTAL INVESTITIE	**751.686.206**	**151.972.465**	**486.631.081**	**98.384.837**	**265.055.125**	**53.587.628**

Tabelul 1 - 90 Costuri de investitie Etapa I pentru proiect in preturi "curente"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**804.014.167**	**162.551.892**	**544.590.417**	**110.102.789**	**259.423.749**	**52.449.102**
Instalatii si echipamente	**173.894.999**	**35.157.292**	**84.337.689**	**17.051.007**	**89.557.310**	**18.106.286**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**977.909.166**	**197.709.184**	**628.928.106**	**127.153.796**	**348.981.060**	**70.555.388**
Taxa de planificare si proiectare	13.532.631	2.735.965	10.947.137	2.213.242	2.585.494	522.723
Asistenta tehnica	26.523.330	5.362.365	17.824.203	3.603.615	8.699.128	1.758.750
Publicitate	844.959	170.830	571.616	115.567	273.343	55.263
Supervizare	33.745.710	6.822.553	22.829.013	4.615.465	10.916.697	2.207.088
Comisioane, taxe legale	11.417.814	2.308.401	7.631.707	1.542.943	3.786.107	765.458
Cheltuieli nepravazute	102.589.261	20.741.026	66.461.157	13.436.812	36.128.103	7.304.214
TOTAL INVESTITIE	**1.166.562.871**	**235.850.324**	**755.192.939**	**152.681.440**	**411.369.932**	**83.168.884**

1.9.3.2 Etapa II - Costuri de investitie

Tabelul 1 - 91 Costuri de investitie Etapa II pentru proiect in preturi "constante"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**454.642.752**	**91.917.584**	**209.740.240**	**42.404.319**	**244.902.512**	**49.513.265**
Instalatii si echipamente	**55.760.531**	**11.273.408**	**18.313.508**	**3.702.541**	**37.447.022**	**7.570.867**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**510.403.283**	**103.190.992**	**228.053.749**	**46.106.860**	**282.349.535**	**57.084.132**
Taxa de planificare si proiectare	7.241.911	1.464.136	6.118.735	1.237.058	1.123.177	227.079
Asistenta tehnica	18.136.528	3.666.760	8.423.929	1.703.111	9.712.598	1.963.649
Publicitate	445.158	90.000	204.785	41.403	240.373	48.597
Supervizare	18.419.859	3.724.043	8.473.665	1.713.167	9.946.194	2.010.876
Comisioane, taxe legale	6.328.196	1.279.406	2.884.595	583.194	3.443.601	696.211
Cheltuieli nepravazute	53.989.321	10.915.313	24.498.557	4.953.006	29.490.764	5.962.307
TOTAL INVESTITIE	**614.964.256**	**124.330.649**	**278.658.016**	**56.337.798**	**336.306.240**	**67.992.851**

Tabelul 1 - 92 Costuri de investitie Etapa II pentru proiect in preturi "curente"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**758.525.968**	**153.355.297**	**349.930.617**	**70.747.365**	**408.595.351**	**82.607.932**
Instalatii si echipamente	**93.030.869**	**18.808.554**	**30.554.257**	**6.177.319**	**62.476.612**	**12.631.235**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**851.556.838**	**172.163.851**	**380.484.874**	**76.924.684**	**471.071.963**	**95.239.166**
Taxa de planificare si proiectare	12.082.405	2.442.765	10.208.497	2.063.907	1.873.908	378.858
Asistenta tehnica	30.258.983	6.117.622	14.054.484	2.841.471	16.204.499	3.276.151
Publicitate	742.702	150.156	341.664	69.076	401.037	81.080
Supervizare	29.876.435	6.040.280	13.744.020	2.778.703	16.132.415	3.261.578
Comisioane, taxe legale	10.557.962	2.134.560	4.812.659	973.001	5.745.304	1.161.559
Cheltuieli nepravazute	90.075.783	18.211.108	40.873.393	8.263.595	49.202.390	9.947.513
TOTAL INVESTITIE	**1.025.151.107**	**207.260.343**	**464.519.591**	**93.914.438**	**560.631.516**	**113.345.905**

Impactul proiectului asupra costurilor de operare

Tabelul 1 - 93 Impactul proiectului asupra costurilor de operare

Costuri exploatare – activitatea de apa	**2018**	**2023**	**2024**	**2026**	**2041**	**2049**
Apa bruta	115,722	175,892	196,983	191,573	239,928	265,975
Apa importata	-	-	-	-	-	-
Materiale	512,731	362,648	397,586	435,845	545,857	605,114
Electricitate	856,958	1,962,832	2,364,920	2,741,546	3,697,534	4,264,107
Salarii brute	3,168,337	4,065,626	4,528,680	4,865,826	6,335,388	7,292,931
Taxe aferente salariilor	105,178	134,965	150,337	161,529	210,314	242,101
Intretinere si reparatii	22,273	373,415	1,444,632	1,473,669	2,408,615	2,608,185
Servicii prestate de terti	238,376	144,096	145,537	148,462	172,360	186,641
Alte cheltuieli de exploatare	440,510	604,894	610,942	623,222	723,542	783,492
Total	**5,460,086**	**7,824,368**	**9,839,617**	**10,641,672**	**14,333,538**	**16,248,546**

Costuri de exploatare – activitatea de apa uzata	**2018**	**2023**	**2024**	**2026**	**2041**	**2049**
Materiale	332,570	205,800	257,838	325,851	361,357	377,103
Energie electrica	418,300	848,251	1,093,504	1,328,773	1,586,863	1,722,738
Salarii brute	1,967,560	2,568,874	2,835,365	3,095,952	4,030,982	4,640,233
Taxe aferente salariilor	72,147	94,196	103,968	113,523	147,809	170,149
Intretinere si reparatii	17,859	647,750	1,539,800	1,570,750	2,402,422	2,601,479
Servicii prestate de terti	195,035	98,988	99,978	101,987	118,404	128,215
Costuri cu valorificarea namolului	-	650,508	414,504	436,020	394,068	374,758
Alte cheltuieli de exploatare	267,971	518,650	523,836	534,365	620,381	671,784
Total	**3,271,443**	**5,633,017**	**6,868,792**	**7,507,221**	**9,662,287**	**10,686,458**

1.9.4 Costuri specifice de investitii

Costurile specifice de investitie au fost determinate pentru componentele (UATurile) fiecarui sistem de alimentare cu apa, respectiv de canalizare.

Valorile specifice de investitii pentru sistemele de alimentare cu apa, respectiv de canalizare, rezultate in urma evaluarii lucrarilor, sunt prezentate in Anexa 7. Mentionam ca variatia costurilor specifice este cuprinsa intre urmatoarele limite;

Costul investitiilor pentru extinderea retelei de distributie pentru alimentarea cu apa per locuitor aditional conectatvariaza intre 280 euro/capita in ZAA Perieni, pana la 1250 euro/capita la sistemul de apa Bogdanesti

Costul investitiilor pentru extinderea retelelor de canalizare per L.E variaza intre 433 euro/capita in aglomerarea Husi, pana la 2497euro/LE la aglomerarea Falciu.

1.10 REZULTATELE ANALIZEI COST-BENEFICIU

1.10.1 Preambul

Obiectivul General al Proiectului constă în asigurarea dezvoltării durabile a sistemelor de apă și canalizare din județul Vaslui, asigurarea conformării cu prevederile Directivelor 98/83/CE respectiv 91/271/CE precum și cu angajamentele asumate prin Tratatul de Aderare, prin dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată în Unitatile Administrav Terioriale din județul Vaslui, dupa cum urmeaza: UAT BARLAD, UAT CODAESTI, UAT PERIENI, UAT TACUTA, UAT ZORLENI, UAT REBRICEA, UAT FRUNTISENI, UAT NEGRESTI, UAT TODIRESTI, UAT MURGENI, UAT RAFAILA, UAT FALCIU, UAT DUMESTI, UAT VETRISOAIA, UAT BACESTI, UAT DODESTI, UAT MICLESTI, UAT BOGDANESTI, UAT COSTESTI, UAT PUNGESTI, UAT HUSI, UAT IVANESTI, UAT DUDA-EPURENI, UAT STEFAN CEL MARE, UAT STANILESTI, UAT BALTENI, UAT LUNCA BANULUI, UAT DELESTI, UAT PADURENI, UAT COZMESTI, UAT DIMITRIE CANTEMIR, UAT OSESTI, UAT HOCENI, UAT VASLUI, UAT POGANA, UAT MUNTENII DE JOS, UAT IANA, UAT LIPOVAT, UAT ZAPODENI, UAT BACANI, UAT MUNTENII DE SUS, UAT BOGDANA, UAT TANACU, UAT ALEXANDRU VLAHUTA, UAT VALENI, UAT BEREZENI, UAT FERESTI.

Obiectivele Specifice ale Proiectului sunt:

- Asigurarea infrastructurii necesare serviciilor de alimentare cu apă în toate localitățile cu mai mult de 50 de locuitori;
- Imbunătăţirea calităţii mediului şi a condiţiilor de viaţă a populaţiei prin reabilitarea infrastructurii neadecvate din sectorul de apă, în vederea respectării standardelor UE şi româneşti;
- Îmbunătăţirea administrării şi funcţionării sistemelor;
- Optimizarea distribuţiei de apă prin stabilirea programului de reducere a pierderilor ;
- Reducerea costurilor operaţionale generale;

Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apă s-a analizat din punct de vedere tehnic, luându-se în considerare elementele principale conținute în cadrul fiecărei investii:

- Sursa de apă de suprafață, sursa subterană sau racord la un sistem existent;
- Conducte de aducțiune;
- Rezervor de înmagazinare, stație de tratare și stație de pompare;
- Rețea de distribuție.

Amplasarea sursei de apă, cantitatea și calitatea apei brute au determinat prevederea unor sisteme centralizate sau descentralizate pentru alimentare cu apă.

Dezvoltarea sistemelor de canalizare s-a analizat din punct de vedere tehnic luându-se în considerare elementele principale conținute în cadrul fiecărei investii:

- Rețea de canalizare;

- Stații de pompare intermediare a apelor uzate;
- Stație de epurare a apelor uzate.

Factorii determinanți pentru definirea aglomerărilor i-au constituit distantele dintre Localități și densitatea populației precum și dinamica de dezvoltare a fiecărei localități în parte;

Stabilirea solutiilor pentru sistemele adoptate s-a făcut după o analiză detaliată tehnică și economică, care a luat în considerare:

- Investiția și costurile operaționale ale sistemelor;
- Sursele de apă pentru prepararea apei potabile;
- Stațiile de tratare pentru apă potabilă.

1.10.2 Rezultatele analizei financiare

Estimarea costurilor de investitii este descrisa si prezentata in detaliu in capitolul respectiv din cadrul Studiului de Fezabilitate, Capitolul 9 si anexele acestuia. Costurile de investitii sunt estimate si redate separat pentru fiecare aglomerare dar avand in vedere scopul analizei Cost-Beneficiu s-a utilizat o valoare globala a investitiei pentru tot Proiectul. Structura costurilor de investitii eligibile este prezentata in urmatorul tabel.

Tabelul 1 - 94 Structura costurilor de investiții ale Proiectului in preturi curente

Costuri de investitii	**u.m.**	**TOTAL**	**Etapa I**	**Etapa II**
Planificare / design	EUR	2,904,480	1,740,058	1,164,422
Achizitionare teren	EUR	-	-	-
Constructii	EUR	237,495,304	122,918,014	114,577,290
Echipamente	EUR	40,637,690	26,585,139	14,052,551
Diverse si neprevazute	EUR	29,191,115	15,651,004	13,540,110
Ajustari de pret (daca este cazul)	EUR	-	-	-
Asistenta tehnica	EUR	11,960,519	5,798,649	6,161,870
Publicitate	EUR	241,365	129,178	112,187
Supervizare in timpul constructiei	EUR	9,809,182	5,230,870	4,578,311
Sub-TOTAL	**EUR**	**332,239,654**	**178,052,913**	**154,186,741**
Alte taxe si onorarii	EUR	**-**	**-**	**-**

Costuri de investitii	u.m.	TOTAL	Etapa I	Etapa II
TOTAL	**EUR**	**332,239,654**	**178,052,913**	**154,186,741**

Analiza Cost-Beneficiu a fost realizata considerand intreg proiectul de investitii (Etapa I + Etapa II) iar finantarea a fost propusa doar pentru Etapa I a proiectului de investitii.

In gandirea strategiei de tarifare s-au luat in considerare doua nivele de analiza:

- Pe termen scurt: contributia va fi stabilita la un anumit nivel de recuperare a costurilor de exploatare, prin satisfacerea relatiei:

MAX ([2,5% din venitul gospodariei medii]; OPEX + x% din amortizare)

Unde x%= un procent din amortizare(de la 0% la 100%), care se asteapta sa creasca de la un an la altul. De notat ca aceasta amortizare trebuie sa reflecte valoarea totala a activelor, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra activului. Durata de viata a activelor in scopuri de amortizare poate fi ajustata astfel incat sa reflecte durata de viata utila estimata a activelor mai degraba decat strict principiile contabile.

- Pe termen lung: contributia va spori la un nivel care sa respecte urmatoarea relatie:

MAX ([2,5% din venitul gospodariei medii], OPEX + 100% din amortizare)

Din aceste relatii poate fi dedus faptul ca [2,5% din venitul gospodariei medii] reprezinta o minima contributie, dar tariful real ar putea depasi aceasta valoare pe termen scurt/mediu pentru a asigura mentinerea sustenabilitatii fluxului de numerar. Se intelege faptul ca nivelul veniturilor medii vor fi acelea ale judetului in care este implementat proiectul.

Rezultatele aplicarii politicii de mai sus pot fi rezumate astfel:

- O contributie minima este stabilita la [2,5% din venitul gospodariei medii]
- Contributia reala va trebui sa fie mai mare, in vederea acoperirii atat a costurilor de exploatare, cat si a unui procent din amortizare. Acest scenariu este foarte posibil, cel putin pe termen scurt.
- Veniturile din tarif vor trebui sa acopere necesarul de flux de numerar, inclusiv costurile de inlocuire la nivelul perioadei investitiilor. Alternativ, costurile de inlocuire pot fi finantate partial prin noi datorii, in cazul in care serviciul datoriei poate fi acoperit din fluxul de numerar astfel generat.

Strategia de tarifare propusa este prezentata in urmatorul tabel:

Tabelul 1 - 95 Strategia de tarifare – Scenariul „Cu proiect”

Strategia de tarifare	Tarif initial (RON/m3)	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Apa	5.56	5.00%	3.00%	3.50%	3.00%	3.00%	5.00%
Apa uzata	3.65	15.00%	10.00%	20.00%	4.00%	3.00%	2.50%

*Tarif fara TVA.

Deficitul de finantare este calculat pe baza metodologiei furnizate de "Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investitii. Instrument de evaluare economica pentru politica de coeziune 2014-2020", emis de Comisia Europeana in decembrie 2014.
In 2019, Ministerul Fondurilor Europene a realizat un studiu pentru posibilitatea aplicarii unei rate forfetare de 6% ceea ce corespunde unui echivalent de deficit de finantare de 94%. Acest studiu a fost verificat si validat de catre Autoritatea de Audit in luna Iunie 2019 si a fost aplicat la prezentul proiect.

Calculul deficitului de finantare este realizat in cadrul modelului financiar pentru ACB din Volumul IV, in foaia de calcul "Funding Gap".

Tabelul 1 - 96 Calcularea deficitului de finantare

Calculul Costurilor de Investitie Actulizate (DIC)		NPV@4.0%
Costuri de investitie (fara "diverse si neprevazute" si ajustarea preturilor)	EUR	219,500,576
Costuri de investitie neeligibile (fara "diverse si neprevazute" si ajustarea preturilor)	EUR	-
COSTURI DE INVESTITIE ACTUALIZATE (DIC)	**EUR**	**219,500,576**
Calcularea Veniturilor Nete Actualizate (DNR)		NPV@4.0%
Venituri	EUR	128,380,205
Costuri de exploatare	EUR	(86,822,504)
Scadere/Crestere a capitalului de lucru	EUR	-
Reinvestitii	EUR	(28,766,787)
Valoarea reziduala a investitiei	EUR	13,797,337
Impozit pe profit	EUR	-
VENITURI NETE ACTUALIZATE (DNR)	**EUR**	**26,588,251**

COSTURI ELIGIBILE (EC, din tabelul cu investitii)	EUR	178,052,913
PRO-RATA CHELTUIELILOR ELIGIBILE	%	100.0%
CHELTUIELI ELIGIBILE (EE=DIC-DNR)		192,912,325
RATA DE DEFICIT DE FINANTARE (R=EE/DIC)		**94.00000%**
SUMA DE DECIZIE (DA=RxEC)		167,369,738
GRANT UE (= DA x rata maxima de co-finantare)		**142,264,277**

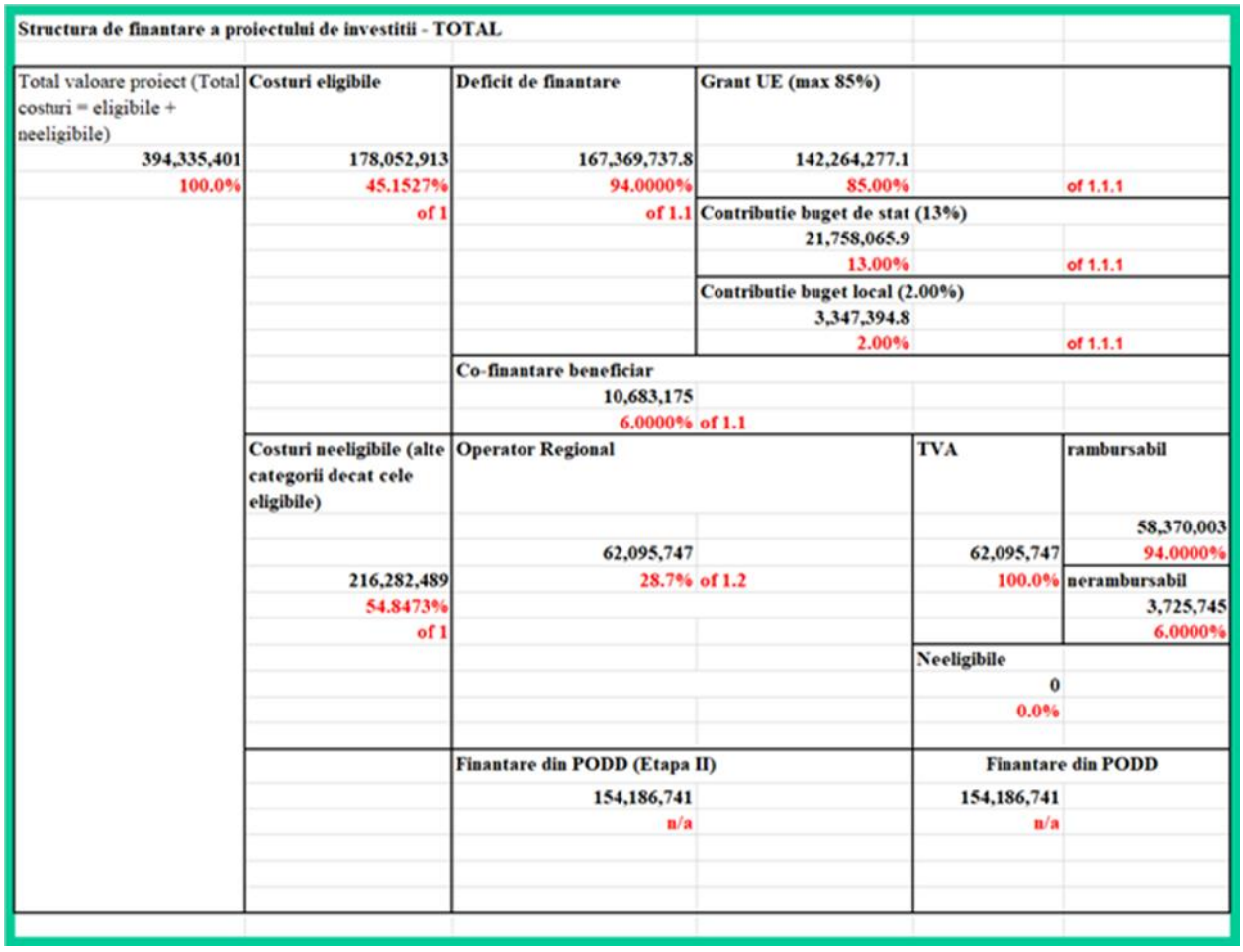
Nivelul deficitului de finantare calculat la o rata de actualizare de 4.0% este **94.0000%**.

Conform Programului Operational Infrastructura Mare, mixul de finantare pentru golul de finantare poate avea urmatoarele surse de finantare:

- Grant UE pentru axa prioritara : 85.00%;
- Contributie Buget de Stat: 13.00%;
- Contributie Buget Local: 2.00%.

Luand în considerare elementele prezentate mai sus, structura de finantare a proiectului de investitii este urmatoarea:

Tabelul 1 - 97 Structura de finantare – Etapa I



Structura de finantare a proiectului de investitii - TOTAL

Total valoare proiect (Total costuri = eligibile + neeligibile)	**Costuri eligibile**	**Deficit de finantare**	**Grant UE (max 85%)**		
394,335,401	178,052,913	167,369,737.8	142,264,277.1		
100.0%	45.1527%	94.0000%	85.00%		of 1.1.1
	of 1	of 1.1	**Contributie buget de stat (13%)**		
			21,758,065.9		
			13.00%		of 1.1.1
			Contributie buget local (2.00%)		
			3,347,394.8		
			2.00%		of 1.1.1
		Co-finantare beneficiar			
		10,683,175			
		6.0000%	of 1.1		
	Costuri neeligibile (alte categorii decat cele eligibile)	**Operator Regional**		**TVA**	**rambursabil**
					58,370,003
		62,095,747		62,095,747	94.0000%
	216,282,489	28.7%	of 1.2	100.0%	**nerambursabil**
	54.8473%				3,725,745
	of 1				6.0000%
				Neeligibile	
				0	
				0.0%	
		Finantare din PODD (Etapa II)		**Finantare din PODD**	
		154,186,741		154,186,741	
		n/a		n/a	

In figura de mai jos este analizata capacitatea EBITDA (venituri inainte de dobanzi, taxe, depreciere si amortizare) de a acoperi costurile cu amortizarea aferente infrastructurii de apa si canalizare.

Analiza indica in mod evident faptul ca EBITDA ajunge sa acopere intregul cost al amortizarii pentru infrastructura de apa si canalizare la finalul perioadei de analiza. Aceasta concluzie este o dovada clara a recuperarii costului total si a unei activitati sustenabile.

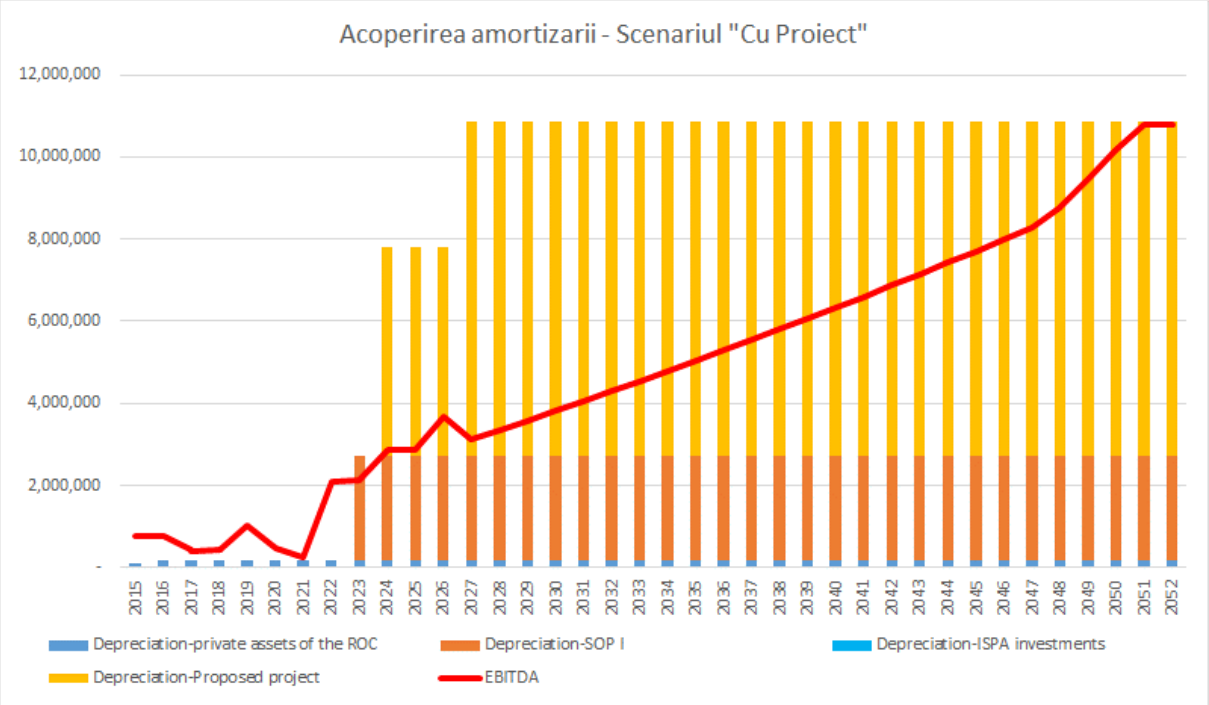


Figura 1 - 118 Analiza recuperarii costului total - Scenariul "Cu proiect"

1.10.3 Rezultatele analizei economice

Evaluarea viabilitatii economice a proiectului se bazeaza pe ipotezele subliniate mai sus si pe beneficiile anticipate ale proiectului, asa cum au fost mentionate in sectiunea anterioara.

Principalii indicatori ai analizei economice sunt prezentati in tabelul urmator:

Tabelul 1 - 98 Indicatori ai analizei economice

Indicatori ai analizei economice		
Valoare actualizata neta economica (ENPV)	Euro	245,105,480
Rata rentabilitatii economice (ERR)	Euro	10.60%
Indicatorul Beneficiu-Cost	Euro	2.23

Proiectul prezintă valori satisfacatoare ale indicatorilor economici, iar beneficiile care depasesc costurile economice indica faptul ca proiectul merită să fie co-finantat.

1.11 ANALIZA INSTITUTIONALA

1.11.1 Cadrul instituțional aferent Proiectului

Beneficiarul proiectului este Operatorul Regional **AQUAVAS S.A. Vaslui** (în numele **ADI APC-Vaslui**), îndeplinind cumulativ condițiile POIM de eligibilitate, și anume:

- ✓ Compania este înființată în 2007 ca Operator Regional, activând în baza unui contract de încredințare directă acordat de către **ADI APC-Vaslui**, prin respectarea regulii "*in house*" stabilită de jurisprudența Curții Europene de Justiție și preluată în legislația națională (Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice și Legea nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apă și canalizare, cu modificările și completările ulterioare);
- ✓ Acționariatul **AQUAVAS S.A. Vaslui** este format exclusiv din membri ai **ADI APC-Vaslui**, constituită din UAT-urile în aria cărora operează compania, fiind astfel o companie de interes public finanțată din fonduri publice;
- ✓ **ADI APC-Vaslui** este înființată în ianuarie 2002 (sub denumirea inițială de *Asociaţia pentru Reabilitarea Sistemelor de Alimentare cu apă din Municipiile Vaslui, Bârlad, Huşi şi Oraşul Negreşti - Judeţul Vaslui*), fiind constituită din UAT-urile în aria cărora operează OR, în numele cărora promovează proiectele integrate privind managementul apei și apei uzate;
- ✓ **AQUAVAS S.A. Vaslui** acționează în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciilor, contract prin care UAT-urile din aria de operare exercită asupra OR un "*control similar*" celui exercitat asupra propriilor departamente.

Cadrul instituțional aferent Proiectului se prezintă astfel:

- **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară APC-Vaslui** - a fost înființată în data de 29.01.2002 (sub denumirea inițială de *Asociaţia pentru Reabilitarea Sistemelor de Alimentare cu apă din Municipiile Vaslui, Bârlad, Huşi şi Oraşul Negreşti - Judeţul Vaslui* (ARSA Vaslui)), ulterior schimbându-și denumirea în **Asociația pentru Dezvoltare Intercomunitară de utilități publice pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în municipiile Vaslui, Bârlad, Huși și orașul Negrești-județul Vaslui**.

ADI APC-VASLUI este organizată și funcționează conform Organigramei adoptate prin Hotărârea AGA nr. 6/25.01.2017. Asociația dispune de o structură bine definită, constituită din organe de conducere, administrare și control ale căror competențe și atribuții sunt în mod expres stabilite prin Statutul Asociației. **ADI APC-Vaslui** este condusă de un Președinte, numit pe o perioadă de 4 ani, având următoarea structură: 1 Director Executiv, 1 Asistent Manager (Compartiment Secretariat), 1 Responsabil financiar-economist (Compartiment Financiar-Contabil și Resurse Umane, 1 Jurist (Compartiment Juridic) și 2 Ingineri + 1 economist (Compartiment Monitorizarea Contractului de Delegare).

Actul Constitutiv și Statutul Asociației îndeplinesc cerințele agreate pentru constituirea Asociației și respectă întocmai prevederile minimale ale Hotărârii de Guvern nr. 855/2008, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea actului constitutiv-cadru și statutului-cadru ale asociațiilor

de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice, documentele actualizate în 2014 fiind conforme și cu HG nr. 742/10.09.2014.

Conform Actului Adițional nr. 9/2022 la Actul Constitutiv și Statutul Asociației (actualizate în 2014), **ADI APC-VASLUI** numără **76** de **membri asociați** având următoarea componență: **CJ Vaslui**, municipiile **Vaslui**, **Bârlad**, **Huși**, orașele **Negrești**, **Murgeni**, comunele **Lipovăț**, **Muntenii de Jos**, **Codăești**, **Laza**, **Albești**, **Alexandru Vlahuță**, **Bălteni**, **Ciocani**, **Epureni**, **Hoceni**, **Ivănești**, **Iana**, **Lunca Banului**, **Miclești**, **Oltenești**, **Oșești**, **Pogana**, **Poienești**, **Rafaila**, **Rebricea**, **Ștefan cel Mare**, **Tanacu**, **Vulturești**, **Vinderei**, **Zăpodeni**, **Tătărani**, **Băcani**, **Puiești**, **Fruntișeni**, **Băcești**, **Costești**, **Viișoara**, **Coroiești**, **Duda-Epureni**, **Perieni**, **Pădureni, Tăcuta**, **Roșiești, Bogdănești, Găgești, Vetrișoaia, Fierești, Fălciu, Ivești, Todirești, Berezeni, Dumești, Cozmești, Bogdana, Delești, Dodești, Dimitrie Cantemir, Ibănești, Pochidia, Văleni, Gârceni, Muntenii de Sus, Crețești, Voinești, Șuletea, Drînceni**, **Boțești, Dănești, Dragomirești, Pungești, Solești, Stănilești Zorleni, Blagesti** și **Grivița.**

Toate unitățile administrativ-teritoriale prevăzute cu investiții prin proiectul regional finanțat prin POIM 2014-2020 au calitatea de membru cu drepturi depline în cadrul **ADI APC-Vaslui**.

Implementarea, pe parcursul anului 2015, a proiectului *"Extinderea sistemului de Benchmarking pentru Operatorii Regionali (OR) și sprijin pentru Asociațiile de Dezvoltare Intercomunitara (ADI)",* a contribuit și la dezvoltarea capacităților tehnice, financiare și juridice ale **ADI APC-Vaslui** pentru a-și îndeplini responsabilitățile, precum și la implementarea unui mecanism eficient de monitorizare a progresului OR și Autorităților Locale, conform Contractului de Delegare. Prin Hotărârea ADI nr. 8/2018, a fost aprobată *Procedura de lucru operațională privind Monitorizarea Contractului de Delegare semnat cu AQUAVAS S.A. Vaslui*.

Prin organele sale (de conducere, executive și control financiar intern), **ADI APC-Vaslui** și-a îndeplinit corect și la timp atribuțiile, atât cu privire la activitatea proprie, cât și cu privire la exercitarea mandatului acordat de asociați privind OR.

ADI APC-Vaslui îndeplinește cerințele agreate în cadrul POIM 2014-2020, precum și prevederile legale în vigoare, având capacitatea îndeplinirii, la nivelul UAT-urilor membre, a obiectivelor stabilite în sarcina sa prin Statutul Asociației. Structura organizatorică a Asociației permite acesteia exercitarea drepturilor și obligațiilor stabilite prin Statut, precum și luarea deciziilor corecte, astfel încât să se asigure gestiunea eficientă a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare.

Având în vedere anvergura proiectului finanțat prin POIM și PODD și responsabilitățile ADI atât în pregătirea pentru finanțare a proiectului, cât și implementarea acestuia, este necesară consolidarea ADI și perfecționarea continuă a personalului. Trebuie acordată prioritate creșterii gradului de ocupare prin angajarea de personal calificat și instruirea tuturor privind aspectele tehnice, legale, financiare și administrative pe care le implică responsabilitățile ADI conform Statut și Contract de Delegare.

- **Operatorul Regional** - **AQUAVAS S.A. Vaslui** este o companie de interes public, cu capital integral public, reprezentând aport al Autorităților Locale membre ale **ADI APC-Vaslui.** Societatea s-a înființat în 2005 și a devenit Operator Regional în 2007, având ca obiect de activitate operarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare a cărui gestiune i-a fost delegată conform Contractului de Delegare, în aria delegării, respectiv în aria de competență teritorială a **ADI APC-Vaslui**.

Conform Actului Constitutiv, acționariatul OR este format exclusiv din membri **ADI APC-Vaslui**, în aria cărora operează compania, în numele cărora promovează proiectele integrate de management al apei și apei uzate, aceștia fiind: CJ **Vaslui** (52,46 %), CL al Municipiului **Vaslui** (17,48 %), CL al Municipiului **Bârlad** (17,48 %), CL al Municipiului **Huși** (12,50 %), CL al Orașului **Negrești** (0,08 %).

În prezent, **AQUAVAS S.A** în calitate de Operator Regional asigură:

- ✓ serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare în municipiile **Vaslui, Bârlad** și **Huși,** în orașele **Negrești** și **Murgeni** și în comunele **Muntenii de Jos** și **Hoceni**.
- ✓ serviciul public de alimentare cu apă în comuna **Lipovăț**.

Operatorul **AQUAVAS S.A. Vaslui** își desfășoară activitatea în modalitatea gestiunii delegate și prestează serviciul de utilitate publică prin exploatarea și administrarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente acestuia, în baza Contractului de Delegare a gestiunii serviciului, precum și în baza licenței eliberate de autoritatea de reglementare competentă.

Organigrama **AQUAVAS S.A. Vaslui** aprobată prin Decizia nr. 1SC/06.06.2022 a Consiliului de Administrație (valabilă de la 01.06.2022) cuprinde 708 posturi, dintre care 69 personal de conducere, 150 personal TESA și 489 muncitori. **AQUAVAS S.A. Vaslui** funcționează în baza Licenței nr. 4104 din 13.12.2017, Clasa 2, valabilă până la 13.12.2022.

AQUAVAS S.A. Vaslui este o societate organizată pe o structură clasică de tip ierarhic, având în componența sa 3 Sucursale (Vaslui, Bârlad, Huși), Agenția Negrești, Agenția Murgeni și un centru de cost administrativ (sediul central).

Sucursalele sunt entități fără personalitate juridică ale **AQUAVAS S.A. Vaslui** și sunt înregistrate la Registrul Comerțului Vaslui, aflându-se sub controlul **AQUAVAS S.A.** care are calitatea de societate primară.

- **Sucursala Vaslui** asigură serviciul de alimentare cu apă și serviciul de canalizare-epurare pentru municipiul Vaslui, localitățile Muntenii de Jos și Lipovăț, iar prin Agenția Negrești pentru orașul și împrejurimile acestuia.
- **Sucursala Bârlad** asigură serviciul de alimentare cu apă și serviciul de canalizare-epurare pentru municipiul Bârlad, localitățile Tutova, Bădeana și prin Agenția Murgeni în orașul cu același nume și localitățile suburbane Raiu și Carja și împrejurimilor sale;
- **Sucursala Huși** asigură serviciul de alimentare cu apă și de canalizare în municipiul Huși și localitățile din împrejurimile acestuia.

Sucursalele cu Agenţiile şi Punctele de lucru componente constituie o entitate din punct de vedere economic, financiar, comercial, tehnic, fiscal şi administrativ.

Activitatea Sucursalelor **AQUAVAS S.A. Vaslui** este organizată, din punct de vedere economic, pe Centre de cost distincte pentru fiecare localitate în parte, cu evidenţă contabilă şi financiară proprie. Agenţiile şi Punctele de lucru din localităţi funcţionează ca subunităţi în cadrul Sucursalelor în a căror componenţă intră şi sunt coordonate de aceasta atât din punct de vedere administrativ cât şi comercial, economic, financiar, juridic, tehnic, etc.

Organizarea şi funcţionarea societăţii **AQUAVAS S.A. Vaslui** respectă cerinţele POIM 2014–2020, inclusiv transpunerea regulilor de regionalizare *„in house"*:

- ✓ Stabilirea prin actul constitutiv al societăţii **AQUAVAS S.A. Vaslui** a obligaţiei de a realiza activităţi exclusiv pentru autorităţile locale care i-au delegat gestionarea serviciilor de alimentare cu apă şi canalizare *(criteriul "activităţii exclusive");*
- ✓ Obligaţia de a păstra neschimbat obiectul de activitate pe parcursul întregii perioade de derulare a Contractului de Delegare *(criteriul "activităţii exclusive")*;
- ✓ **AQUAVAS S.A. Vaslui**, în calitate de delegat, desfăşoară activităţi în vederea satisfacerii necesităţilor consumatorilor exclusiv în zona de acoperire a serviciilor de alimentare cu apă şi canalizare care corespunde ariei de competenţă a unităţilor administrativ – teritoriale membre ale **ADI APC-Vaslui** *(criteriul "activităţii exclusive");*
- ✓ Actul Constitutiv al societăţii **AQUAVAS S.A. Vaslui** prevede obligaţia asumată de către unităţile administrativ-teritoriale acţionare ca aceasta să aibă un capital integral public, care să rămână ca atare pe întreaga perioadă de derulare Contractului de Delegare *(criteriul "capitalului integral public al OR");*
- ✓ Conform Actului Constitutiv, acţionarii societăţii **AQUAVAS S.A. Vaslui** înţeleg să confere **ADI APC-Vaslui** dreptul de a exercita un control direct şi o influenţă dominantă asupra activităţilor strategice şi/sau semnificative derulate de **AQUAVAS S.A. Vaslui** în baza mandatului conferit în acest sens (*criteriul "controlului similar").*

- **Contractul de Delegare** a gestiunii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 1727/14.12.2010 a fost încheiat și semnat de **ADI APC-VASLUI**, în numele și pe seama asociaților (Județul **Vaslui**, Municipiul **Vaslui**, Municipiul **Bârlad**, Municipiul **Huși**, orașul **Negrești**), care au împreună calitatea de *Autoritate Delegantă*, pe de o parte, și de **AQUAVAS S.A. Vaslui** în calitate de *Operator*, pe de altă parte.

Prin acest contract, societăţii **AQUAVAS S.A. Vaslui** îi sunt conferite de către **ADI APC-VASLUI** dreptul exclusiv de a furniza serviciul de alimentare cu apă și de canalizare pe raza de competență teritorială a unităților administrativ-teritoriale asociate, precum și concesiunea exclusivă asupra bunurilor publice, care constituie sistemele de alimentare cu apă și de canalizare aferente serviciului.

Atribuirea Contractului de Delegare a gestiunii a fost realizată în conformitate cu prevederile art.30 din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare, și ale art. 22, alin. (2) din Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, cu modificările și completările ulterioare.

Aria delegării serviciului s-a extins treptat:

- într-o primă fază, cu UAT-urile: **Muntenii de Jos** și **Murgeni** (Actul Adițional nr. 1/26.05.2011),
- în a doua fază, cu UAT-urile: **Lipovăț** și **Laza** (Actul Adițional nr. 2/07.11.2011),
- în a treia fază, cu UAT **Hoceni**, (Actul Adițional nr. 12/2021).

Extinderea ariei de delegare se realizează după un calendar stabilit la nivelul fiecărei sucursale.

Contractul de Delegare a gestiunii este încheiat pentru o perioada de 49 ani și prin el **ADI APC-VASLUI** transferă către **AQUAVAS S.A. Vaslui** sarcinile şi responsabilităţile privind furnizarea de servicii de utilităţi publice, precum şi managementul şi operarea sistemelor aferente de alimentare cu apă şi de canalizare. Contractul este încheiat în conformitate cu cerinţele POIM 2014–2020, precum şi dispoziţiile legale în vigoare şi asigură baza organizării operaţionale şi instituţionale pentru gestionarea serviciilor de alimentare cu apă şi canalizare de pe teritoriul judeţului Vaslui. Prin semnarea Contractului de Delegare se concretizează constituirea cadrului instituţional în judeţul Vaslui şi se confirmă existenţa unui element instituţional funcţional, pe deplin implementat.

1.11.2 Capacitatea tehnică și administrativă a Operatorului Regional

Societatea este certificată pentru sistemul integrat calitate-mediu-sănătate și securitate ocupațională conform standardelor SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015 și OH SAS 18001:2007.

În ceea ce privește capacitatea tehnică, în următorul tabel se prezintă, sintetic, rezultatele (la 31.12) activităților de alimentare apă și canalizare realizate de Operator în perioada 2020-2021:

Tabelul 1 - 99 Evolutia activității de alimentare cu apă și canalizare

Evoluția activității de alimentare cu apă și de canalizare	Cantitate	2020	2021
Alimentare cu apă			
Volum apă brută prelevată din sursele de suprafață și adâncime	mc	9,165,489	8,268,20
Producția de apa facturată către utilizatori	mc	5,681,83	5,526,45
Pierderi	%	54	32,7
Lungime rețele de alimentare	km	503	537,48
Număr branșamente	nr	24689	26626
Populație deservită - grad de conectare la rețeaua de alimentare cu apă	%	65.5%	81
Canalizare			

Cantitate ape uzate preluată în rețeaua de canalizare (apa uzată menajeră+apa meteorică)	mc	11,947,031	11,133,847
Cantitate apă uzată facturată (apa uzată menajeră+apa meteorică)	mc	6,645,39	6,963,85
Lungime rețele canalizare	km	475.5	485,46
Număr racorduri	nr	16119	16421
Populație deservită – grad de conectare la rețeaua de canalizare	%	57.5	72

AQUAVAS S.A. Vaslui asigură serviciile de alimentare cu apă și de canalizare pentru cca. 123.992 de utilizatori.

Capacitatea tehnică a companiei este asigurată de compartimentele tehnice de la nivelul sucursalelor și a sediului central, iar personalul de operare va fi implicat permanent în perioada de proiectare și execuție a lucrărilor, asigurând totodată continuitatea funcționalității sistemelor existente, fără a afecta clienții.

AQUAVAS S.A. Vaslui a beneficiat de programul **FOPIP II** (Financial and Operational Improvement Programme – **Măsura ISPA** nr. 2005/RO/16/P/PA/001), prin care s-a obținut: ●Imbunătățirea structurii organizatorice a Operatorului Regional, ●Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Management al Activelor, ●Reducerea nivelului de apă nefacturată.

Pe parcursul anului 2015, **AQUAVAS S.A.** s-a numărat printre beneficiarii proiectului **BERD** *"Extinderea sistemului de Benchmarking pentru Operatorii Regionali (OR) şi sprijin pentru Asociațiile de Dezvoltare Intercomunitară (ADI)",* care a urmărit consolidarea capacității operatorilor regionali și sprijinirea Asociațiilor de Dezvoltare Intercomunitară, astfel încât să-și îndeplinească rolul conform aranjamentelor instituționale prevăzute pentru acest sector. Prin Centrul de Excelență pentru Benchmarking din cadrul Asociației Române a Apei (ARA), exercițiile de benchmarking au continuat cu raportări pentru 2015, 2016, 2017, 2018 și 2019.

Implementarea proiectului "*Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă, a sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate din aglomerările Vaslui, Bârlad, Huși și Negrești*" finanțat din **POS Mediu** și a proiectului "*Fazarea Proiectului Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă, a sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate din aglomerările Vaslui, Bârlad, Huși și Negrești*" finanțat din **POIM** contribuie consistent la creșterea capacității companiei de a furniza serviciile în condiții de calitate și eficiență, cu respectarea indicatorilor de performanță stabiliți în Regulamentul Serviciului.

Pentru îmbunătățirea capacității tehnice și creșterea eficienței companiei prin economia de timp și resurse, sunt necesare strategii și planuri de acțiune privind managementul activelor, controlul pierderilor, dezvoltarea și actualizarea permanentă a sistemelor de comunicare și IT, instrumente eficace și absolut necesare pentru optimizarea activităților de exploatare și întreținere, controlul costurilor pentru măsurile de management și reducere a apei care nu aduce venituri.

În scopul optimizării sistemelor edilitare și pentru a dezvolta mai bine o strategie preventivă de întreținere coerentă, Operatorul trebuie, de asemenea, dotat cu echipamente specifice controlului

activ al pierderilor, programe de modelare hidraulică etc., sisteme GIS și SCADA, dar și investiții în formarea personalului pentru operațiunile de exploatare și întreținere.

În contextul lărgirii semnificative a ariei de operare în perspectiva implementării prezentului proiect regional propus spre finanţare din POIM, procesul de îmbunătăţire a expertizei personalului OR şi a performanţei operaţionale a acestuia trebuie continuat, prin extinderea mijloacelor moderne de operare la nivelul întregii arii de operare și instruire de specialitate.

Măsurile deja luate sau planificate vizând asigurarea utilizării optime, în faza de exploatare, a infrastructurii construite prin POS Mediu și POIM (fazarea proiectului POS Mediu), trebuie să fie extinse și la nivelul investițiilor finanțate prin POIM și PODD.

1.11.3 Performanța financiară a Operatorului Regional

Situația financiară a operatorului regional **AQUAVAS S.A. Vaslui**, în ultimii 2 ani încheiați, este următoarea:

Tabelul 1 - 100 Situația financiară - Venituri din exploatare 2020-2021

Venituri din exploatare		**2020**	**2021**
Venituri aferente activității de apă potabilă (tarif)	RON/an	31.571.615	31.760.067
Venituri aferente activității de apă uzată (tarif)	RON/an	23.066.329	23.733.568
Alte venituri aferente activității de apă și apă uzată	RON/an	1.842.084	2.419.879
Alte venituri nerecurente	RON/an	212.332	525.605
Venituri aferente altor activități	RON/an	998.565	1.264.672
Total venituri	**RON/an**	**57.690.925**	**59.703.791**
Profit din exploatare	**RON/an**	**3.507.414**	**3.586.906**

Performanța financiară a **AQUAVAS S.A. Vaslui** la finalul anului 2021 se prezintă astfel:

Tabelul 1 - 101 Performanța financiară Aquavas

Indicator	Valoare	Media sectorului	Locul ocupat, din totalul operatorilor
Veniturile din exploatare	**59.703.791** RON	91.312.010 RON	27
Rata profitului brut înainte de amortizare și redevență	9,2%	16,9%	34
Tariful la apă+canal de la 31.07.2021	10,62 RON/m3	8,88 RON/m3	5
Ponderea cheltuielilor cu energia în venituri	12,6%	10,6%	10
Ponderea cheltuielilor cu personalul în venituri	59,2%	47,4%	4
Rentabilitatea financiară a personalului	1,69	2,17	39

AQUAVAS S.A. Vaslui a înregistrat în anul 2021 costuri de exploatare din activitatea de apă în valoare de 33.350.011 RON, cu 1.202.017 RON mai mult față de anul 2020. Cele mai mari costuri sunt cele cu salariile brute, urmate de costurile cu energia electrică, iar cele mai mici costuri sunt cele cu întreţinerea şi reparaţiile, urmate de costurile cu redevenţa.

AQUAVAS S.A. Vaslui a înregistrat în 2021 costuri de exploatare din activitatea de apă uzată în valoare de 22.399.680 RON, cu 631.919 RON mai mult față de anul 2020. Cele mai mari costuri sunt cele cu salariile brute, urmate de costurile cu materialele si energia, iar cele mai mici costuri sunt cele cu valorificarea namolului, urmate de costurile cu întreţinerea şi reparaţiile.

În anul 2017 s-a obținut avizul de la ANRSC privind practicarea **tarifului unic** pentru furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în întreaga arie de operare a **AQUAVAS S.A. Vaslui.**

Începând cu data de 01.03.2022, conform avizului ANRSC nr. 952407/17.02.2022, tarifele pentru serviciile de alimentare cu apă potabilă şi canalizare sunt:

Tabelul 1 - 102 Tarifele pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare

	Preț/Tarif pentru populație lei/mc
APĂ POTABILĂ produsă, transportată și distribuită pe întreaga arie de operare a S.C. AQUAVAS S.A. Vaslui	**6,88**
CANALIZARE-EPURARE pentru întreaga arie de operare a S.C. AQUAVAS S.A. Vaslui	**3,74**

Pentru îmbunătățirea performanțelor financiare ale societății, *Planul de acțiune pentru Îmbunătățirea Performanțelor Operaționale și Financiare* ale **AQUAVAS S.A. Vaslui** a identificat măsuri necesare și concrete care să asigure:

- Creșterea veniturilor și a profitabilității societății, a sustenabilității pe termen mediu și resurse financiare pentru investiții;
- Eficientizarea activității contabile, înregistrarea de economii de scară și de reducere a costurilor;
- Imbunătățirea procesului de monitorizare a performanțelor financiare;
- Imbunătățirea managementului financiar pe termen mediu și lung.

1.11.4 Capacitatea juridică a Operatorului Regional

Constituit în baza hotărârii autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale membre ale **ADI APC-Vaslui** (în baza Legii nr. 51/2006, modificată prin OUG nr. 13/2008), Operatorul Regional **AQUAVAS S.A. Vaslui** este o societate comercială cu personalitate juridică și capital social integral public (deținut de unitățile administrativ-teritoriale membre ale **ADI APC-Vaslui**).

În această calitate, Operatorul deține dreptul de a întreprinde acțiuni legale în aria de responsabilitate a serviciilor sale și își exercită acest drept în cadrul prevederilor statutare privind gestiunea serviciilor publice de apă-canalizare de pe raza unităților administrativ-teritoriale asociate în cadrul **ADI APC-Vaslui**, pentru administrarea eficientă, buna funcționare și exploatare a sistemelor de utilități publice și în scopul implementării programelor de investiții publice de interes județean, destinate înființării, modernizării și dezvoltării infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor de apă-canalizare pe care le furnizează.

Operatorul Regional **AQUAVAS S.A. Vaslui** are capacitatea de a întreprinde acțiuni legale și dispune de personal cu studii adecvate și experiența juridică necesară acestor acțiuni.

În cadrul companiei își desfășoară activitatea un număr de 5 juriști, organizați în cadrul Biroului Juridic (2 pers.) din Sediul Central și în Oficiul Juridic la nivelul fiecărei Sucursale (total 3 pers.). Personalul juridic al companiei are o experiență bogată în activitatea de achiziții publice, cât și de monitorizare a respectării clauzelor contractuale și litigii.

1.11.5 Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP)

Pentru managementul și coordonarea proiectului de pregătire a Aplicației de Finanțare pentru proiectul finanțat prin POS Mediu 2007-2013, Operatorul Regional și-a constituit (în ianuarie 2011) o **Unitate de Implementare a Proiectului (UIP AF)**. Ulterior, structura a fost completată cu personal calificat astfel încât să asigure implementarea proiectului de investiții finanțat prin POS Mediu, constituindu-se **UIP-PI**, care a continuat exercitarea atribuțiilor pentru proiectul *"Fazarea Proiectului Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă, a sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare în aglomerările Vaslui, Bârlad, Huși și Negrești-județul Vaslui"* finanțat prin POIM 2014-2020.

În mai 2017, s-a extins aria de responsabilitate a unor posturi din cadrul **Departamentului UIP** în vederea gestionării și implementării proiectului de *"Sprijin pentru pregătirea aplicației de finanțare și*

a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Vaslui, în perioada 2014-2020".

Conform Organigramei AQUAVAS SA, valabilă începând cu 01.06.2022, în cadrul societății funcționează două Unități de Implementare a Proiectului, una dedicată Proiectului Fazat și cea de-a doua, Proiectului Regional. Ambele Departamente UIP sunt subordonate Directorului Dezvoltare Investiții și Directorului General al societății.

Departamentul **UIP Fazat** are în componență **22 de posturi**, dintre care 3 de conducere și 19 personal TESA. Din totalul de 22 de posturi, la momentul analizei sunt ocupate 13, restul de 9 posturi fiind vacante.

Pentru implementarea proiectului de investiții finanțat prin POIM 2014-2020 și PODD 2021-2027, în aprilie 2021 s-a înființat **UIP Regional** de apă și canalizare care își desfășoară activitatea sub coodonarea Managerului UIP Regional.

Conform Organigramei aprobate, **UIP Regional** are alocate **26 de posturi**, dintre care 1 de conducere și 25 personal TESA. Din totalul de 26 de posturi, la momentul analizei sunt ocupate 3 posturi (Managerul de Proiect și 2 Responsabili Contracte Lucrări), restul de 23 posturi fiind vacante.

Organigrama **UIP Regional** cuprinde următoarele funcții:

- Manager Proiect – 1
- Responsabil Financiar – 3
- Expert Achiziții – 2
- Responsabil Contracte Lucrări – 17
- Responsabil Informare și Publicitate – 1
- Responsabil Arhivare-Secretariat/MySMIS – 1
- Ofițer Nereguli și Proceduri - 1

Având în vedere faptul că o parte din contractele aferente proiectului fazat sunt în curs de finalizare, personalul din cadrul UIP FAZAT, care gestionează aceste contracte și care deține deja experiența și expertiza în domeniul gestionării proiectelor, **va fi transferat** catre **UIP REGIONAL** pentru a prelua managementul tehnic și financiar al contractelor aferente Proiectului Regional.

Personalul UIP Fazat și Managerul de Proiect al UIP Regional au acumulat experiență în managementul proiectelor finanțate din Instrumentele Structurale ale UE prin implementarea proiectului POS Mediu și fazarea acestuia finanțată din POIM și pregătirea Aplicației de Finanțare pentru proiectul de investiții finanțat prin POIM și PODD. Este necesară continuarea programului de instruire a personalului UIP privind diversele aspecte ale implementării proiectelor de investiții finanțate din Instrumente Structurale (achiziții publice, managementul contractelor de servicii/lucrări, monitorizare/raportare, managementul financiar al contractelor și proiectului, aspecte legate de nereguli, informare-publicitate, etc).

Strategia de achiziții a Proiectului cuprinde și un contract de Asistență Tehnică pentru Managementul Proiectului (ATMP) care să furnizeze suport pentru UIP și Operatorul Regional în implementarea proiectului de investiții. Prin Caietul de Sarcini al contractului de ATMP, se va avea în vedere

implementarea unui program consistent de instruire pentru întreg personalul UIP, pe aspectele specifice implementării Proiectului, rezultate dintr-o analiză corectă a necesităților de instruire la nivelul UIP. Prin contractul de Asistență Tehnică pentru Supervizarea Lucrărilor, prevăzut în Planul de achiziții al Proiectului, OR/UIP va avea sprijin consistent în procesul de monitorizare a implementării contractelor de lucrări la standardele de calitate cerute.

1.12 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI A SCHIMBARILOR CLIMATICE

1.12.1 Rezultatele evaluarii impactului asupra mediului

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului se realizeaza in etape, dupa cum urmeaza:

a) etapa de evaluare initiala, in care s-a solicitat acordul de mediu, prin depunerea notificarii privind intentia de realizare a proiectului;
b) etapa de incadrare a proiectului in procedura de evaluare a impactului asupra mediului;
c) etapa de definire a domeniului evaluarii si de realizare a raportului privind impactul asupra mediului;
d) etapa de analiza a calitatii raportului privind impactul asupra mediului si de emitere a actului de reglementare;

Proiectul se va implementa pe teritoriul administrativ a 2 județe:

- județul Vaslui, pe teritoriul a 51 de UAT-uri: Vaslui, Bârlad, Perieni, Zorleni, Fruntișeni, Murgeni, Fălciu, Berezeni, Vetrișoaia, Dodești, Bogdanesti, Costești, Huși, Duda-Epureni, Stănilesti, Lunca Banului, Pădureni, Dimitrie Cantemir, Hoceni, Muntenii de Jos, Lipovăț, Zăpodeni, Muntenii de Sus, Tanacu, Văleni, Fierești, Negrești, Todirești, Rafaila, Dumești, Bacești, Rebricea, Tăcuta, Codăești, Miclești, Ștefan cel Mare, Bălteni, Delești, Cozmești, Oșești, Pungești, Bogdana, Alexandru Vlahuță, Iana, Pogana, Băcani, Ivănești, Laza, Pușcasi, Poienești, Grivita
- judetul Iași, pe teritoriul unei singur UAT: localitatea Dobrovăț

Procedura de obtinere a acordului de mediu a fost demarata prin depunerea Notificarii, in data de 16.11.2018, prin cererea de solicitare inregistrata la APM Vaslui cu nr. 7853/16.11.2018.

Pentru a avea o privire unitara asupra tuturor componentelor proiectului, precum si pentru a prezenta cat mai corect conexiunea dintre acestea si evaluarea efectului cumulat al tuturor componentelor proiectului asupra mediului, toate lucrarile propuse au fost incluse intr-o singura documentatie, in conformitate cu prevederile L292/2018.

In urma analizarii documentatiei si a vizitei pe amplasament incheiata cu PV/22.11.2018, APM Vaslui a emis Decizia etapei de evaluare initiala(DEI) nr. 251/23.11.2018 prin care se hotaraste necesitatea demararii procedurii EIA si solicita depunerea Memoriul tehnic de Prezentare (MP), elaborat in conformitate cu cerintele Directivei EIA 2014/52/UE, transpusa in legislatia romaneasca in Legea 292/2018.

In 13.12.2018 s-au depus la APM Vaslui (adresa nr.BG6792/13.12.2018 inregistrata la APM Vaslui cu nr.8992/13.12.2018) completari la Notificarea depusa initial, pentru conducta de aductiune parte a SAA Codaesti, care traverseaza UAT Dobrovat, judetul Iasi.

In data de 17.12.2018 a fost depusă și la APM Iași solicitarea de emitere a acordului de mediu însotită de notificare realizată conform anexei 5A din L292/2018 (Adresa nr.BG6849/17.12.20180. În urma verificării amplasamentului și analizării documentației depuse, APM Iași a deciz necesitate declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Decizia etapei de evaluare inițială nr.389/20.10.2018).

Obiectivele fiind amplasate pe raza a doua judete, Vaslui respectiv Iasi, APM Vaslui a solicitat punct de vedere al Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului. Conform Deciziei nr. 03/09.01.2019, inregistrata la APM Vaslui cu nr. 157/09.01.2019, ANPM a decis delegarea competentei de derulare

a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si/sau a procedurii de evaluare adecvata catre APM Vaslui.

In data de 01.03.2019 a fost inaintata la APM Vaslui adresa nr.211/28.02.2019 (inregistrata la APM Vaslui cu nr.1960/01.03.2019), de solicitare punct de vedere pentru "Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Vaslui, în perioada 2014 – 2020 "privind impactul in context transfrontalier.

S-a primit, de la APM Vaslui, adresa de raspuns nr.1960/19.03.2019, in care se mentioneaza ca lucrarile proiectului si activitatea ce urmeaza a fi desfasurata ca urmare a extinderii SEAU Falciu nu se incadreaza in Anexa 1 si nu este susceptibila sa provoace un impact transfrontier negativ semnificativ, conform Legii nr.22/22.02.2001 pentru ratificarea Conventiei privind evaluarea impactului asupre mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25.02.1991 ; de asemenea, se mentioneaza, in legatura cu un potential impact transfrontiera privind captarea de apa din stratul de apa subterana ROPR05, comun cu republica Moldova, necesitatea solicitarii informatiilor de la autoritatea competenta in domeniu (INHGA).

In data de 01.04.2019 s-a inaintat la INHGA adresa nr. 227/01.04.2019 (inregistrata la INHGA cu nr. 1488/01.04.2019), de solicitare clarificari cu privire la influenta din punct de vedere cantitativ a exploatarii forajelor de alimentare cu apa propuse, asupra acviferelor captate pentru "Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014 – 2020 "si potentialul impact transfrontalier.

In data de 05.04.2019 a fost primit raspunsul INHGA (1488/05.04.2019), prin care se comunica faptul ca forajele prevazute pentru captarea apei pentru potabilizare din stratul freatic de adancime, sub presiune ROPR05, comun cu Republica Moldova, nu-l vor afecta cantitativ si nu vor avea impact in context transfrontiera.

Memoriul tehnic de prezentare a proiectului (MP) a fost depus la APM Vaslui cu nr. de inregistrare 10663/18.12.2019.

Prin adresa APM Vaslui nr. 10603/03.02.2020 au fost solicitate completari la memoriul de prezentare (MP) depus.

In data de 16.04.2020 au fost depuse la APM Vaslui completarile solicitate, cu adresa de inaintare (BG2350/16.04.2020) 3155/16.04.2020.

In data de 13.05.2020 a fost depusa la APM Vaslui notificarea (BG2856/13.05.2020) 3704/13.05.2020, cu adresa de inaintare nr. 978/13.05.202, privind modificari ale solutiilor tehnice survenite in proiect si necesitatea completarii documentatiei cu informatiile ulterioare de la ANANP-ST Vaslui, privind ariile protejate cu care se intersecteaza lucrarile proiectului.

In data de 14.05.2020 s-a primit raspunsul APM Vaslui nr.3704/14.05.2020 referitor la necesitatea revizuirii MP conform noilor modificari din proiect si redepunerea MP revizuit la APM Vaslui si APM Iasi, precum si solicitarea Avizului de gospodarire a apelor de la ANAR-ABA Prut-Barlad.

In data de 18.12.2020, s-a depus la APM Vaslui, MP revizuit, inaintat cu adresa nr. BG8044/18.12.2020 si inregistrata la APM Vaslui cu nr. 12065/18.12.2020.

APM Vaslui a informat membrii CAT cu privire la proiectul regional si a transmis acestora spre analiza si pentru punct de vedere, documentatia de mediu depusa de beneficiar.

Conform legislatiei nationale si europene in vigoare, informarea publicului asupra proiectelor cu posibil impact asupra mediului este un pas important si obligatoriu. In acest sens, in perioada 20-22.01.2021 s-au afisat Anunturi Publice privind depunerea solicitarii de emitere a acordului de mediu pentru proiectul regional, la sediul beneficiarului, sediul APM, in presa nationala si la sediul tututor primariilor pe raza carora se vor desfasura lucrarile propuse.

Punctele de vedere ale membrilor comisiei CAT au fost primite de APM Vaslui pana in data de 08.02.2021.

Niciun membru nu s-a opus realizarii proiectului si nu a avut obiectiuni sau comentarii impotriva acestuia.

Nu s-au primit obiectiuni sau comentarii impotriva realizarii proiectului nici din partea publicului.

ANANP considera ca proiectul are un potential impact semnificativ asupra siturilor Natura 2000 din judet, prin urmare s-a demarat completarea unui tabel de evaluare a impactului investitiilor proiectului asupra habitatelor si speciilor din siturile cu care se vor invecina sau intersecta lucrarile, in conformitate cu cerintele circularei MMAP nr. 4654/02.07.2020.

ABA Prut-Barlad a solicitat completari ale documentatiilor primite, cu informatii privind solutiile tehnice finale de epurare a apei uzate, in vederea analizei impactului asupra corpurilor de apa subterane si de suprafata, care sa ajute autoritatea in exprimarea punctului de vedere privind necesitatea realizarii SEICA.

In data de 11.02.2021, a avut loc sedinta CAT pentru analizarea documentatiei depuse in vederea obtinerii acordului de mediu.

In urma comentariilor echipei de Asistenta Tehnica Jaspers asupra MP si a analizei de optiuni privind solutiile tehnice ale proiectului regional, pentru conformare cu cerintele directivelor europene, in vederea realizarii lucrarilor proiectului au aparut modificari ale datelor tehnice furnizate in documentatia tehnica depusa la APM Vaslui.

Prin urmare, in data de 29.04.2021 a fost înaintată la APM Vaslui versiunea de revizuita si completata a Memoriului de Prezentare, in conformitate cu recomandarile Jaspers si cu cerintele autoritatilor participante la sedinta CAT.

Pentru emiterea Avizului de Gospodărire a Apelor, a fost inaintata cererea de solicitare insotita de documentatia tehnica de fundamentare pentru emiterea avziului prin adresa.6358/11.05.2021

Completările la Memoriul de Prezentare au fost analizate în ședinta CAT din 9.06.2021 în vederea luării deciziei pentru etapa de încadrarea.

ABA Prut -Barlad prin adresa nr.8001/LH/07.06.2021 a transmis decizia ca pentru acest proiect NU este necesară elaborarea SEICA.

Având în vedere punctele de vedere transmise de APM Iasi prin adresa nr.499/01.02.2021 (înregistrată la APM Vaslui cu nr.1051/02.02.2021) și adresa nr.2823/08.06.2021 (înregistrată la

APM Vaslui cu nr.4775/09.06.2021), precum și consultările în cadrul ședințelor Comisiei de analiză tehnică din data de 11.02.2021 și 09.06.2021, precum și a adresei ABA Prut -Barlad nr.8001/LH/07.06.2021 pentru acest proiect, APM Vaslui a luat decizia că "Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Vaslui, în perioada 2014-2020) se supune evaluării impactului asupra mediului, se supune evaluării adecvate și NU se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă (decizia de încadrare nr.63/28.06.2021) și este necesară eleborarea Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de Evaluare Adecvată.

Publicul a fost informat cu privire la luarea deciziei de incadrare (anunț pe site-ul APM Vaslui din data de 16.06.2021; proiect decizia de încadrare afișat pe site-ul APM Vaslui din data de 16.06.2021; anunț în ziarul "Vremea" din data de 11.06.2021; anunț la avizierul Primăriilor localităților din aria de implementare a proiectului din perioada 11.06.2021 – 15.06.2021; anunț la sediul și site-ul AQUAVAS SA. în data de 10.06.2021).

În vederea parcurgerii etapei de definire a domeniului evaluarii, titularul proiectului și-a stabilit echipa de experți și propunerea privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului și în studiului de evaluare adecvată. Propunerea titularului de proiect a fost înregistrată la APM Vaslui prin adresa nr.9391/30.06.2021.

Urmare a analizei propunerii titularului de proiect, APM Vaslui a transmis îndrumarul nr.5391/12.07.2021 privind problemele de mediu care trebuie analizate în raportul privind impactul asupra mediului, în studiul de evaluare adecvată.

Prin adresa nr.3710/LH/02.70.2021 ABA Prut Barlad a transmis la APM Vaslui proiectul de aviz de gospodrarie a apei.

ABA Prut-Barlad a emis avizul de gospodarie nr.34/13.08.2021

Studiul de Evaluare Adecvată și Raportul privind impactul asupra mediului au fost depuse la APM prin adresa nr. BG1294/23.02.2022 (nr. inregistrare APM Vaslui 1660/23.02.2022).

De asemenea, pentru acest proiect a fost solicitat si Avizul ANANP prin adresa nr.BG1295/23.02.2022

Ședința de Dezbatere Publică a avut loc în data de 11.04.2022. Ședința a fost facută publică prin anunturi în mass media, afisare pe site-ul APM Vaslui, Aquavas, afisare la sediul UAT-urilor din raza de acoperire a proiectului. Ședința de dezbatere publică s-a încheiat fără observații și comentarii din partea publicului (anunț pe site-ul APM Vaslui din data de 04.03.2022; anunț în ziarul "Vremea nouă" din data de 09.03.2022; anunț la avizierul Primăriilor localităților din aria de implementare a proiectului din perioada 04.03.2022 – 10.03.2022; anunț la sediul și pe site-ul Consiliului Județean Vaslui din data de 04.03.2022, anunț la sediul și site-ul AQUAVAS SA în data de 04.03.2021).

Sedinta CAT de analiza a Raportului privind impactul asupra mediului si a Studiului de Evaluare Adecvata a avut loc in data de 27.04.2022. În urma analizei studiilor și a punctului de vedere ANANP nr.2262/26.04.2022 APM Vaslui a solicitat modificari si completari prin Adresa nr.1660/27.04.2022.

Forma revizuita a RIM si EA au fost transmise prin adresele nr.BG4339/16.06.2022 la APM Vaslui și adresa nr.BG4338/16.06.2022 la ANANP. Completarile si modificarile aduse RIM si EA au fost analizate în cadrul sedintei CAT din 28.06.2022. Urmare a analizării acestor completări ANANP a

transmis punctul de vedere, prin care se arata ca EA este complata (adresa nr.3499/21.06.22) iar APM Vaslui a solicitat emiterea avizului ANANP (adresa nr.5410/28.06.2022).

ANANP a emis avizul nr.95/8.07.2022.

Urmare a modificarilor aduse prin HG nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată şi declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, Consultantul a transmis catre APM Vaslui o nota de informare si corectare a denumirilor siturilor natura 2000 din zona de acoperire a proiectului (adresa nr.BG5041/14.07.2022)

Dupa emiterea Avizului ANANP si transmiterea modificarilor aduse de HG685/2022, APM a convocat CAT in data de 17.07.2022 si a luat decizia de emitere a acordului de mediu.

Draftul de acord de mediu a fost publicat pe site-ul APM Vaslui in data de 22.07.2022

Decizia de emitere a acordului de mediu a fost anuntata in mass media, afisata pe site-ul APM Vaslui si site-ul Aquavas si la sediul consiliilor locale de pe raza UAT-urilor incluse in proiect. Nu au fost comentarii si obervatii pe parcursul consultariilor publice (anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu afișat pe site-ul APM Vaslui din data de 22.07.2022; proiect acord de mediu afișat pe site-ul APM Vaslui din data de 22.07.2022; anunț în ziarul "Vremea Nouă" din data de 19.07.2022; anunț la avizierul Primăriilor localităților din aria de implementare a proiectului din perioada 18.07.2022 – 21.07.2022, anunț la sediul și site-ul AQUAVAS în data de 18.07.2022)

APM Vaslui a emis Acordul de Mediu nr. 1/01.08.2022

Concluziile evaluarii impactului asupra mediului. Masuri propuse de reducere, prevenire si control al poluarii factorilor de mediu

Avand in vedere rezultatele evaluarii impactului asupra mediului si rezultatele evaluarii adecvate se poate constata ca prin implementare proiectului, atat in faza de constructie cat si in faza de operare impactul asupra factorilor de mediu este minor sau redus, acesta fiind in general caracterizat de o magnitudine a impactului minora sau nesemnificativa si cu o probabilitate de aparitie moderata sau putin probabil, manifestandu-se local, momentan sau pe perioada scurta, este reversibil si poate fi absorbit in conditii normale de lucru sau prin masuri de urgenta, cu posibilitati de prevenire/diminuare si monitorizare.

In conditiile respectarii proiectului tehnic si a masurilor de reducere a impactului asupra factorilor de mediu si sanatatii populatiei, se va inregistra un impact rezidual nesemnificativ in urma realizarii obiectivelor de investitie. In plus, proiectul nu este in conflict cu planificarea existenta pentru aceasta zona.

Implementarea proiectului nu va genera nici in perioada de executie nici in prioada de operare un impact asupra zonelor cu statut de protectie, amplasamentul investitiilor neconducand la pierderea de habitate, la alterarea habitatelor, la fragmentarea habitatelor. Este, cel mult, probabila perturbarea activitatii unor specii de fauna (pasari, mamifere, amfibieni) pe perioade scurte de timp,

cu intermitente. Nu vor fi afectate habitate de hranire, de adapost sau de reproducere a speciilor. Eventuala mortalitate a speciilor va fi absolut accidentala.

Proiectul propus nu este este susceptibil de a genera un impact transfrontalier, activitatea nu se incadreaza in prevederile Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontalier. desfasura pe amplasament, nu este susceptibila de a genera un impact transfrontalier, activitatea nu se incadreaza in prevederile Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontalier adoptata la Espoo.

Efectele secundare, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare rezultate din implementarea proiectului, cumulate cu activitatile existente sau alte proiecte aprobate/aflate in executie in zona implementarii proiectului nu vor afecta factorii de mediu, datorita masurilor de prevenire si diminuare a impactului prevazute in faza de constructie si operare pentru fiecare investitie. Impactul cumulativ asupra mediului va fi nesemnificativ.

Proiectul propus nu impiedica indeplinirea obiectivelor ariei(iilor) protejate legate de apa de pe teritoriul UE.

Aceste investitii vor conduce la asigurarea si imbunatatirea obiectivelor de mediu stabilite pentru corpurile de apa de suprafata si subterane la nivelul BH Prut Barlad, contribuind la reducerea surselor punctiforme si difuze de poluare asociate necolectarii apelor uzate menajare sau a neepurarii/epurarii necorespunzatoare a apelor uzate menajare.

Proiectul nu deterioreaza starea corpurilor de apa si nu conduce la riscul de deterioare a starii ecologice/potenialului ecologic al corpurilor de apa de suprafata, a starii calitative (chimice) si cantitative a corpurilor de apa subterne din zona de desfasurare a proiectului.

Masurile de evitare/reducere propuse pentru perioada de executie sunt parte integrata din proiect, resursele financiare necesare pentru implementarea acestora regasindu-se in costurile de executie a lucrarilor estimate in studiul de fezabilitate.

Tabelul 1 - 103 Masurile de evitare/reducere a impactului asupra mediului propuse pentru perioada de executie si exploatare

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
Apa	Terenurile propuse pentru organizarile de santier aferente obiectivului proiectat, se vor amplasa in afara zonelor inundabile, a zonelor de protectie din lungul albiilor minore ale cursurilor de apa si ale lucrarilor de gospodarire a apelor, definite conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 (actualizata)	x	
	Amenajarea platformelor/spatiilor de depozitare a deseurilor rezultate astfel incat sa fie evitat contactul cu componenta hidrica Deseurile generate vor fi gestionate corespunzator, in recipienti si spatii special destinate, pana la valorificarea/eliminarea finala prin firme autorizate; Colectarea materialelor rezultate din lucrarile de constructie si gestionarea deseurilor conform HG856/2002 si OUG 92/2021	x	x

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	Alimentarea cu combustibil si lucrarile de intretinere a utilajelor se vor face in afara organizarii de santier de la operatori economici autorizati	x	
	Zona santierului va fi dotata cu materiale/substante absorbante pentru interventie rapida in cazul producerii unor scurgeri accidentale cu produse petroliere sau lubrifianti si se va elabora si implementa un plan de combatere a poluarii accidentale care sa includa masuri de prevenire, combatere si interventie in cazul producerii unor poluari accidentale In cazul producerii unei poluari accidentale in timpul executiei lucrarilor constructorul va anunta imediat A.B.A. Prut-Barlad — S.C.A. Vaslu, Garda de Mediu Comisariatul Vaslui si APM Vaslui, actionand imediat pentru eliminarea cauzelor si limitarea efectelor	x	
	Inspectii tehnice periodice ale echipamentelor si utilajelor utilizate pentru realizarea lucrarilor	x	
	Pentru prevenirea poluarii solului si apei subterene trebuie acordata o atentie importanta gestionarii adecvate a materialelor si substantelor utilizate in perioada de executie si dar si obligativitatea Constructorului de a evita depozitarea directa pe sol a produselor ce pot fi antrenate in circuitele biogeochimice si, mai ales, a celor de natura lichida.	x	
	Lucrarile de excavare nu trebuie executate in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic)	x	
	Dispunerea corecta a conductelor pentru reteaua de distributie a apei potabile pentru evitarea infiltrarii apelor uzate scurse accidental din retelele de canalizare	x	
	Izolarea corespunzatoare a coloanei forajelor astfel incat acviferul din stratele superioare sa nu constituie surse de poluare pentru acviferul de adancime din care se capteaza apa	x	
	Lucrarile propuse pe sectoarele de traversare a cursurilor de apa si a digurilor de aparare din lungul acestora se vor situa in afara zonelor de protectie definite conform Legii Apelor nr. 107/1996 (Anexa 2), cu modificarile si completarile ulterioare	x	
	Lucrarile de traversare a cursurilor de apa se vor executa in perioade de ape mici, cu urmarirea permanenta a prognozei debitelor pe fiecare curs de apa traversat, fara a pune in pericol exploatarea incintelor adiacente	x	
	Executarea gropilor de lansare si receptie pentru realizarea lucrarilor de subtraversarę.prin metoda forajului orizontal si orizontal dirijat, se va realiza fara a afecta prin sapatura, malurilę cursurilor de apa traversate sau corpul digurilor de aparare	x	
	Pentru sectorul de traversare a cursurilor de apa necadastrate, a viroagelor se va respecta conditia ca generatoarea superioara a tevii de protectie sa fie situata sub adancimea minima inghet	x	
	Pe ambele capete ale fiecarui sector de traversare vor fi prevazute camine de vane: astfel incat sa poata fi asigurata inchiderea si izolarea acestor sectoare, in cazul in care se inregistreaza avarii ori vor fi necesare lucrari la tronsoanele respective	x	x
	Pe toata perioada de realizare a lucrarilor de traversare si a gurilor de evacuare ape uzate epurate sa asigure scurgerea normala a apelor in albiile minore ale cursurilor de apa, fara a produce disfunctionalitati ce ar putea afecta terenurile riverane, iar dupa terminarea lucrarilor sa ia toate masurile necesare pentru refacerea profilului albiei minore, acolo unde aceasta a fost afectat de executia lucrarilor.	x	

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	La amplasarea lucrarilor de traversare a cursurilor de apa se va avea in vedere ca pozitionarea acestora sa se faca astfel incat, sa nu impiedice eventualele viitoare lucrari la podurile existente, inclusiv pentru recalibrarea albiei minore in zona respectiva	x	
	Caminele de vizitare ce vor fi amplasate amonte si aval de sectorul de traversare vor fi pozitionate in afara zonelor de protectie din lungul cursului de apa, definite conform Legii Apelor nr. 107/1996, actualizata, la realizarea acestora fiind obligatoriu a se lua toate masurile necesare pentru protectie impotriva patrunderii apelor in exces ce pot inunda amplasamentele respective in perioadele de ape mari, urmarindu-se a se asigura exploatarea in siguranta a acestora	x	x
	Pe toata durata executiei, precum si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata, subterane sau pe terenuri, ori depozitarea unor astfel de substante si deseuri in zonele de protectie ale resurselor de apa sau in zonele de protectie sanitar	x	
	La terminarea lucrarilor se vor degaja zonele de lucru de resturile materiale rezultate in urma lucrarilor de executie sau excavare	x	
	La solicitarea de autorizare a lucrarilor aferente proiectului. beneficiarul are obligatia de a prezenta Documentatia tehnica de specialitate continand date hidrogeologice pentru forajele noi ce vor fi realizate. elaborata de o societate de specialitate, care sa cuprinda studiul hidrogeologic elaborat/expertizat de Institutul National de Hidroloqie si Gospodarire a Apelor, conform prevederilor legale. toate datele privind executia si definitivarea acestora (parametrii tehnici ai lucrarii, adancimet litologie, intervale de captare, etc.), rezultatele pomparilor experimentale (niveluri, denivelari. debite specifice, parametrii hidrogeoloqici ai acviferului), date privind exploatarea (debit exploatabili raza de influenta, denivelare la exploatare, regim de functionare), precum si rapoartele de incercare/buletine de analize fizico-chimice si bacteriologice specifice. Pe baza documentatie mai sus mentionate. Se va intocmi studiul pentru stabilirea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica, conform H.G.nr. 930/2005 si Ord. nr. 1278/2011, conform precizarilor din Referatele de expertiza hidrogeologica si a studiilor hidroqeologice emise de I.N.H.G.		x
	Dimensionarea retelelor de canalizare va trebui sa respecte intocmai prescriptiile tehnice de specialitate, astfel incat aceste retele sa asigure colectarea si evacuarea apelor uzate colectate de la persoanele fizice si juridice estimate a se racorda in etapa finala, de perspectiva. Apele uzate ce vor fi preluate de retelele de canalizare proiectate vor trebui sa se incadreze in limitele prevazute de H.G. nr. 188/2002 modificata si completata prin H.G. nr. 352/2005 - NTPA 002	x	x
	Mentinerea, cel putin partial, in functiune a SEAU in cazul construirii unei noi SEAU pe acelasi amplasament sau in cazul reabilitarii	x	
	Se vor amenaja corespunzator gurile de evacuare in emisar a apelor uzate epurate, in concordanta cu prescriptiile tehnice de specialitate, astfel incat in perioada exploatarii sa nu se produca eroziuni ale malurilor sau talvegului receptorului natural. Gurile de evacuare vor fi pozitonate astfel incat evacuarea sa urmareasca directia de curgere a emisarului	x	
	Testarea periodica a calitatii sursei de apa bruta (apa de suprafata sau subterana) prin analize specifice		x

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	Masurarea si inregistrarea nivelurilor hidrodinamice si hidrostatice ale apei subterane pentru a detecta modificarile de debit si evidente ale parametrilor calitativi (la puturi/foraje)		x
	In cazul in care dupa punerea in functiune a statiilor de epurare proiectate nu vor putea fi atinsi parametrii de calitate avizati, beneficiarul prin proiectantul de specialitate va intreprinde demersurile necesare pentru echiparea suplimentara a statiilor de epurare. astfel incat efluentii evacuati in receptorii naturali sa nu aduca atinqere starii corpurilor de apa de suprafata ori sa conduca la deteriorarea starii/potentialului ecologic al acestora.		x
	Monitorizarea descarcarile de ape uzate in receptori naturali – verificarea respectarii limitelor prevazuta prin NTPA001/2005 si Avizul de gospodarire a Apelor		x
	Va fi asigurata montarea aparaturii specifice pentru contorizarea volumelor de apa prelevate din sursele de suprafata si din subteran, precum si a debitelor de apa uzata epurata evacuata in emisarii naturali, conform prevederilor art. 59 din Legii Apelor nr. 107/1996, actualizata.	x	x
	Monitorizarea periodica a starii de functionare a retelelor, SEAU, STAP, SEAU conform programelor de control/mentenanta ale operatorului regional pentru detectarea in timp util a disfunctionalitatilor si adoptarea masurilor necesare pentru remediere		x
	Namolurile si reziduurile rezultate din tehnologiile de epurare se vor transporta in locuri special amenajate (depozite de deseuri) autorizate, care accepta aceasta categorie de deseuri. Utilizarea namolului ca fertilizat pe terenurile agricole se va putea face doar in conditiile si cu respectarea prevederilor Ordinului ministrului mediului si gospodaririi apelor nr. 344/2004 si doar cu avizul autoritatilor competente pentru protectia mediului – Aplicarea Strategiei privind Managementul Namolului		x
	Implementarea unui plan de actiune in caz de avarii care sa permita interventia rapida si remedierea urgenta a situatiilor de avarie a conductelor de transport si de distributie a apei potabile si a conductelor de transport al apelor uzate.		x
	Instituirea unui program de supraveghere a surselor de poluare a apelor de suprafata identificate in zonele aferente captarilor de apa. Aplicarea strategiei de gestiune a apelor uzate industriale evacute in reteaua publica de canalizare pentru prevenirea deterioririi aparitei unor avarii la retelele de canalizarea sau afectarea procesului de epurare in SEAU.		x
	Pentru monitorizarea calitatii apelor subterane din zona de influenta a statiilor de epurare, beneficiarul este obligat sa execute foraje de observatii si control (conform prevederilor art. 17, lit. d din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare). Acestea vor fi amplasate amonte si aval de statiile de epurare pe directia de curgere a apei subterane. Indicatorii minimi de calitate ce se vor monitoriza pentru apa subterana ce va fi prelevata din forajele de observatie sunt: pH, CCO-Cr, reziduu fix/ conductivitate, amoniu, azotati, fosfati, fosfor total. Buletinele de analiza ce vor fi efectuate pe prima proba de apa prelevata din aceste foraje (imediat dupa realizarea lor) se vor transmite in copie la A.B.A. Prut-Barlad - S G.A. Vaslui si vor constitui probe de referinta (martor).		x
	Elaborarea si implementarea unui Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale pentru reteaua de canalizare si SEAU. Asigurarea existentei acestui plan la nivelul agentilor economici industrial aflati in aria de acoperire a Operatorului Regional si care beneficiaza de servicile Operatorului Regional.		x

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	Monitorizarea evacurilor provenite de la operatorii economici potentiali poluatori din raza de acoperire a operatorului cu care acesta are contract de preluare ape uzate. Aplicarea principiului Poluatorul Plateste, in cazul in care se constata depasiri ale valorilor limita prevazute prin contract/acord de preluare		x
	Inainte de inceperea executiei lucrarilor de traversare a cursurilor de apa/digurilor, precum si a gurilor de evacuare a apelor uzate epurate, beneficiarul va intocmi de comun acord cu Sistemul de Gospodarirea Apelor Vaslui graficul privind executia lucrarilor, in care vor fi prevazute: perioada si durata de executie, masuri si mijloace de interventie in cazul inregistrarii unor debite de viitura pe cursurile de apa in perioada executiei lucrarilor de traversare, responsabilitati si termene de interventie	x	
	Se vor respecta toate masurile stabilite prin avizul de gospodarire emis pentru acest proiect	x	
Aer	Utilajele care vor functiona in perioada de executie vor fi in conditii bune de operare si functionare si vor respecta normele de poluare impuse prin legislatia in vigoare	x	
	Lucrarile organizarii de santier vor fi corect concepute si executate, cu dotari moderne care sa reduca emisia de noxe in aer	x	
	Activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va urmari o umectare a suprafetelor	x	
	Verificarea periodica a utilajelor si mijloacelor de transport in ceea ce priveste nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de esapament si punerea in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni. In acest sens, unitatile de constructii vor trebui sa se doteze cu aparatura de testare necesara si sa efectueze reviziile la utilajele si mijloacele de transport, conform instructiunilor specifice	x	x
	Transportul materialelor si a pamantului in exces/materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelata	x	
	Curatarea zilnica a cailor de acces aferente organizarilor de santier si punctelor de lucru (indepartarea pamantului si a nisipului) pentru a preveni formarea prafului	x	
	Etapizarea lucrarilor si respectarea graficului de lucru, astfel incat sa se evite suprapunerea activitatilor generatoare de noxe si cresterea nivelului de poluanti in atmosfera	x	
	Reducerea inaltimii de descarcare a materialelor generatoare de emisii de particule in atmosfera	x	
	Se va asigura optimizarea traseelor de transport a resurselor necesare implementarii proiectului, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale – realizarea si implementarea unui Plan de management de trafic	x	
	Reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor	x	
	Oprirea motoarelor utilajelor in perioadele lungi de stationare	x	
	Instituirea de proceduri pentru manipularea in siguranta a recipientelor cu clor si pentru operarea in conditii de siguranta a echipamentelor destinate clorinarii		x
	Depozitarea namolului pe platformele acoperite prevazute prin acest proiect si valorificarea acestuia in conformitate cu solutia prevazuta in strategia privind managementul namolului		x

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	Transportul namolului se va realiza in containere acoperite cu relate si evitarea pe cat posibil a traseelor care strabat zonele urbane si siturile Natura 2000.		
	Controlarea procesului de epurare a apelor uzate si de tratare a namolului si monitorizarea parametrilor acestor procese		x
	Evitarea traversarii zonelor urbane – trasee alternative pentru transportul namolului pana la destinatia finala		x
	Inspectii periodice ale retelei de canalizare si ale statiilor de epurare pentru a se detecta la timp orice disfunctionalitati si adoptarea masurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplacute/altor defectiuni		x
	Acoperirea platformelor de depozitare a namolului pentru a preintampina desprinderea unor particule fine in cazul unor vanturi puternice si pentru reducerea mirosurilor generat de astfel de stocari		x
	Verificari periodice si intretinerea corespunzatoare a biofiltrului de la instalatie de uscare a namolului		x
	Asigurarea vitezei de curgere a apei prin retele de canalizare pentru evitarea depunerilor si acumularii de substante ce pot genera mirosuri		x
	Tratarea aerului eliminat din instalatia de uscare a namolurilor in biofiltru in vederea reducerii emisiilor de praf si neutrolizarea mirosurilor		x
	Pentru prevenirea functionarii anormale se vor avea in vedere urmatoare: • monitorizarea continua a temperaturii aerului de uscare; daca valorile stabilite sunt depasite, sistemul se inchide automat si se activeaza un sistem care raceste banda cu un jet de apa. • monitorizarea continua a valorilor monoxidului de carbon, concentratiei de praf • mentinerea sub presiune mai mica decat presiunea atmosferica a componentelor critice pentru a elimina generarea in atmosfera a particulelor de praf si a mirosurilor; controaul automat permite mentinerea unui usor vacum peste toate componentele uscatorului. • Instalatie este prevazuta cu sisteme de protectie pentru prevenirea autoaprinderii namolului si scaparilor de gaze naturale. • tot procesul de uscare este monitorizat si controlat SCADA - Se va implementa un sistem SCADA local pentru monitorizarea si controlul functionarii liniei de uscare namol care se va inchide intr-un server local separat de cel existent pentru statia de epurare. Acesta va fi amplasat in camera dispecer existenta in cadrul statiei de epurare si va avea posibilitate de transmisie a rapoartelor la un dispecer regional		x
	Se propune realizarea/mentinerea de perdele de vegetatie (arbori/arbusti) in jurul amplasamentelor statiilor de tratare a apelor/gospodariilor de apa si a statiilor de pompare, acolo unde este posibil. Obiectivele de investitii avute in vedere pentru plantarea de perdele vegetale perimetrale de protectie: SEAU Barlad, SEAU Iana SEAU Murgeni, SEAU Dumesti	x	
Zgomot si vibratii	Organizarea de santier se va amplasa, cu prioritate, in afara zonelor locuite si in mod obligatoriu in afara limitelor ariilor protejate	x	

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	Pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica. Se va asigura inspectia tehnica periodica	x	x
	In vederea atenuarii zgomotelor si vibratiilor provenite de la utilajele de constructii si transport, se va asigura folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase	x	x
	Pentru reducerea nivelului de zgomot, este necesara reducerea la minimum pe zi a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite – realizarea si implementarea unui Plan de management al traficului	x	
	Se va asigura dotarea cu panouri fonoabsorbante in situatia in care fronturile de lucru sunt in vecinatatea zonelor protejate sensibile (spitale, scoli/gradinite. alte cladiri sensibile la zgomot, parcuri, arii naturale protejate, situri Natura 2000)	x	
	Efectuarea lucrarilor generatoare de zgomot si vibratii doar pe timpul zilei	x	
	Izolarea fonica corespunzatoare a structurilor care adapostesc echipamente generatoare de zgomot (ex.statii de pompare). Asigurarea unor programe adecvate de mentenasta si intretinere.		x
Sol/subsol	Alimentarea cu carburanti a mijloacelor auto, schimburile de ulei, lucrarile de intretinere si reparatii ale mijloacelor auto si utilajelor, se vor realiza la statii de distributie carburanti auto si in ateliere specializate	x	
	Depozitarea substanţelor periculoase in spatii special amenajate dotate cu platforme impermeabilizate, în scopul protejării solului de scurgeri accidentale şi infiltraţii	x	x
	Evitarea ocuparii de suprafete suplimentare fata de cele prevazute prin proiect. Trenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizarilor de santier şi amplasarea conductelor se vor limita numai la suprafeţele necesare frontului de lucru.	x	
	In cazul producerii unor accidente din care ar putea rezulta o contaminare a solului (de exemplu scurgeri de carburanti/uleiuri de la utilaje/vehicule), suprafata de sol afectata va fi indepartata si tratata/eliminata corespunzator	x	x
	Se va respecta masura M5 de la ape.	x	
	Terenurile ocupate temporar de organizarile de santier vor fi aduse la starea initila, dupa finalizarea lucrarilor de executie. Se va avea in vedere la realizara lucrarilor de refacare sa se utilizea solul vegetal decopertat la iniţierea lucrărilor, pentru a păstra aceleaşi calităţi structurale ale acestuia dar si a permite menţinerea băncii de seminţe.	x	
	Stratul de sol rezultat din excavatii va fi depozitat în grămezi separate şi va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetaţiei si aducerea terenului la stare intiala. Organizarea activităţilor de construcţie astfel încât să se realizeze o valorificare ridicata a pământului excavat dar si reducerea suprafeţelor de depozitare.	x	
	Colectarea si depozitarea temporară pe amplasamente a deşeurilor rezultate până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza in spatii special amenajate dotate cu platforme impermeabilizate si recipienti adecvati. Mentinerea evidentei deseurilor generate conform HG 856/2002	x	x
	Intretinerea corespunzatoare si verificarea periodica a instalatiilor si echipamentelor utilizate pentru asigurarea functionarii obiectivelor in vederea eliminarii posibilitatii de scurgere de substantate poluante		x

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	Verificarea cerintelor constructive pentru amplasamentul de stocare a namolului, in special in ceea ce priveste impermeabilizarea platformelor de depozitare, respectarea arealelor de depozitarea a namolului rezultat din epurare, a celui din curatarea retelelor de canalizare, astfel incat sa nu se produca un impact direct asupra solului.		x
	Toate namolurile vor fi atent monitorizate pentru respecarea condiitilor de calitate cerute prin Ordinul 344/2004. Namolul va fi aplicat doar pe terenurile agricule pentru care APM a emis permis de imprastiere.		x
	Realizarea de studii pedologice si agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi imprastiat namolul rezultat din epurarea apelor uzate		x
	Imprastierea namolurilor se va realiza in conformitate cu: - "Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor impotriva poluarii cu nitrați din surse Agricole", aprobat prin Ordinul 333/165/2021, - cu prevederile Legii apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare si ale si ale HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica.		x
Biodiversitate	Delimitarea zonelor de lucru. Inventariere/monitorizare prealabila pentru a stabili gradul de prezenta/absenta al unor eventuale specii si efective. Indivizii identificati inainte de inceperea lucrurilor vor fi mutati in habitate propice care nu vor fi afectate de lucrari	x	
	Este interzisă depozitarea de materiale, deşeuri din construcţii, precum şi staţionarea utilajelor în albiile cursurilor de apă	x	
	Accesul utilajelor de constructie pe amplasamente se va face strict pe drumurile de acces existente. Evitarea ocuparii unor suprafete suplimentare de teren, altele decat cele analizate prin proiect	x	
	Lucrările de subtraversare si lucrarile pentru gurile de evacuare a apei uzate ce se vor executa la nivelul cursurilor de apă sau în vecinătatea acestora se vor realiza astfel încât să nu conducă la: afectarea malurilor, modificarea substratului şi a curgerii apei, modificarea semnificativă a condiţiilor fizico-chimice pentru speciile acvatice.	x	
	Realizarea etapizata a lucrarilor astfel incat impactul generat de de functionarea vehiculelor/utilajelor asupra speciilor de fauna asa fie cat mai redus. In perioadele lipsite de precipitaţii, se va avea in vedere activităţi de umectare a drumurilor de acces şi a altor suprafeţe pe care acţionează eroziunea eoliană in vederea reducerii emisiilor de particule generate de traficul/ lucrările de şantier.	x	
	Lucrarile de decopertare, depozitare şi reutilizare a stratului de sol fertil trebuie să asigure menţinerea băncii de seminţe şi reducerea la minim a procesului de instalare a unor specii alohtone cu caracter invaziv sau potenţial invazive, ce ar putea ulterior invada şi acoperi cu uşurinţă suprafeţele ocupate temporar de lucrari.	x	
	Se interzice plantarea sau semanarea ulterioara – in scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale. Reconstructia ecologica a zonelor afectate de lucrari (din diverse motive accidentale si a organizarii de santier si parcaje) se va face cu respectarea tuturor normelor legale in vigoare si cu folosirea speciilor de plante specifice zonei	x	
	În perioada de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive care sa includă activităţi de identificare a prezenţei speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă pe	x	

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	suprafeţele afectate lucrarile de cosntructie , şi activităţi de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei şi solului sau de afectare a vegetaţiei naturale existente.		
	Aplicarea si respectarea masurilor propuse pentru factorii de mediu aer, apa, sol si subsol, zgomot	x	
	Evitarea pe cat posibil, a afectarii vegetatiei arboricole din zona drumurilor rutiere, in ampriza carora se vor monta conductele de apa In cazul in care este necesara indepartarea unor arbori, se recomanda inventairerea acestora, iar ulterior se va aplica un plan de replantare	x	
	Nu vor fi colectate/capturate/ranite/ucise speciile de flora/fauna protejate din perimetrul sau din vecinatatea amplasamentelor	x	
	Interzicerea traversarii prin albie a cursurilor de apa cu autovehicule si oprirea in vecinatatea cursurilor de apa a autovehiculelor care prezinta scurgeri de carburanti/uleiuri	x	
	Organizarile de santier nu vor fi amenajate in situri Natura 2000	x	
	Conservarea pe cat posibil a baltilor si santurilor cu apa statatoare (habitate pentru amfibieni)	x	
	Deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna a pasarilor salbatice, este interzisa	x	
	Namolurile de la statiile de epurare nu se vor aplica pe suprafata siturilor Natura 2000. De asemenea nu se vor aplica pe terenurile agricole din afara limitelor siturilor Natura 2000 aflate la o distanta mai mica de 100 m fata de orice curs de apa si fata de limitele oricarei arii naturale protejate. Pentru utilizarea in agricultura vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura, ale ghidurilor elaborate de ICPA cu privire la ingrasamintele organice precum si alte norme tehnice aplicabile.		x
	Atat in perioada de executie cat si de exploatare se vor respecta toate masurile propuse pentru siturile Natura 2000	x	x
Peisajul si patrimoniul cultural	In faza de executie a lucrarilor, Antreprenorul va identifica solutii pentru evitarea, minimizarea pe cat posibil a suprafetelor afectate de constructii, amenajari temporare. Se vor utiliza doar drumurile de acces existente	x	
	La stabilirea traseelor retelelor se vor avea in vedere zonele de protectie ale monumentelor istorice care asigura conservarea si punera in valoare a acestora	x	
	In situatia in care, in timpul derularii proiectului, se vor evidentia descoperiri arheologice intamplatoare se va anunta Directia Judeteana pentru Cultura Vaslui. Inainte de inceperea lurarilor se va realiza diagnosticul arheologic de catre o institutie abilitata in zona de protectie a monumentelor istorice si siturilor arheologice/istorice..	x	
	La finalizarea executiei lucrarilor, terenul va fi readus la stare initiala. Vor fi eliminate toate deseurilor de pe amplasamente organizarii de santier si din zona fronturilor de lucru	x	
	Colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatea de constructie. Evitarea acumularii si depozitarii in organizarea de santier/fronturilor de lucru pe timp indelungat a deseurilor rezultate	x	
	Pentru eventuala plantare de arbori in zonele lucrarilor se vor utiliza exclusiv specii native, non-invazive	x	

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	In situatia in care, in timpul derularii proiectului, vor fi necesare interventii care sa afecteze obiective monument istoric sau se vor evidentia descoperiri arheologice intamplatoare se va anunta Directia Judeteana pentru Cultura Vaslui	x	
	Conservarea vegetatiei in jurul amplasamentelor construite (daca exista) cat mai mult posibil, pentru a servi drept perdele vizuale	x	
	Realizarea/mentinerea de perdele de vegetatie (arbori/arbusti) in jurul amplasamentelor statiilor de tratare a apelor/gospodariilor de apa si a statiilor de pompare, acolo unde este posibil	x	x
Mediu social-economic (inclusiv sanatatea populatiei)	Executarea lucrarilor se va realiza cu respectarea reglementarilor in vigoare astfel incat sa se minimizeze posibilitatea generarii unui impact negativ asupra populatiei si sanatatii umane	x	
	Pentru amplasarea/construirea/amenajarea si exploatarea obiectivele de investitii prevazute pentru sistemele de alimentare cu apa si infrastructura de apa uzata trebuie sa se respecta prevederile OMS 119/2015, HG930/2005 si OMS nr 275/2012.	x	
	Pentru evitarea si reducerea impactului asupra sanatatii umane in perioada de executie/dezafectare si operare se vor implementa si respecta toate masurile propuse pentru factorii de mediu aer, apa,sol, zgomot	x	x
	Zonele de lucru vor fi semnalizate corespunzator cu marcaje privind limita de siguranta in perimetrul lucrarilor	x	
	Se va interzicerea accesul in zonele de lucru pentru persoanele neautorizate	x	
	Optimizarea traseelor utilajelor de constructie si mijloacelor de transport a materialelor, astfel incat sa fie evitate blocajele si acccidentele de circulatie	x	
	Evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute de ocolitoare	x	
	Personalul care va deservi lucrarile de constructie/mentenanta va fi instruit si dotat corespunzator pentru a asigura desfasurarea etapei de constructie/mentenanta respectandu-se toate normele de sanatate si siguranta in munca	x	x
	Monitorizarea calitatii apei in diverse puncte ale retelei de distributie a apei potabile, cu scopul aplicarii masurilor de remediere		x
	Anuntarea populatiei in cazul in care este afectata calitatea apei si aceasta devine improprie consumului		x
	Promovarea reducerii consumului de apa si a risipei		x
	Masuri pentru asigurarea necesarului de apa pentru populatie, in regim continuu, realizarea de rezervare care sa asigure volumul de avarie in conformitate cu standardele in vigoare		x
	Titularul activitatii ia toate masurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel incat disconfortul olfactiv sa nu afecteze sanatatea populatiei si mediul inconjurator.		x
	Relizarea si implementarea unui plan de siguranta a apei conform reglementarilor legislative		x
Toti factorii de mediu	Elaborarea si implementarea in perioada de executie si operare a unui Plan de prevenire si combatere poluari accidentale care sa includa o identificare a zona unde s-ar putea produce o poluare, poluantul care se genereaza, masuri propuse pentru prevenirea si controlul poluarii, responsabili desemnati, resurse necesare	x	x
	Elaborarea si implementarea in perioada de executie a unui plan de mangement al deseurilor care sa sa includa masuri care sa	x	

Factor de mediu	Masuri propuse	Etapa de implementare	
		Executie	Exploatare
	asigure atingerea obiectivului de valorificare a deseurilor rezultate din lucrarile de constructii/demolori		
	Constructorul va întocmi un Plan de management de mediu şi va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investiţiilor, respectiv respectarea măsurilor de prevenire şi reducere a poluării factorilor de mediu. Planul va include condiţiile de realizare a investiţiei prevăzute în actul de reglementare emis de Agenţia pentru Protecţia Mediului Vaslui, precum şi condiţiile din avizele emise pentru proiect şi legislaţia în vigoare aplicabilă.	x	

RELATIA PROIECTULUI CU RETEAUA NATURA 2000

Pentru ,,Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Vaslui, 2014 – 2020", majoritatea lucrarilor se desfasoara in afara ariilor naturale protejate, in vecinatatea lor sau la distante variabile de ele, existand insa si lucrari propuse in interiorul sau la limitele ariilor naturale protejate, dupa cum urmeaza:

Tabelul 1 - 104 Lista localitatilor pentru care au fost identificate lucrari in interiorul, la limita sau la mai putin de 1 km de siturile Natura 2000 din judetul Vaslui putin de 1 km de siturile Natura 2000 din judetul Vaslui

UAT	Localitate	Denumire SIT	Cod SIT	Distanta aprox. A investitiilor propuse fata de sit
Tanacu	Benesti	Coasta Rupturile Tanacu	ROSCI0041	la 0,80 km de limita sitului
Berezeni	Berezeni	Colinele Elanului	ROSCI0286	la 0,10 km de limita sitului
Negresti	Glodeni	Fanaturile de la Glodeni	ROSAC0080 (ROSCI0080)	la 0,0016 km de limita sitului
Iana	Halaresti	Lacurile din jurul Mascurei	ROSCI0309 ROSPA0159	in sit si la 0,0012 km de limita sitului
	Iana			
	Vadurile			
Murgeni	Carja	Mata-Carja-Radeanu Raul Prut	ROSPA0130 ROSCI0213	la 0,029 km de limita sitului
Miclesti	Miclesti	Padurea Miclesti	ROSPA0096	in sit
Osesti	Osesti	Osesti-Barzesti	ROSAC0330 (ROSCI0330)	la 0,6 km de limita sitului
Stefan cel Mare	Muntenesti	Osesti-Barzesti	ROSAC0330 (ROSCI0330)	la 0,014 km de limita sitului
	Barzesti	Osesti-Barzesti	ROSAC0330 (ROSCI0330)	in sit si la 0,0025 km de limita sitului
	Calugareni	Osesti-Barzesti	ROSAC0330 (ROSCI0330)	la 0,50 km de limita sitului
	Brahasoaia	Padurea Balteni-Harboanca	ROSCA0158 (ROSCI0158)	la 0,40 km de limita sitului
	Maraseni	Padurea Balteni-Harboanca	ROSCA0158 (ROSCI0158)	la 0,35 km de limita sitului
Delesti	Raduiesti	Padurea Balteni-Harboanca	ROSCA0158 (ROSCI0158)	la 1 km de limita sitului
Dimitrie Cantemir	Gusitei	Valea Elanului	ROSPA0170	la 0,25 km de limita sitului
Hoceni	Hoceni	Padurea Dobrina-Husi	ROSCI0335	la 0,3 km de limita sitului
Hoceni	Tomsa	Padurea Dobrina-Husi	ROSCI0335	la 0,085 km de limita sitului
Hoceni	Siscani	Padurea Dobrina-Husi	ROSCI0335	la 0,3 km de limita sitului
Husi	Husi	Padurea Dobrina-Husi	ROSCI0335	la 0,0043 km de limita sitului

UAT	Localitate	Denumire SIT	Cod SIT	Distanta aprox. A investitiilor propuse fata de sit
Padureni	Padureni	Padurea Dobrina-Husi	ROSCI0335	la 0,07 km de limita sitului
	Rusca	Padurea Dobrina-Husi	ROSCI0335	la 0,027 km de limita sitului
	Leosti	Padurea Dobrina-Husi	ROSCI0335	la 0,58 km de limita sitului
Bacani	Drujesti	Raul Barlad intre Zorleni si Gura Garbavotului	ROSCI0360 ROSPA0167	in situri
Barlad	Barlad	Raul Barlad intre Zorleni si Gura Garbavotului	ROSCI0360 ROSPA0167	in situri
Fruntiseni	Fruntiseni	Horga-Zorleni	ROSPA0119	in sit
	Grajdeni	Horga-Zorleni	ROSPA0119	la limita
Zorleni	Simila	Raul Barlad intre Zorleni si Gura Garbavotului	ROSCI0360 ROSPA0167	in situri
	Zorleni	Raul Barlad intre Zorleni si Gura Garbavotului Horga-Zorleni	ROSCI0360 ROSPA0167 ROSPA0119	in situri in sit
	Popeni	Horga-Zorleni	ROSPA0119	in sit
Grivita	Trestiana	Raul Barlad intre Zorleni si Gura Garbavotului	ROSCI0360 ROSPA0167	in situri
Falciu	Falciu	Raul Prut Raul Prut Mata-Carja-Radeanu	ROSCI0213 ROSPA0168 ROSPA0130	in situri
	Bogdanesti	Raul Prut Mata-Carja-Radeanu	ROSCI0213 ROSPA0130	la limita
	Ranzesti	Raul Prut Mata-Carja-Radeanu	ROSCI0213 ROSPA0130	in sit
Lunca Banului	Broscosesti	Raul Prut Raul Prut	ROSCI0213 ROSPA0168	la 0,25 km de limita siturilor
Muntenii de Jos	Manjesti	Manjesti	ROSPA0162	la 0,20 km de limita sitului
Codaesti	Codaesti	Padurea Miclesti	ROSPA0096	la 0,80 km de limita sitului

Lucrarile propuse pentru sistemul de alimentare apa (aductiuni, conducte de ditributie) si lucrarile propuse pentru infrastructura de apa (conducte de canalizare) vor ocupa temporar suprafete de teren din lmita ariilor protejate;

- ROSPA0119 Horga – Zorleni: Suprafata ocupata temporar este de 35035,2 mp (UAT Zorlemi: Conducte de apa L=5864,4 m si Conducta de canalizare/refulare L=3627,42 m);
- ROSPA0167 Raul Barlad intre Zorleni si Gura Garbavotului: Suprafata ocupata temporar este de 1890,4 mp (UAT Zorleni: Conducte de apa cu L=412,06 m si conducte de canalizare L=112,03 m);
- ROSCI0360 Raul Barlad intre Zorleni si Gura Garbavotului: suprafata ocupata temporar de 1890,4 mp (UAT Zorleni: conducte de apa 412,06 m si conducte canalizare L= 112,03m);
- ROSPA0130 Mata - Carja – Radeanu: suprafata ocupata temporar de 2043,05 mp (UAT Falciu: conducte apa L= 580,23 m si conducte canalizare L=3,06 m);
- ROSCI0213 Raul Prut: suprafata ocupata temporar de 2043,05 mp (UAT Falciu: conducte apa L= 580,23 m si conducte canalizare L=3,06 m);
- ROSPA0159 Lacurile din jurul Mascurei: suprafata ocupata temporar de 8189,11mp (UAT Iana: conducte apa L=624,63m si conducte de canalizare L=1501m);
- ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei: suprafata ocupata temporar de 8189,11 mp (UAT Iana: conducte apa L=624,63m si conducte de canalizare L=1501m);

Suprafața ocupata temporar de aceste lucrari in limita siturilor natura 2000 este de 4.917 ha (0.148%). Aceasta suprafata nu va fi ocupată simultan în cadrul tuturor siturilor. Lucrările sunt planificate a fi realizate etapizat, iar perioada maximă de execuție a lucrărilor este de doua saptamani pe un tronson de lucru, iar acestea sunt reprezentate de amplasarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare.

Proiectul propus nu va conduce la fragmentarea ariilor naturale protejate și nu va avea un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a integrității siturilor NATURA 2000.

Lucrările propuse prin acest proiect vor avea un impact negativ nesemnificativ, temporar asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000, dacă vor fi respectate măsurile de limitare a impactului propuse.

Masuri propuse pentru ariile naturale protejate

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
Masuri generale	Efectuare de instruiri pentru tot personalul implicat in executia lucrarilor cu privire la problemele generale de mediu, protectia habitatelor si speciilor protejate si masuri de reducere a impacturilor. Se va acorda o atentie sporita problemelor privind interzicerea colectarii de plante si animale sau ranirea si omorarea deliberata a exemplarelor de fauna si aspectelor privind depozitatea temporara a pamantului excavat (atat in perioada de executie cat si in perioada de exploatare cand se fac interventii in zona), eliminarea pamantului in exces si a deseurilor din constructii in afara culoarului de lucru, respectiv in siturile Natura 2000;	x	x	x	x		x		x	x
	Evitarea amplasarii organizarilor de santier in interiorul si vecinatatea siturilor Natura 2000;	x	x		x		x	x		
	In zona siturilor Natura 2000 se va evita derularea lucrarilor de executie in perioadele ploiase pentru a reduce gradul de afectare a vegetatiei, de compactare a solului si de antrenare a semintelor de specii alohtone invazive;	x	x		x		x			
	Se va asigura optimizarea traseelor de transport al materialelor, angajatilor si deseurilor, evitandu-se pe cat posibil utilizarea traseelor care se suprapun cu suprafetele naturale din siturile Natura 2000;	x	x	x	x			x	x	

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
	Transportul materialelor si al pamantului in exces/materialelor de constructii pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate; Se va diminua la minim inaltimea de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule;	x	x		x					
	Se vor utiliza pe cat posibil drumurile existente si se va limita viteza vehiculelor dupa cum urmeaza: maximum 30 km/h pe drumurile de exploatare si maximum 50 km/h pe drumuri asfaltate din interiorul siturilor Natura 2000. Se vor evita orice deplasari in afara drumurilor existente sau a culoarului de lucru in interiorul siturilor Natura 2000. Accesul se recomanda a fi realizat dinspre carosabil, iar depozitarea materialelor de constructie si stationarea utilajelor se vor realiza fara afectarea unor suprafete suplimentare culoarului de lucru, in situri;	x	x		x				x	x
	In cazul aparitiei unei poluari accidentale datorata unor scurgeri de substante petroliere de la utilajele utilizate in constructie, constructorul va avea prevazute toate masurile de interventie la fata locului si dotarile necesare; In cazul unei contaminari a solului, suprafetele afectate vor fi imediat curatate, iar portiunea afectata va fi indepartata si tratata/ eliminata in functie de tipul de contaminare conform prevederilor normelor legislative in vigoare;	x	x	x	x					
	Pamantul rezultat din sapatura se va depozita pe marginea transeelor, in asa fel incat sa nu se permita dispersarea pamantului pe terenul invecinat. Deseurile rezultate nu se vor depozita pe teritoriul siturilor Natura 2000; Se recomanda ca solul decopertat si excavat sa fie depozitat in imediata apropiere a santurilor de pozare a conductelor si reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operatiunile de sapare si umplere se vor desfasura in intervale reduse de timp, astfel incat capacitatea productiva a solului excavat sa nu fie diminuata semnificativ si sa fie redus riscul de colonizare cu specii ruderale si/sau alohtone, invazive;	x	x	x	x		x	x	x	
	Terenul afectat de sapaturi va fi refacut prin nivelarea si inlaturarea surplusului de pamant si aducerea la starea initiala;	x	x	x	x			x		

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
	Se vor consulta administratorii Siturilor Natura 2000 cu privire la lista speciilor utilizate pentru inierbare/refacerea zonelor afectate de lucrari, dupa caz, pentru a preveni introducerea speciilor alohtone invazive;	x	x	x	x				x	
	Informarea, in scris, a administratorilor Ariilor protejate ori de cate ori exista o schimbare de fond a datelor care au stat la baza eliberarii avizelor acestora;	x	x	x	x	x				
	Lucrarile se vor desfasura etapizat (din aproape in aproape), iar materialul rezultat (resturi vegetale, sol excavat) va fi depozitat in afara limitelor sitului. Se recomanda mentinerea traseului santului de pozare la distanta minim posibila fata de drum, astfel incat sa se poata reduce cat mai mult posibil numarul de exemplare de arbusti afectati de realizarea lucrarilor (prin vatamarea sistemului radicular);	x	x		x	x				
	In masura in care va fi necesara utilizarea unui surplus de sol, in etapa de refacere a terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decat cele in care au fost realizate lucrarile de executie/interventie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderale sau specii alohtone invazive);	x	x	x	x	x				
	La pozarea conductelor, se recomanda mentinerea culoarului de lucru, astfel incat sa nu fie depasite zonele destinate lucrarilor de constructie (sa nu fie depasite distante mai mari de 4,5 m fata de axul santului de pozare pentru retele canalizare si 3 m pentru retelele de apa), pe toata lungimea traseului, pentru a asigura protejarea vegetatiei din zonele limitrofe lucrarilor;	x	x		x		x	x		
	De asemenea, deseurile, pamantul excavat, cat si materialele necesare efectuarii lucrarilor de montare a conductelor nu se vor stoca, nici macar temporar, pe pasunile din situri, aflate in vecinatatea amplasamentului;	x	x		x		x	x	x	x
	Constructorul va anunta Administratorul sitului in scris, cu 2 saptamani inainte, data la care incep lucrarile pe tronsonul respectiv;	x	x		x	x				
	Aplicarea de masuri pentru redecerea si prevenirea producerii poluarii fonice pe durata perioadei de constructie;	x	x		x				x	

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
	Se va asigura prevenirea producerii scurgerilor de lichide (carburant, uleiuri, lubrifiant etc.) prin verificarea periodica a starii tehnice a utilajelor;	x		x	x	x				
	Practicarea sapaturii manuale in zonele vulnerabile (zonele din cadrul siturilor Natura 2000 unde sapatura mecanizata ar conducte la degradarea habitatelor)	x	x		x	x				
	Deseurile din costructie vor fi depozitate direct in containere si transportate la depozitul de deseuri autorizat; este strict interzisa depozitarea deseuri pe malurile raurilor, in cadurul sau vecinatatea siturilor Natura 2000;	x	x		x	x				
	Orice incident semnalat pe perioada realizarii proiectului care ar putea avea un impact asupra factorilor de mediu, mai ales asupra biodiversitatii, va fi anuntat la autoritatile responsabile (APM, GNM și Administratorul siturilor - ANANP) in timpul cel mai scurt posibil.	x	x		x	x				
Masuri specifice	**Habitate si plante**									
	Evitarea depozitarii materialelor de constructii in cadrul siturilor si in vecinatatea acestora;	x	x		x		x	x		
	Se interzice afectarea de catre infrastructura temporara, creata in perioada de desfasurare a proiectului, a altor suprafete decat cele pentru care a fost intocmit prezentul proiect;	x	x		x		x	x		
	Dotarea organizarilor de santier cu materiale/substante absorbante pentru interventie rapida in cazul producerii unor scurgeri accidentale cu produse petroliere sau lubrifianti;	x	x		x	x				
	Accesul utilajelor de constructie pe amplasament se va face strict pe drumurile de acces existente;	x	x		x		x	x		
	Respectarea traseelor si cailor de acces pentru utilaje si a tehnologiei de executie stabilite;	x	x		x		x	x		
	Restrangerea la minimul posibil a suprafetelor ocupate de santiere;	x	x		x	x				
	Excavarea terenului nu se va realiza in conditii meteorologice extreme, de ploaie sau vant puternic;	x	x		x	x				
	Zonele de lucru vor fi stropite cu apa pentru impiedicarea emisiilor de particule de praf in atmosfera;	x	x		x				x	
	Nu se vor efectua reparații la utilaje și mijloacele de transport decât in incinte specializate;	x	x		x	x				

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
	Alimentarea cu combustibil si lucrarile de intretinere a utilajelor se vor face in spatii special destinate;	x	x		x	x				
	In cazul poluarilor accidentale ale solului, se recomanda indepartarea stratului de sol poluat si depozitarea in containere pana la incinerare sau depoluare.	x	x		x	x				
	Solul decopertat (vegetal) va fi depus separat de materialul excavat în faza de pozare a conductelor, iar după acoperirea cu materialul excavat, stratul vegetativ va fi reaşezat ca ultim strat pe traseul conductelor.	x	x		x		x	x		
	Reconstrucția terenurilor a căror suprafață a fost afectată (stratul vegetal) la finalizarea lucrărilor de amplasare a conductelor și redarea terenurilor folosințelor inițiale; Stratul depozitat și păstrat pe folie de polietilenă va fi redepus în cel mai scurt timp la locul de unde a fost dislocat, imediat după terminarea lucrărilor din acea zonă	x	x		x			x		
	Păstrarea suprafețelor cu vegetație naturală stepică (din cadrul habitatelor de interes comunitar)	x	x	x	x			x		
	În perioada construcţiei precum şi în primii 3 ani de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive, care trebuie să includă activităţi de identificare a prezenţei speciilor vegetale alohtone invazive ce se dezvoltă pe suprafaţa şi în imediata apropiere a lucrărilor propuse şi activităţi de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei şi solului sau de afectare a vegetaţiei naturale existente.	x	x	x	x				x	x
	Nămolurile de la staţiile de epurare nu se vor aplica pe suprafaţa siturilor Natura 2000. De asemenea nu se vor aplica pe terenurile agricole din afara limitelor siturilor Natura 2000 aflate la o distanţă mai mică de 100 m faţă de orice curs de apă şi faţă de limitele oricărei arii naturale protejate. Pentru utilizarea în agricultură vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecţia mediului şi în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, ale ghidurilor elaborate de ICPA cu privire la îngrăşămintele organice precum şi alte norme tehnice aplicabile.	x		x	x				x	x

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
	În măsura în care va fi necesară utilizarea unui surplus de sol, în etapa de refacerea terenurilor afectate, se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decât cele în care au fost realizate lucrările de execuţie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ (specii ruderale sau specii alohtone invazive).	x	x		x				x	
	Nevertebrate									
	Evitarea distrugerii/degradarii, prin lucrari temporare a pajistilor care reprezinta habitate favorabile speciei.	x	x	x	x		x	x		x
	Mamifere									
	Evitarea deranjului şi a distrugerii directe a indivizilor speciei *Spermophilus citellus* si *Mustela eversmanii* evitarea intersectării drumurilor de acces pe perioada de şantier cu eventuale galerii identificate	x	x		x				x	x
	Lucrările de execuţie pentru pozarea conductelor, în zone sensibile din interiorul siturilor Natura 2000 (ex. zone unde sunt prezente galerii ale speciei *Spermophilus citellus*), vor fi realizate prin săpături manuale, pentru a minimiza riscul de mortalitate a indivizilor.	x	x		x		x	x	x	x
	Impunerea de limitare a vitezei pe drumurile de şantier maxim 10-30 km/h	x	x		x				x	x
	Se interzice hrănirea animalelor sălbatice sau lansarea de resturi alimentare în spaţiile de lucru, câinii de pază din cadrul organizărilor de şantier vor fi ţinuţi în lesă astfel încât să nu aibă tangenţă cu speciile sălbatice; este interzisă capturarea, izgonirea sau distrugerea speciilor de păsări protejate de către personalul implicat în realizarea proiectului; se interzice depozitarea necontrolată a deşeurilor menajere şi se vor lua măsurile necesare de prevenire a împrăştierii deşeurilor depozitate în locurile special amenajate pentru ca eventualele specii de păsări şi mamifere să nu albă tangenţă cu acestea;	x	x						x	x
	Pesti									
	Monitorizarea permanenta a calitatii influentului si efluentului SEAU. Respectarea indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în emisari cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuţi de Normativul NTPA 001/2005 si conform avizul de gospodarire a apelor	x		x	x				x	x

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
	pentru statiile care fac obiectul acestui proiect.									
	Vor fi respectate conditiile de realizare a lucrarilor de traverare a cursurilor de apa prin Avizele de gospodarire a apelor emise de ANAR.	x	x		x	x				
	Evitarea poluarii apelor cu substante petroliere;	x	x	x	x		x		x	x
	Interzicerea spalarii utilajelor in albia raurilor sau a lacurilor;	x	x	x	x		x		x	x
	Întocmirea si implementarea Planurilor de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale ata pentru perioada de executie cat si pentru perioada de exploatare şi a Planurilor de acţiune în caz de avarii pentru SEAU-uri pentru perioada de exploatare.	x	x	x	x				x	x
	Amfibieni si reptile									
	La începutul fiecărei zile, zonele de lucru (şanţuri) care pot acţiona ca şi capcane pentru amfibieni sau reptile (ţestoase) trebuie verificate, iar eventualele exemplare identificate trebuie eliberate la distanţă de zona de lucru.	x	x		x				x	x
	Interzicerea lucrarilor de constructii pe timpul noptii	x	x	x	x				x	x
	Evitarea distrugerii habitatelor temporare pentru speciilor de amfibieni;	x	x	x	x		x		x	x
	Evitarea manevrarii vehiculelor si utilajelor in zona culoarelor de lucru pe timp de noapte. Majoritatea speciilor de amfibieni prezinta activitate nocturna, in special in conditii de umiditate ridicata, iar vizibilitatea scazuta nu permite evitarea acestora	x	x	x	x				x	x
	Deteriorarea si/ sau distrugerea locurilor de reproducere si odihna;	x	x	x	x		x		x	x
	Instruirea angajaţilor implicaţi în lucrările efectuate în vecintatea sitului cu privire la relocalea în sit a indivizilor de *Bombina variergata* şi *Triturus cristatus* în cazul în care apar accidental în zona frontului de lucru.	x	x		x					x
	Specii de avifauna									
	În perioda de construcţie este necesară deplasarea cu viteze reduse (<30 km/h) a vehiculelor în zonele din interiorul şi imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 pentru evitarea coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto de şantier.	x	x		x				x	x
	Lucrările din interiorul siturilor Natura 2000 se vor realiza după inspectarea prealabilă de către o echipă de specialişti (biologi/ecologi) a zonelor ce urmează a	x	x		x				x	x

Categoria masurii	Masura propusa	Tip masura	Etapa de implementare			Formele de impact pentru care se aplica				
		Evitare	Executie	Exploatare	Dezafectare	Toate formele de impact	Pierderi de habitate	Fragmentare habitate	Perturbarea activitatii speciilor	Reducerea efectivelor populationale
	fi afectate. Scopul inspectării este de a identifica exemplarele ce aparţin speciilor de interes comunitar supuse riscului de mortalitate sau vătămare şi de acţiona în scopul evitării afectării acestora.									
	Eliminarea zilnică a deşeurilor rezultate din lucrările de execuție a obiectivului, în scopul evitării atragerii specilor de faună, îmbolnăvirii sau accidentării acestora	x	x		x					x
	Toate echipamentele electrice exterioare instalate în cadrul proiectului vor fi prevăzute cu dotări pentru evitarea electrocutării păsărilor precum şi pentru reducerea riscului de coliziune (dacă este cazul).	x	x		x					x
	Se vor lua masuri de protectie antifonica in zona de lucru a santierului.	x	x		x				x	
	Este interzisa perturbarea intentionata a speciilor de avifauna in perioada de hranire, reproducere, si migratie.	x	x	x	x				x	x
	Instruirea personalului cu privire la interzicerea colectarii cuiburilor, oualelor si a speciilor de avifauna din cadrul siturilor.	x	x	x	x		x		x	x
	In cazul ranirii accidentale a unui exemplar de specie din siturile Natura 2000 din zona de amplasare a lucrarilor, trebuie anuntat imediat Administratorul sitului si APM.	x	x	x	x					x
	Pentru lucrarile desfasurate in cadrul siturilor Natura 2000, si in zonele unde habitatele de cuibarit sunt situate la distante reduse, pentru a exclude orice posibilitate de disturbare a speciilor de pasari care cuibaresc la sol, se recomanda ca lucrarile de constructie in zonele sensibile (o raza de 100 m in jurul cuibului), sa se desfasoare in afara perioadelor de cuibarire si reproducere;	x	x		x		x		x	x
	Personalul implicat in realizarea lucrarilor de executie si personalul care va fi implicat in exploatare va fi intruit cau privire la faptul ca este interzisa detinerea, transportul, vanzarea sau schimburile in orice scop, precum si oferirea spre schimb sau vanzare a exemplarelor luate din natura, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;	x	x	x	x				x	x
	Evitarea vatamarii intentionate a speciilor de avifauna de activitatea de constructie.	x	x		x				x	x

Plan de monitorizare a respectarii conditiilor din actele de reglementare

Masurile de monitorizare prezentate in tabelele urmatoare fac parte integranta din proiectul propus, vor fi asumate de catre titularul de proiect si vor fi implementate de catre Antreprenorul General/Constructurul desemnat pentru executia lucrarilor.

Rezultatele monitorizarii vor fi puse la dispozitia autoritatilor competente si a publicului. Rezultatele monitorizarii vor fi centralizate intr-un raport anual care va contine informatii despre factorul de mediu monitorizat, indicatorii monitorizati, frecventa cu care s-a realizat monitorizarea, responsabilul, locul, rezultatelele monitorizarii, interpretarea rezultatelor. Acest raport va fi inaintat autoritatii competente pentru protectia mediului.

In sectiunea urmatoare se prezinta planul de monitorizare a respectarii conditiilor din actele de reglementare emise de ABA Prut-Barlad, ANANP, ABA Prut-Barlad, APM Vaslui si APM Iasi:

Tabelul 1 - 105 Plan de monitorizare a respectarii conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de APM Vaslui si APM Iasi (perioada de executie)

Factor de mediu	Masura	Indicatori	Locatia	Frecventa de monitorizare/valori de referinta
Aer	Monitorizarea calitatii aerului	Emisii de poluanti în atmosfera (COx, NOx, SO2, PM10, PM 2,5) din zona fronturilor de lucru	In interiorul localitatilor – fronturile de lucru	1 masuratoare/localitate Frecventa semestriala Valori de referinta conform Legii 104/2011
	Inspectii de control utilaje si vehicule	Starea tehnica a vehiculelor si utilajelor inainte de inceperea lucrarilor	La iesire din santier si in zona fronturilor de lucru	Zilnic, inspectia vizuala a functionarii utilajelor si autovehiculelor de transport Anual - Inspectia Tehnica Periodica
Apa	Monitorizarea calitatii apei vidanjate	Materii in suspensie CBO5 CCO-CR Detergenti Substante extractibile in eter	In incinta organizarii de santier	La fiecare golire a bazinelor vidanjabile, pentru apele menajere rezultate (sau conform contractului de vidanjare incheiat de Antreprenor pe perioada relizarii lucrarilor de executie)
Zgomot	Verificarea nivelului de poluare fonica in zona	Nivelul de zgomot la limita amplasamentului frontului de lucru, in interiorul localitatilor in special in zonele unde frontul de lucru se apropie la distante mai mici de 100 m de locuinte si in zona ariilor naturale protejate.	In interiorul localitatilor – fornturilor de lucru in zonele locuite In zona fronturilor de lucru aflate in ariile naturale protejate	1 masuratoare/localitate, frecventa semestriala 1 masuratoare/arie naturala protejata, frecventa semestriala Valori de referinta conform SR 10007/2017 si Ordinul 119/2014
Schimbari climatice	Controlul emisiilor de gaze cu efect de sera	Consumul de energie electrica si combustibil utilizat	-	Anual
Managementul deseurilor	Evidenta deseurilor lunara si anuala	Cantitatea de deseuri generata, valorificata, eliminata In perioada de construire – conform HG 856/2002	In fiecare organizare de santier – aferente contractelor de lucrari	Evidenta Lunara si Raportare anuala
Biodiversitate	Monitorizare specii de plante (inclusiv specii invazive)	Nr si tipul speciilor invazive identificate si eliminate	In zona fonturilor de lucru si organizarilor de santier	Periodic

Tabelul 1 - 106 Plan de monitorizare a respectarii conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de APM Vaslui si APM Iasi (perioada de exploatare)

Factor de mediu	Masura	Indicatori	Locatia	Frecventa de monitorizare/valori de referinta
Aer	Monitorizarea calitatii aerului	Emisii instalatie de uscare namol: mirosuri	Gura de evacuare – instalatia de uscare namol	Anual Nu sunt valori limita stabilite pentru acest tip de instalatii, se vor avea in vedere valorile limita mentionate in datele de referinta a furnizorului
		Imisii NH3 si H_2S	La limita amplasamentului (SEAU Vaslui)	Anual concentratiile maxime admise prevazute in STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului din zonele protejate
	Monitorizarea continua a parametrilor tehnologici relevanti pentru functionarea instalatiei de uscare a namolului	Eficienta biofiltrului (parametrii operationali) : pH in percolatul rezulat din biofiltru, umiditatea, temperatura aerului	Instalatia de uscare namol-SEAU Vaslui	Continuu In conformitate instructiunile producatorului pentru utilizarea biofiltrului
		Temperatura aerului de uscare	Instalatia de uscare namol-SEAU Vaslui	Continuu in conformitate cu manualul de operare al instalatiei
		Concentratia de CO si a particulelor de praf in aerul de uscare	Instalatia de uscare namol-SEAU Vaslui	Continuu in conformitate cu manualul de operare al instalatiei
		Continutul de substanta uscata in namol la iesirea de pe banda	Instalatia de uscare namol-SEAU Vaslui	Continuu In conformitate cu manualul de operare al instalatiei
Apa	Monitorizarea canitatativa si calitativa ai apei uzate	Debit	Intrare in SEAU (influent)	Contiunuu
		Indicatori conform NTPA002: pH, temperatura, MTS, CBO5, CCO-Cr, azotati, azotiti, azot total, fosfati, fosfor total, reziduu total, substante extractibile in eter, sulfati, detergenti, Zn, Cu, Cr, Ni, Fe, Clor, fenoli TOC		Lunar/ valori de referinta conform NTPA002
		Debit	Iesire din SEAU (eflluent)	continuu

Factor de mediu	Masura	Indicatori	Locatia	Frecventa de monitorizare/valori de referinta
		Indicatori conform NTPA001: pH, temperatura, materii in suspensie, CBO5, CCO-Cr, Amoniu, azotiti, azotati, azot total, fosfor total, sulfati, fenoli, substante extractibile, detergenti, cianuri totale, reziduu fix, cloruri, Zn, Cr, Cu, Ni, Cd, Pb		Lunar/ valori de referinta conform NTPA001
	Monitorizarea canitativa calitativa a apei potabile – conform programului operational	Indicatori Conform L458/2002 (grupa A si grupa B de indicatori) si conform Directivei 2020/2184	Gospodaria de apa – la intrarea in STAP si la iesirea din STAP	Conform frecventelor stabilite prin L458/2002 si prin Directivei 2020/2184
			Retele de distributie	
		Debit, pH, temperatura	Gospodaria de apa – la intrarea in STAP si la iesirea din STAP	Continuu
		Gradul de epurare a apelor uzate evacuate in mediu	La nivel de UAT/obiectivelor finantate prin POIM	Anual
Schimbari climatice	Controlul emisiilor de gaze cu efect de sera	Consumul de energie electrica si combustibil utilizat, Cantitatea de namol generata si valorficata	-	Anual
		Bilantul cantitatilor de emisii de gaze cu efect de sera (CO2, CH4, N2O) evitate a fi emise in atmosfera ca urmare a implementarii proiectului	-	Anual
Managementul deseurilor	Evidenta deseurilor lunara si anuala	Cantitatea de deseuri generata, valorificata, eliminata – conform HG 856/2002	In fiecare organizare de santier – aferente contractelor de lucrari	Evidenta Lunara si Raportare anuala
	Evidenta cantitatii si calitatii de namolului generat si valorificat	Cantitatea de namol generata si valorificata tone/an Indicatorii de calitate specifici conform OM 344/2004	Toate SEAU din zona de acoperire a Operatorului Regional	Se va tine o evidenta a cantitatilor de namol rezultate din procesul de epurare a aplor uzate si a modului de valorificare/eliminare a acestora. Cantitatea de naol valorifcata/eliminata

Factor de mediu	Masura	Indicatori	Locatia	Frecventa de monitorizare/valori de referinta
Biodiversitate	Controlul speciilor invazive	Specii invazive identificate pe amplasamentele SEAU, in zona gospodariilor de apa, STAP Actiuni de inlaturare a acestora	In special in zona obietivelor de investitii (care au constructii la suprafata) din siturile Natura 2000	Cel putin 2 ani dupa implementarea proiectului

In perioada de exploatare pentru monitorizarea calitatii apelor subterane din zona de influenta a statiilor de epurare, beneficiarul este obligat sa execute foraje de observatii si control (conform prevederilor art. 17, lit. D din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare). Acestea vor fi amplasate amonte si aval de statiile de epurare pe directia de curgere a apei subterane. Indicatorii minimi de calitate ce se vor monitoriza pentru apa subterana ce va fi prelevata din forajele de observatie sunt: pH, CCO-Cr, reziduu fix/ conductivitate, amoniu, azotati, fosfati, fosfor total. Buletinele de analiza ce vor fi efectuate pe prima proba de apa prelevata din aceste foraje (imediat dupa realizarea lor) se vor transmite in copie la A.B.A. Prut-Barlad - S.G.A. Vaslui si vor constitui probe de referinta (martor).

Tabelul 1 - 107 Plan de monitorizare a respectarii conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de APM Vaslui si APM Iasi - pentru siturile Natura 2000

Etapa	Componenta Natura 2000		Masura	Durata monitorizarii	Frecventa	Indicator de monitorizare
Inainte de inceperea lucrarilor de executie	Habitatele si specii din situl Natura 2000	Habitate/specii plante	Actualizarea datelor legate de inventarierea speciilor de interes comunar	In perioada de mobilizare a organizarii de santier, inainte de deschiderea frontului de lucru	O singura monitorizare inainte de inceperea lucrarilor, in perioada de mobilizare a organizarii de santier	Locatia unde au fost identificate Densitatea speciilor identificate Tipul observatiei (directa, amprenta, sunet,etc) Activitate specie fauna (pasaj, cuibarit, hranit, odihna)
		Nevertebrate				
		Amfibieni/reptile				
		Mamifere				
		Pasari				
	Specii alohtone (invazive)	Specii plante	Identificarea eventualelor specii prezente in zonele propuse pentru realizarea lucrarilor si realizarea unui inventar al speciilor identificate			Tipul speciilor identificate Locatia unde au fost identificate Densitatea speciilor identificate
		Specii nevertebrte terestre				
Perioada de executie	Habitatele si speciile din situl Natura 2000	Habitate/specii plante	Realizarea inventarului de habitate si specii in vederea	Pe toata perioada de executie	1/luna	Suprafata habitatului; Starea de conservare;
		Nevertebrate				
		Amfibieni/reptile				
		Mamifere				

Etapa	Componenta Natura 2000		Masura	Durata monitorizarii	Frecventa	Indicator de monitorizare
		Pasari	indentificarii eventualelor modificari in ceea ce priveste starea acestora fata de situatia anterioara demararii lucrarilor de constructie			Suprafete afectate ca urmare a realizarii lucrarilor; Mode de refacere a acestora; Speciile protejate identificate in arealul studiat; Marimea populației; starea de conservare; Variații in dinamica si densitatea populatiei; Specii afectate si factorii perturbatori;
	Specii alohtone (invazive)	Tipul speciilor de plante invazive	Identificarea eventualelor specii prezente in zonele frontului de lucru	Pe toata perioada de executie	1/an	Tipul speciilor identificate Locatia unde au fost identificate Dinamica speciilor invazive si calea de propagare a acestora
	Victime accidentate	Toate speciile de fauna	Inventar victime accidentale	Pe toata perioada de executie	Ori de cate ori este necesar	Locatia in care a fost identificata, Specia identificata, cauza accidentarii, foto
	Relocale	Specii fauna/plante	Inventar specii relocate	Pe toata perioada de executie	Ori de cate ori este necesar	Locatia in care a fost necesara relocalea,cauza relocarii, Specia relocata
Perioada de exploatare	Habitatele si speciile din situl Natura 2000	Habitate/specii plante Nevertebrate Amfibieni/reptile Mamifere Pasari	Inventar specii si habitate	2 ani dupa realizarea lucrarilor de constructie	1/trimestru	Suprafata habitatului; Starea de conservare; Suprafete afectate ca urmare a realizarii lucrarilor; Mode de refacere a acestora; Speciile protejate identificate in arealul studiat; Marimea populației; starea de conservare; Variații in dinamica si densitatea populatiei; Specii afectate si factorii perturbatori;
	Starea corpului de apa de suprafata	Elemente biologice Elemente fizico chimice	Monitorizare a calitatii efluentului apei	Pe toate perioada de exploatare	1/Lunar/conform Autorizatie de	Indicatori de calitate – concentratii pentru aple uzate evacuate in

Etapa	Componenta Natura 2000		Masura	Durata monitorizarii	Frecventa	Indicator de monitorizare
	RORW12.1.78.34._B3		evacuate de la SEAU		Gospodarire a Aoei	receptori naturali (indicatori prevazuti in NTPA001)
	Specii alohtone (invazive)	Tipul speciilor de plante invazive	Identificarea eventualelor specii prezente in zonele lucrarilor executate	1 an dupa realizara lucrarilor	1/an	Tipul speciilor identificate Locatia unde au fost identificate Dinamica speciilor invazive si calea de propagare a acestora

Rezultatele programului de monitorizare a impactului asupra biodiversitații se vor pune și la dispoziția Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și APM Vaslui.

1.12.2 Rezultatele evaluarii impactului schimbarilor climatice asupra proiectului regional si a impactului proiectului asupra schimbarilor climatice

1.12.2.1 Analiza privind vulnerabilitatea si riscurile aferente schimbarilor climatice si a altor riscuri legate de dezastre naturale. Identificarea masurilor de atenuare si/sau de adaptare

Conform "Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient"[1], etapele analizei privind vulnerabilitatea si riscurile aferente schimbărilor climatice pentru proiectul de alimentare cu apa si canalizare sunt urmatoarele:

- Analiza senzitivitatii
- Evaluarea expunerii
- Evaluarea vulnerabilitatii
- Evaluarea riscurilor
- Identificarea masurilor de adaptare
- Evaluarea masurilor de adaptare
- Integrarea in proiect a Planului de actiuni cu masurile de adaptare si ameliorare.

Stabilirea unor masuri adecvate de adaptare la hazardurile climatice / naturale trebuie sa se bazeze pe evaluarea corespunzatoare a riscurilor.

[1] *Non-paper guideline for Project managers: Making vulnerable investments climate resilient (http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)*

Pentru sistemele de alimentare cu apa si de canalizare/evacuare ape uzate, din BH Prut si BH Barlad, pentru care se propun investitii prin proiectul regional, *evaluarea vulnerabilitatii* a condus la urmatoarele concluzii :

Vulnerabilitatea *sistemelor de alimentare cu apa* din ***BH Prut***, in conditiile climatice ***actuale***:

- *nivel mediu* – la temperaturi extreme, inundatii, alunecari de teren, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Vulnerabilitatea *sistemelor de alimentare cu apa* din ***BH Barlad***, in conditiile climatice ***actuale***:

- *nivel mediu* – la temperaturi extreme, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Vulnerabilitatea *sistemelor de canalizare din* ***BH Prut***, in conditiile climatice ***actuale***:

- *nivel mediu* – la temperaturi extreme, inundatii, alunecari de teren, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Vulnerabilitatea *sistemelor de canalizare din* ***BH Barlad***, in conditiile climatice ***actuale***:

- *nivel mediu* – la temperaturi extreme, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Vulnerabilitatea *sistemelor de alimentare cu apa* din ***BH Prut***, in conditiile climatice ***viitoare***:

- *nivel mediu* – la cresterea temperaturii medii anuale, modificarea regimului precipitatiilor medii, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la temperaturi extreme, precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Vulnerabilitatea *sistemelor de alimentare cu apa* din ***BH Barlad***, in conditiile climatice ***viitoare***:

- *nivel mediu* – la cresterea temperaturii medii anuale, modificarea regimului precipitatiilor medii, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la temperaturi extreme, precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Vulnerabilitatea *sistemelor de canalizare din* ***BH Prut***, in conditiile climatice ***viitoare***:

- *nivel mediu* – la cresterea temperaturii medii anuale, modificarea regimului precipitatiilor medii, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la temperaturi extreme, precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Vulnerabilitatea *sistemelor de canalizare din* ***BH Barlad***, in conditiile climatice ***viitoare***:

- *nivel mediu* – la cresterea temperaturii medii anuale, modificarea regimului precipitatiilor medii, cutremure si incendii de natura antropica;
- *nivel ridicat* – la temperaturi extreme, precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Pentru sistemele de alimentare cu apa si de canalizare/evacuare ape uzate, din BH Prut si BH Barlad, pentru care se propun investitii prin proiectul regional, *evaluarea riscului* a condus la urmatoarele concluzii:

Pentru ***sistemul de alimentare cu apa din BH Prut*** – in etapa actuala (2020) – au fost identificate:

- Risc mediu – la temperaturi extreme, furtuni puternice, inundatii, alunecari de teren, cutremure si incendii de natura antropica in amplasamente;
- Risc ridicat – la precipitatii extreme, seceta, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Pentru ***sistemul de alimentare cu apa din BH Barlad*** – in etapa actuala (2020) – au fost identificate:

- Risc mediu – la temperaturi extreme, cutremure si incendii de natura antropica in amplasamente;
- Risc ridicat – la precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

Atat pentru ***sistemul de alimentare cu apa din BH Prut*** *cat si pentru* ***sistemul de alimentare cu apa din BH Barlad*** – pentru etapa viioare (2050) – au fost identificate:

- Risc mediu – la modificarea regimului precipitatiilor medii, cutremure si incendii de natura antropica in amplasamente;
- Risc ridicat – la cresterea temperaturii medii, temperaturi extreme, precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

1. ***Modificarea regimului precipitatiilor medii*** are impact asupra sistemelor de alimentare cu apa, prin reducerea calitativa si cantitativa a resurselor;
2. ***Riscul la cutremure*** este dat de gradul seismic ridicat al zonei analizate;
3. Severitatea ***incendiilor***, indiferent de ce natura sunt, poate fi influentata/amplificata pe timpul verii de seceta si temperaturile extreme; incendiile pot determina degradarea structurilor supraterane si imposibilitatea asigurarii pentru o perioada de timp a alimentarii cu apa a populatiei.
4. ***Cresterea temperaturii medii*** poate conduce la cresterea frecventei inundatiilor in sezonul de primavara, cu viituri din precipitatii si topirea zapezilor, cu probleme in gestionarea resurselor de apa, in principal din cauza turbiditatii; cresterea temperaturii apei poate afecta calitatea apei brute si procesul de tratare;
5. ***Temperaturile extreme*** de vara pot conduce la cresterea cerintei de apa, la diminuarea cantitativa si calitativa a resurselor de apa si la dificultati in asigurarea alimentarii cu apa a populatiei; temperaturile extreme de iarna pot determina prin inghet, de asemenea, dificultati in asigurarea alimentarii cu apa, in principal din sursele de suprafata;
6. ***Precipitatiile extreme*** pot conduce la inundatii/viituri si eroziuni ale solului;
7. ***Riscul la furtuni puternice*** (vant extrem insotit si de alte fenomene meteorologice) are relevanta in cadrul sistemelor de alimentare cu apa, in principal pentru ca pot afecta captarile de suprafata si structurile supraterane, inclusiv supratraversarile, liniile electrice, respectiv procesele de tratare, transport si asigurare a apei potabile pentru populatie la parametrii optimi;
8. In perioada de ***seceta***, lipsa precipitatiilor si cresterea cerintei de apa pot conduce la diminuarea cantitativa si calitativa a resurselor de apa. Probabilitatea de aparitie a acestui fenomen conform prognozelor pentru regimul climatic din Romania este de aproximativ 80% pentru perioada viitoare (2050) in aria de amplasare a proiectului iar ***riscul este considerat a fi unul ridicat*** pentru sistemele de alimentare cu apa;
9. ***Riscul la inundatii/viituri*** are relevanta in cadrul sistemelor de alimentare cu apa, la dimensionarea si amplasarea supratraversarilor cursurilor de apa, in zona captarilor si a statiilor de tratare (daca sunt in zone inundabile) si pentru calitatea apei, tinand cont de turbiditatea ridicata in principal la captarile de suprafata; conditii dificile de desfasurare a proceselor de tratare; aparitia de restrictii in furnizarea apei.
10. ***Riscurile la alunecari de teren si eroziunea solului*** au relevanta in cadrul sistemelor de alimentare cu apa, la amplasarea subtraversarilor cursurilor de apa, a conductelor de aductiune si distributie, in zona captarilor si a statiilor de tratare, avariile generate de alunecarile de teren si eroziunea solului putand afecta semnificativ tratarea si transportul apei si alimentarea cu apa a populatiei;

Pentru ***sistemul de canalizare din BH Prut*** – in etapa actuala (2020) – au fost identificate:

- Risc mediu – la temperaturi extreme, furtuni puternice, inundatii, alunecari de teren, cutremure si incendii de natura antropica in amplasamente;
- Risc ridicat – la precipitatii extreme, seceta, eroziunea solului si la incendiile de vegetatie.

Pentru ***sistemul de canalizare din BH Barlad*** – in etapa actuala (2020) – au fost identificate:

- Risc mediu – la temperaturi extreme, cutremure si incendii de natura antropica in amplasamente;
- Risc ridicat – la precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si la incendiile de vegetatie.

Atat pentru ***sistemul de canalizare din BH Prut*** *cat si pentru cel din* ***BH Barlad*** – pentru etapa viioare (2050) – au fost identificate:

- Risc mediu – la modificarea regimului precipitatiilor medii, cutremure si incendii de natura antropica in amplasamente;
- Risc ridicat – la cresterea temperaturii medii, temperaturi extreme, precipitatii extreme, furtuni puternice, seceta, inundatii, alunecari de teren, eroziunea solului si incendii de vegetatie.

i. ***Modificarea regimului precipitatiilor medii*** poate conduce la cresterea frecventei inundatiilor primavara si toamna si deficit de apa in perioada verii, cu impact asupra proceselor de epurare si a emisarilor;

ii. ***Riscul la cutremure*** este dat de gradul seismic ridicat al zonei analizate;

iii. Severitatea ***incendiilor***, indiferent de ce natura sunt, poate fi influentata/amplificata pe timpul verii de seceta si temperaturile extreme; incendiile pot determina degradarea structurilor supraterane si imposibilitatea asigurarii pentru o perioada de timp a epurarii corespunzatoare a apei uzate si a respectarii cerintelor din actele de reglementare privind calitatea efluentilor;

iv. ***Cresterea temperaturii medii anuale*** poate afecta calitatea emisarilor, cu impact asupra procesului de epurare si a conditiilor de descarcare a efluentilor in emisari;

v. ***Temperaturile extreme*** pot afecta atat procesul de epurare cat si functionalitatea sistemului;

vi. ***Precipitatiile extreme*** conduc la inundatii/viituri, eroziunea solului si chiar alunecari de teren; acestea pot afecta sistemul de canalizare prin depasirea capacitatii hidraulice de transport, scaderea randamentului procesului de epurare, deversari necontrolate, inundabilitate urbana, afectarea calitatii emisarilor;

vii. ***Riscul la furtuni puternice*** (vant extrem insotit si de alte fenomene meteorologice) are relevanta in cadrul sistemelor de canalizare, in principal pentru ca pot afecta structurile supraterane, liniile electrice, respectiv procesul de epurare, cu impact asupra emisarilor;

viii. Perioada de ***seceta*** poate avea efecte asupra reducerii debitelor emisarului (in care se evacueaza apele uzate epurate) asociate cu reducerea calitatii apei emisarului. Acest lucru poate determina impunerea de catre autoritatile responsabile, a unor conditii de evacuare a apei epurate din SEAU mai severe, pentru protejarea corpurilor de apa. Marimea impactului se considera a avea un nivel moderat si ***riscul este considerat a fi unul ridicat***;

ix. Pentru indenficarea riscurilor la ***inundatii*** s-au utilizat informatiile specifice existente la nivelul Administratiei Bazinale Prut-Barlad, cu privire la inundatiile istorice semnificative identificate pe teritoriul judetului Vaslui, Legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului National – Sectiunea a V-a – „Zone de risc natural”, ISU Podul Inalt, hartile cu risc potential semnificativ la inundatii, rapoartele privind starea factorilor de mediului din judetul Vaslui, ale APM Vaslui si studiile de inundabilitate realizate pentru proiect;

Riscul de aparitie a inundatiilor se considera a fi ridicat in perioadele prelungite cu precipitatii abundente si intensificarea/cresterea debitelor de varf;

Aceste efecte ale schimbarilor climatice pot fi limitate in zonele de realizare a investitiilor proiectului, prin tipul masurilor propuse prin proiect, respectiv prin inlocuirea conductelor existente imbatranite/degradate, extinderea retelelor de canalizare cu conducte din materiale cu proprietati hidraulice superioare precum si prin extinderea unor SEAU existente si prevederea de SEAU noi, pentru protectia corpurilor de apa – emisari ai apelor uzate epurate. Pentru sistemele de canalizare, impactul la inundatii poate fi clasificat ca unul moderat iar ***riscul este*** considerat a fi ridicat;

x. Riscul la ***eroziunea solului si alunecari de teren*** are relevanta in cadrul sistemelor de canalizare, la amplasarea conductelor de transport al apei uzate, a statiilor de pompare si statiilor de epurare, avariile generate de aceste fenomene putand afecta semnificativ calitatea solului, subsolului, apelor freatice si de suprafata din zona de producere;

1.12.2.2 Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare

Adaptarea este capacitatea sistemelor naturale si antropogenice de a reactiona la efectele schimbarilor climatice (actuale sau asteptate), inclusiv variabilitatea climei si evenimentele meteorologice extreme, cu scopul de a reduce pagubele potentiale, de a beneficia de oportunitati si de a reactiona adecvat la consecintele schimbarilor climatice, avand in vedere faptul ca societatea resimte efectul individual si cumulat al tuturor acestor componente.

In acest context, exista mai multe tipuri de adaptare:

- anticipativa si reactiva,
- privata si publica,
- autonoma si programata.

Pentru riscurile identificate in capitolul anterior ca fiind medii si ridicate, s-au prevazut inca din faza de proiectare, masuri specifice de adaptare si ameliorare a efectelor pe care le au sau le pot avea shimbarile climatice si hazardurile asociate acestora asupra lucrarilor, in scopul de a minimiza pe cat posibil, efectele adverse provocate de acestea asupra lucrarilor proiectate. Masurile de adaptare si ameliorare luate in considerare pentru proiectul major propus in judetul Vaslui sunt prezentate centralizat in tabelul din subcapitolul 12.2.5 si au fost luate in considerare pentru situatiile cele mai defavorabile, tinand cont de principiile precautiei si prevenirii.

1.12.2.3 Rezultatele evaluarii impactului proiectului regional asupra schimbarilor climatice – Amprenta de carbon

Abordarea folosita pentru integrarea externalitatilor date de schimbarile climatice, cum este amprenta de carbon, se bazeaza pe Metodologia de calcul al Amprentei de Carbon, a Bancii Europene de Investitii, care a fost elaborata in concordanta cu propunerile Uniunii Europene privind reducerea emisiilor de carbon pana in anul 2050.

Sursele de emisii de gaze cu efect de sera (GES) sunt date de:

a. Emisii CO_2 si CH_4 provenite din SEAU, din procesul de tratare al apelor uzate si din metantancurile pentru fermentarea namolului;

b. Emisii de CO_2 provenite din consumul de energie electrica la sistemele de apa si canalizare;

c. Emisii CO_2 provenite din transportul si eliminarea/valorificarea namolului si a deseurilor rezultate;

d. Emisiile de CO_2 provenite din consumul de energie electrica in instalatia de tratare/uscare termica a namolului ;

e. Emisiile de CO_2 provenite din consumul de gaze naturale in instalatia de uscare termica.

Efectul general al proiectului - Concluzii privind emisiile de CO2e inainte si dupa proiect

Calculul a fost efectuat pentru realizarea proiectului in 2 etape: Etapa I – 2023-2024 (inainte si dupa finalizarea proiectului-etapaI) si pentru etapa finala (II) – 2023-2026 (inainte si dupa finalizarea proiectului).

Folosind pentru calcule „Metodologiile pentru Evaluarea Emisiilor de GES si variatiile Emisiilor, document elaborat de Banca Europeana de Investitii in anul 2020", pentru cele doua etape ale proiectului, au rezultat urmatoarele:

Prin implementarea proiectului propus emisiile de CO2 echivalent se reduc cu 26,5% in zona de interes, in etapa 1 a proiectului; in termeni cantitativi, emisiile de GES au fost evaluate la – 8,61 kt CO2e /an, insumand:

- emisii CO2e din SEAU – tratare ape uzate si namol: - 10,75 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de energie electrica (apa): + 1,57 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de energie electrica (uscare): +0,099 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de gaz (uscare): + 0,445 kt CO2e/an
- emisii CO2e din transportul si eliminarea namolului: + 0,016 kt CO2e /an

Aceste date sunt prezentate in detaliu in tabelul de mai jos :

Tabelul 1 - 108 Concluzii privind emisiile de CO2e inainte (2023) si dupa proiect (2024)

Componente	Emisii de referinta (inainte de proiect) – E.R.	Emisii dupa implementarea proiectului – emsii absolute – E.A.
Emisii CO_2e din SEAU – tratare ape uzate si namol	24963,73	14211,60
Emisii de CO_2 din consumul de energie electrica cu sistemele de apa	7.429,58	9.003,51
Emisii de CO_2 din consumul de energie electrica cu uscarea termica	0,00	99,93
Transport si eliminare namol	53,00	69,00
Emisii din consumul de gaz natural (instalatia uscare namol)	0,00	445,15
Total emisii CO_2(t/an)	32446,31	23829,19
Emisiile relative de CO_2e (E.A – E.R.) – t CO_2e/an	**-8617,12**	

Prin implementarea proiectului propus emisiile de CO2 echivalent se reduc cu 31,02% in zona de interes, in etapa a 2-a (finala) a proiectului; in termeni cantitativi, emisiile de GES au fost evaluate la – 10,067 kt CO2e /an, insumand:

- emisii CO2e din SEAU – tratare ape uzate si namol: - 13,53 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de energie electrica (apa): +2,85 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de energie electrica (uscare): + 0,10 kt CO2e /an
- emisii CO2e din consum de gaz (uscare): + 0,49 kt
- emisii CO2e din transportul si eliminarea namolului: + 0,023 kt CO2e /an

Aceste date sunt prezentate in detaliu in tabelul de mai jos :

Tabelul 1 - 109 Concluzii privind emisiile de CO2e inainte (2023) si dupa proiect (2026)

Componente	Emisii de referinta (inainte de proiect)- E.R.[2]	Emisii dupa implementarea proiectului – E.A.[3]
Emisii CO2e din SEAU – tratare ape uzate si namol	24963,73	11424,06
Emisii de CO2 din consumul de energie electrica cu sistemele de apa (alimentare cu apa si apa uzata)	7.429,58	10.283,97
Emisii de CO2 din consumul de energie electrica cu uscarea	0,00	105,95
Transport si eliminare namol	53,00	76,00
Emisii din consumul de gaz natural (instalatia uscare namol)	0,00	489,28
Total emisii CO2(t/an)	**32446,31**	**22379,26**
Emisiile relative (Re) de CO2e (E.A – E.R.) - tCO2e/an		**-10067,05**

2 E.R. = emisii de referinta;

3 E.A. = emisii absolute

1.13 STRATEGIA DE ACHIZITII SI PLANUL DE IMPLEMENTARE

1.13.1 Situația locală

În acest capitol se prezintă Strategia de achiziții pentru implementarea proiectului la nivelul județului.

Conform listei investițiilor prioritare definite in Master Planul aprobat si dezvoltate in Studiul de Fezabilitate, Proiectul include:

- ✓ **Investiții în sectorul de apă la nivelul județului Vaslui**
- ✓ **Investiții în sectorul de apa uzata la nivelul județului Vaslui**

Beneficiarul final este considerat Operatorul Regional care ia în gestiune lucrările existente și cele noi din aglomerările vizate de investiții.

1.13.2 Procedura de achiziție

Pentru contractele de lucrări:

In ultimii ani au fost lansate multe licitatii folosind procedura de licitatie deschisa. Situatia din Judetul Vaslui nu are particularitati in ceea ce priveste aceste contracte. In aceste condiții, dat fiind faptul că valoarea estimată depășește pragul de **24.977.096 lei fără TVA**, se recomandă utilizarea procedurii de licitație deschisa.

Pentru contractele de servicii si furnizare:

Pentru licitatii echivalente lansate in ultimii 2 ani in Romania, numarul de ofertanti variaza intre 4-5 pana la 20. Daca sunt asteptate mai mult de 8-10 oferte pentru achizitia de servicii, atunci se poate utiliza și procedura de licitatie restrânsa. Insa, aceasta procedura presupune o perioada de timp mai indelungata pentru atribuirea contractului.

Pentru a accelera procedura si pentru utilizarea eficienta a fondurilor este recomandata procedura

Tipul si valoarea contractelor este prezentata in tabelul urmator

1.13.3 Contractele propuse

Tabelul 1 - 110 Lista contractelor propuse – Etapa I

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Tip contract	Procedura stabilită/ instrumente specifice pentru derularea procesului de achiziţie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA
Contracte de servicii Etapa I + Etapa II						**13.172.089**
VS-CS-S1	Asistenta tehnica pentru Managementul Poirectului si Supervizarea lucrarilor	Servicii	Deschisa	Asistenţa tehnică pentru managementul proiectului si supervizarea lucrărilor acordata OR	Operator regional	12.368.793
VS-CS-S2	Auditul Proiectului -	Servicii	Procedură simplificată	Auditarea cererilor de rambursare aferente Proiectului	Operator regional	250.000
VS-CS-S3	Asistența tehnică din partea proiectantului pe parcursul implementării lucrărilor conform legii 10/1995 – face obiectul contractului nr. 3739/31.10.2017 *„Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată din județul Vaslui în perioada 2014-2020”*	Servicii	Face parte din procedura de achiziție publică – licitație deschisă aferentă anunț participare nr. 168869/ 27.07.2016	Asistența tehnică din partea proiectantului pe parcursul implementării lucrărilor conform legii 10/1995	Operator regional	553.296
Contracte de proiectare si executie – Etapa I						**41.544.890**
VS-CL-G02	Surse, aductiuni, tratari Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir, Hoceni, Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta, Codaesti si Miclesti	Proiectare + Executie Lucrari	Licitație deschisă	Surse, aductiuni, tratari Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir, Hoceni, Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta, Codaesti si Miclesti	Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir, Hoceni, Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta, Codaesti si Miclesti	17.831.940
VS-CL-G03	Surse, aductiuni, tratari Zapodeni, Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni, Feresti,	Proiectare +	Licitație deschisă	Surse, aductiuni, tratari Zapodeni, Muntenii de Sus,	Zapodeni, Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni,	15.687.948

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Tip contract	Procedura stabilită/ instrumente specifice pentru derularea procesului de achiziţie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA
	Stefan cel Mare, Balteni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti, Ivanesti	Executie Lucrari		Tanacu, Valeni, Feresti, Stefan cel Mare, Balteni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti, Ivanesti	Feresti, Stefan cel Mare, Balteni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti, Ivanesti	
VS-CL-G04	Statii de epurare ape uzate Husi, Vaslui, Dumesti si Codaesti	Proiectare + Executie Lucrari	Licitație deschisă	Reabilitare statii de epurare ape uzate Husi si Vaslui, Realizare statii noi de epurare in Dumesti si Codaesti	Husi, Vaslui, Dumesti si Codaesti	8.025.002
Contracte de executie – Etapa I						**79.675.339**
VS-CL-R03	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir si Hoceni	Executie Lucrari	Licitație deschisă	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir si Hoceni	Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir si Hoceni	22.686.596
VS-CL-R05	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni si Feresti	Executie	Licitație deschisă	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni si Feresti	Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni si Feresti	19.734.184
VS-CL-R06	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta si Codaesti	Executie	Licitație deschisă	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta si Codaesti	Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta si Codaesti	21.298.014
VS-CL-R07	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Stefan cel Mare, Zapodeni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti si Ivanesti	Executie	Licitație deschisă	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Stefan cel Mare, Zapodeni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti si Ivanesti	Stefan cel Mare, Zapodeni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti si Ivanesti	15.956.545
Contracte de furnizare – Etapa I						**7.436.810**

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru		Tip contract	Procedura stabilită/ instrumente specifice pentru derularea procesului de achiziţie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA
VS-F1	**Achizitia de echipamente necesare activitatilor de operare si intretinere a investitiilor**		Furnizare	Deschisa	-	Operator regional	
	LOT I	Furnizare Autovidanje					394.000
		Tractor transport namol pe terenuri agricole					
	LOT II	Furnizare Autocuratitor combinat pentru canalizare cu capacitatea de 10 mc					670.000
	LOT III	Furnizare autospeciala tip "A" de transport personal si echipamente pentru interventii in caz de avarii					2.502.510
		Furnizare automacara 18 t					
		Furnizare autobasculanta 11-12 tone					
		Furnizare buldoexcavator					
		Furnizare mini buldoexcavator					
		Furnizare minibuldoexcavator pe senile					
		Furnizare cilindru compactor					
	LOT IV	Unitate mobila max. 3.5 tone dotata cu echipamente pentru detectarea pierderilor de apa					522.500
		Sistem inspectie video foraje					
	LOT V	Autoutilitara CCTV					404.000

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru		Tip contract	Procedura stabilită/ instrumente specifice pentru derularea procesului de achiziţie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru
							Valori constante Euro, fără TVA
	LOT VI	Vehicul pentru transport hipoclorit					212.000
	LOT VII	Autospeciala transport namol					333.000
		Autolaborator mobil pentru determinari calitative a apei si apei uzate					
	LOT VIIII	Instalatie foraj orizontal					1.542.800
	LOT IX	Panouri metalice pentru sprijiniri de maluri+tiranti					586.000
	LOT X	Grupuri electrogene					270.000
		Generator electric 60kVA					
		Generator electric 250kVA					

Tabelul 1 - 111 Lista contractelor propuse – Etapa II

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Tip contract	Procedura stabilită/ instrumente specifice pentru derularea procesului de achiziţie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA
Contracte de proiectare si executie -etapa II						**27.338.546**
VS-CL-G01	Surse, aductiuni, tratari Barlad, Perieni, Zorleni, Fruntiseni, Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti, Costesti, Bogdana, Alex. Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani, Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Surse, aductiuni, tratari Barlad, Perieni, Zorleni, Fruntiseni, Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti, Costesti, Bogdana, Alex. Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani, Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	Barlad, Perieni, Zorleni, Fruntiseni, Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti, Costesti, Bogdana, Alex. Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani, Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	18.886.504
VS-CL-G05	Statii de epurare ape uzate Barlad, Perieni, Murgeni, Berezeni, Iana si Falciu	Proiectare + Executie Lucrari	Deschisa	Reabilitare statie de epurare ape uzate Barlad, extindere SEAU Perieni, Murgeni, Berezeni, SEAU noua Iana si demolare SEAU Falciu	Barlad, Perieni, Murgeni, Berezeni, Iana si Falciu	8.452.042
Contracte de executie – Etapa II						**74.765.102**
VS-CL-R01	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Barlad, Perieni, Zorleni si Fruntiseni	Executie	Deschisa	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Barlad, Perieni, Zorleni si Fruntiseni	Barlad, Perieni, Zorleni si Fruntiseni	30.648.537
VS-CL-R02	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti si Costesti	Executie	Deschisa	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti si Costesti	Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti si Costesti	18.830.263
VS-CL-R04	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	Executie	Deschisa	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	16.290.308
VS-CL-R08	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Bogdana, Alexandru	Executie	Deschisa	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile	Bogdana, Alexandru Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani	8.995.995

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Tip contract	Procedura stabilită/ instrumente specifice pentru derularea procesului de achiziţie	Scopul Lucrarilor/ serviciilor	Localizare	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA
	Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani si Perieni			Bogdana, Alexandru Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani		
Contracte de furnizare – Etapa II						**1.945.480**
VS-F2	Procurare, furnizare si instalare SCADA central	Furnizare	Deschisa		Operator regional	1.945.480

1.13.4 Plan de achizitie

Tabelul 1 - 112 Plan de achizitie – Etapa I

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
Contracte de servicii Etaa I + Etapa II						
VS-CS-S1	Asistenta tehnica pentru Managementul Poirectului si Supervizarea lucrarilor	12,368,793	aug.22	sept.22	oct.22	nov.22
VS-CS-S2	Auditul Proiectului	250.000	aug.22	sept.22	oct.22	nov.22
VS-CS-S3	Asistența tehnică din partea proiectantului pe parcursul implementării lucrărilor conform legii 10/1995	553.296	Procedura finalizata			Contract semnat
Contracte de proiectare si executie – Etapa I						
VS-CL-G02	Surse, aductiuni, tratari Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir, Hoceni, Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta, Codaesti si Miclesti	17.831.940	CN1038456/ 24.03.2022	mai.22	sept.22	oct.22
VS-CL-G03	Surse, aductiuni, tratari Zapodeni, Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni, Feresti, Stefan cel Mare, Balteni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti, Ivanesti	15.687.948	CN1040624/ 23.03.2022	mai.22	sept.22	oct.22
VS-CL-G04	Statii de epurare ape uzate Husi, Vaslui, Dumesti si Codaesti	8.025.002	CN1040627/ 23.03.2022	mai.22	sept.22	oct.22
Contracte de executie – Etapa I						

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
VS-CL-R03	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir si Hoceni	22.686.596	CN1038456/ 13.01.2022	mar.22	aug.22	aug.22
VS-CL-R05	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni si Feresti	19.734.184	CN1037846/ 22.12.2021	feb.22	aug.22	aug.22
VS-CL-R06	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta si Codaesti	21.298.014	CN1040422/ 19.03.2022	mai.22	aug.22	aug.22
VS-CL-R07	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Stefan cel Mare, Zapodeni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti si Ivanesti	15.956.545	CN1038180/ 01.01.2022	mar.22	aug.22	aug.22
Contracte de furnizare – Etapa I						
VS-F1	Achizitia de echipamente necesare activitatilor de operare si intretinere a investitiilor	7.436.810	oct.22	mai.23	iun.23	iul.23

Tabelul 1 - 113 Plan de achizitie – Etapa II

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
Contracte de servicii						
Contracte de proiectare si executie – Etapa II						
VS-CL-G01	Surse, aductiuni, tratari Barlad, Perieni, Zorleni, Fruntiseni, Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti, Costesti, Bogdana, Alex. Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani, Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	18.886.504	oct.22	ian.23	mai.23	iun.23
VS-CL-G05	Statii de epurare ape uzate Barlad, Perieni, Murgeni, Berezeni, Iana si Falciu	8.452.042	oct.22	ian.23	mai.23	iun.23
Contracte de executie – Etapa II						
VS-CL-R01	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Barlad, Perieni, Zorleni si Fruntiseni	30.648.537	oct.22	ian.23	mai.23	iun.23
VS-CL-R02	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti si Costesti	18.830.263	oct.22	ian.23	mai.23	iun.23
VS-CL-R04	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	16.290.308	oct.22	ian.23	mai.23	iun.23

Cod contract/ Denumire contract	Tipul şi obiectul contractului sectorial/ acordului- cadru	Valoarea estimată a contractului sectorial/ acordului-cadru Valori constante Euro, fără TVA	Publicare anunt participare	Depunere oferte	Aprobare raport evaluare	Semnarea contractului
VS-CL-R08	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Bogdana, Alexandru Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani si Perieni	8.995.995	oct.22	ian.23	mai.23	iun.23
Contracte de furnizare – Etapa II						
VS-F2	Procurare, furnizare si instalare SCADA central	1.945.480	mai.23	aug.23	nov.23	dec.23

**Componenta de asistenta tehnica din partea proiectantului face obiectul contractului nr. 33/15.12.2014 „Asistenta tehnica pentru pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apa si Apa Uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014-2020"*

*** In estimarea perioadei de la publicarea anuntului de participare pana la atribuirea contractului a fost luat in calcul si riscul depunerii de contestatii.*

Graficul de achizitii se regaseste în Anexa 10.

1.13.5 Plan de implementare si datele de referinta

Tabelul 1 - 114 Plan de implementare – Etapa I

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Incetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare[4]
VS-CS-S1	Asistenta tehnica pentru Managementul Poirectului si Supervizarea lucrarilor Etapa I	25	sept.22	sept.24	N/A
VS-CS-S2	Auditul Proiectului - Etapa I	25	sept.22	sept.24	N/A
VS-CS-S3	Asistența tehnică din partea proiectantului pe parcursul implementării lucrărilor conform legii 10/1995 –	20	aug.22	mar.24	N/A
VS-CL-G02	Surse, aductiuni, tratari Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir, Hoceni, Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta, Codaesti si Miclesti	24	nov.22	oct.24	36
VS-CL-G03	Surse, aductiuni, tratari Zapodeni, Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni, Feresti, Stefan cel Mare, Balteni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti, Ivanesti	24	nov.22	oct.24	36
VS-CL-G04	Statii de epurare ape uzate Husi, Vaslui, Dumesti si Codaesti	24	nov.22	oct.24	36

[4] *Pentru Lucrari, data de incetare nu include perioada de garantie (notificare a defectelor) de 36 de luni*.

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Incetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare[4]
VS-CL-R03	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Husi, Duda Epureni, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir si Hoceni	20	aug.22	mar.24	36
VS-CL-R05	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Muntenii de Sus, Tanacu, Valeni si Feresti	20	aug.22	mar.24	36
VS-CL-R06	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Negresti, Todiresti, Rafaila, Dumesti, Bacesti, Rebricea, Tacuta si Codaesti	18	sept.22	febr.24	36
VS-CL-R07	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Stefan cel Mare, Zapodeni, Delesti, Cozmesti, Osesti, Pungesti si Ivanesti	20	aug.22	mar.24	36
VS-F1	Achizitia de echipamente necesare activitatilor de operare si intretinere a investitiilor	12	iul.23	iun.24	24

Tabelul 1 - 115 Plan de implementare – Etapa II

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Incetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare)[5]
VS-CS-S1	Asistenta tehnica pentru Managementul Poirectului si Supervizarea lucrarilor Etapa II	72	ian.23	iun.29	N/A
VS-CS-S2	Auditul proiectului - Etapa II	72	ian.23	iun.29	N/A
VS-CS-S3	Asistenta Tehnica din partea proiectantului pe parcursul implementari lucrarilor conform legii 10/1995 - Etapa II	36	ian.23	iun.26	N/A
VS-CL-G01	Surse, aductiuni, tratari Barlad, Perieni, Zorleni, Fruntiseni, Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti, Costesti, Bogdana, Alex. Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani, Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	36	iul.23	iun.26	36
VS-CL-G05	Statii de epurare ape uzate Barlad, Perieni, Murgeni, Berezeni, Iana si Falciu	36	iul.23	iun.26	36
VS-CL-R01	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Barlad, Perieni, Zorleni si Fruntiseni	36	iul.23	iun.26	36
VS-CL-R02	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Murgeni, Falciu, Berezeni, Vetrisoaia, Dodesti, Bogdanesti si Costesti	36	iul.23	iun.26	36

[5] Idem 1

Cod Contract	Contract / Activitatea	Durata Activitatea (Luni)	Data de Incepere	Data de Incetare	Perioada de Garantie (calculata de la data de incetare)[5]
VS-CL-R04	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Vaslui, Muntenii de Jos si Lipovat	36	iul.23	iun.26	36
VS-CL-R08	Extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare in UAT-urile Bogdana, Alexandru Vlahuta, Iana, Pogana, Bacani si Perieni	36	iul.23	iun.26	36
VS-F2	Procurare, furnizare si instalare SCADA central	30	ian.23	iun.26	24

Pentru Lucrari, data de incetare nu include perioada de garantie (notificare a defectelor) de 36 luni.

1.14 INDICATORII PROIECTULUI

1.14.1 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de alimentare cu apă

Tabelul 1 - 116 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de apă – total proiect

Ind.	Indicator	Unitate	Populatie aditional conectata la apa în conformitate cu Directiva 98/83
Indicatori de realizare imediată			
CO18	Distribuția apei; Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	Nr. locuitori	99.134
Indicatori fizici de realizare			
2S70	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	Km	621,7
2S71	Rețea de distribuție apă potabilă (reabilitată)	Km	46,2
2S72	Aducțiune (nouă)	Km	375
2S73	Aducțiune (reabilitare)	Km	2,7
2S77	Rezervoare înmagazinare	Unități	53
2S78	Stații tratare apă	Unități	64

Tabelul 1 - 117 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de apă – Etapa I

Ind.	Indicator	Unitate	Populatie aditional conectata la apa în conformitate cu Directiva 98/83
Indicatori de realizare imediată			
CO18	Distribuția apei; Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	Nr. locuitori	61.872
Indicatori fizici de realizare			
2S70	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	Km	466,7
2S71	Rețea de distribuție apă potabilă (reabilitată)	Km	3,4
2S72	Aducțiune (nouă)	Km	225,7
2S73	Aducțiune (reabilitare)	Km	2,7
2S77	Rezervoare înmagazinare	Unități	32
2S78	Stații tratare apă	Unități	42

Tabelul 1 - 118 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de apă – Etapa II

Ind.	Indicator	Unitate	Populatie aditional conectata la apa în conformitate cu Directiva 98/83
Indicatori de realizare imediată			
CO18	Distribuția apei; Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	Nr. locuitori	36.822
Indicatori fizici de realizare			
2S70	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	Km	155
2S71	Rețea de distribuție apă potabilă (reabilitată)	Km	42,7
2S72	Aducțiune (nouă)	Km	149,4
2S73	Aducțiune (reabilitare)	Km	0
2S77	Rezervoare înmagazinare	Unități	21
2S78	Stații tratare apă	Unități	22

1.14.2 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare

Tabelul 1 - 119 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare

Ind.	Indicator	Unitate	Incarcare aditional tratata conf UWWD
Indicatori de realizare imediată			
CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	L.E.	43.656
Indicatori fizici de realizare			
2S74	Rețea canalizare (nouă)	Km	403,1
2S75	Rețea canalizare (reabilitată)	Km	29,6
2S79	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e	Unități	3
2S80	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	Unități	5

Tabelul 1 - 120 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare – Etapa I

Ind.	Indicator	Unitate	Incarcare aditional tratata conf UWWD
Indicatori de realizare imediată			
CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	L.E.	18.990
Indicatori fizici de realizare			
2S74	Rețea canalizare (nouă)	Km	180,8
2S75	Rețea canalizare (reabilitată)	Km	1,2
2S79	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e	Unități	2
2S80	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	Unități	1

Tabelul 1 - 121 Indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare – Etapa II

Ind.	Indicator	Unitate	Incarcare aditional tratata conf UWWD
Indicatori de realizare imediată			
CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	L.E.	24.666
Indicatori fizici de realizare			
2S74	Rețea canalizare (nouă)	Km	222,3
2S75	Rețea canalizare (reabilitată)	Km	28,5
2S79	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e	Unități	1
2S80	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	Unități	4

VOLUMUL I - Capitolul 9

PREZENTARE PROIECT

CUPRINS CAPITOL 9

9 PREZENTAREA PROIECTULUI 9-12

9.1 PREZENTAREA GENERALĂ A PROIECTULUI 9-12

9.1.1 Alimentare cu apă 9-23

9.1.1.1 Sistemul de Alimentare cu Apă Vaslui 9-23

9.1.1.2 Sistemul de alimentare cu apă Husi 9-94

9.1.1.3 Sistemul de Alimentare cu Apă Negresti 9-145

9.1.1.4 Sistemul de alimentare cu apă Codaesti 9-167

9.1.1.5 Sistemul de alimentare cu apă Rebricea 9-186

9.1.1.6 Sistemul de alimentare cu apă Miclesti 9-203

9.1.1.7 Sistemul de alimentare cu apă Barlad 9-218

9.1.1.8 Sistemul de alimentare cu apă Murgeni 9-246

9.1.1.9 Sistemul de alimentare cu apă Bogdănești 9-267

9.1.1.10 Sistemul de alimentare cu apă Dinga - Radesti 9-282

9.1.1.11 Sistemul de alimentare cu apă Berezeni 9-289

9.1.1.12 Sistemul de alimentare cu apă Dodesti 9-291

9.1.1.13 Sistemul de alimentare cu apă Alexandru Vlahuță 9-298

9.1.1.14 Sistemul de alimentare cu apă Iana 9-305

9.1.1.15 Sistemul de alimentare cu apă Bogdana 9-317

9.1.1.16 Sistemul de alimentare cu apă Perieni 9-324

9.1.2 Apă uzată 9-331

9.1.2.1 Cluster Vaslui 9-334

9.1.2.2 Cluster Husi 9-354

9.1.2.3 Aglomerarea Negresti 9-365

9.1.2.4 Aglomerarea Dumesti 9-372

9.1.2.5 Cluster Barlad 9-387

9.1.2.6 Aglomerarea Murgeni 9-402

9.1.2.7 Cluster Berezeni 9-416

9.1.2.8 Aglomerarea Iana 9-438

9.1.2.9 Aglomerarea Perieni 9-451

9.1.3 Alimentarea cu energie electrica 9-465

9.1.3.1 Surse 9-466

9.1.3.2 Stații de pompare apă/apă uzată 9-466

9.1.3.3 Gospodării de apă 9-466

9.1.3.4 Statii de epurare a apelor uzate 9-467

9.1.4 Lucrari temporare privind organizarea de santier 9-467

9.1.5 Masuri de adaptare la schimbari climatice 9-468

9.1.5.1 Sisteme de alimentare cu apa 9-469

9.1.5.2 Sisteme de canalizare 9-470

9.1.6 Masuri pentru prevenirea si reducerea impactului asupra mediului 9-471
9.1.7 Echipamente operare sisteme de alimentare cu apă și canalizare 9-479
9.1.8 SCADA Regional 9-482
9.1.9 Strategia de investiții 9-483
9.2 IMPACTUL AȘTEPTAT AL PROIECTULUI ȘI INDICATORII DE PERFORMANȚĂ 9-484
9.2.1 Alimentare cu apă 9-486
9.2.2 Apă uzată 9-487
9.2.3 Indicatorii de performanta 9-488
9.3 ASISTENȚĂ TEHNICĂ 9-491
9.3.1 Asistenta tehnica pentru managementul proiectului 9-491
9.3.1.1 Activitatea 1 - Suport în managementul proiectului 9-491
9.3.1.2 Activitatea 2 – Campanie de informare si constientizare privind Proiectul 9-495
9.3.2 Asistenta tehnica pentru supervizarea lucrarilor 9-496
9.3.3 Servicii de audit 9-497
9.4 COSTURI ESTIMATE ALE PROIECTULUI 9-498
9.4.1 Costuri de investitie 9-498
9.4.1.1 Etapa I - Costuri de investitie 9-499
9.4.1.2 Etapa II - Costuri de investitie pentru UAT-uri 9-512
9.4.2 Costuri de operare și întreținere pentru sistemele de alimentarea cu apă si apă uzată 9-521
9.4.2.1 Costuri de operare pentru sistemele de apa 9-522
9.4.2.2 Costuri de operare pentru sistemele de canalizare 9-526
9.4.3 Costuri specifice de investitii 9-527

LISTA TABELELOR

Tabelul 9 - 1 Sistem de alimentare cu apă din aria de acoperire a proiectului 9-15

Tabelul 9 - 2 Clustere si aglomerari din aria de acoperire a proiectului 9-21

Tabelul 9 - 3 Numar locuitori din SAA Vaslui 9-24

Tabelul 9 - 4 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Vaslui 9-27

Tabelul 9 - 5 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Vaslui 9-92

Tabelul 9 - 6 Numar locuitori din SAA Husi 9-95

Tabelul 9 - 7 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Husi 9-96

Tabelul 9 - 8 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Husi 9-143

Tabelul 9 - 9 Număr locuitori din SAA Negresti 9-145

Tabelul 9 - 10 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Negrești . 9-146

Tabelul 9 - 11 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Negresti 9-165

Tabelul 9 - 12 Numar locuitori din SAA Codaesti 9-167

Tabelul 9 - 13 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Codăești 9-168

Tabelul 9 - 14 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Codaesti 9-185

Tabelul 9 - 15 Număr locuitori din SAA Rebricea 9-186

Tabelul 9 - 16 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Rebricea 9-187

Tabelul 9 - 17 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Rebricea 9-202

Tabelul 9 - 18 Număr locuitori din SAA Miclesti 9-203

Tabelul 9 - 19 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Miclești .. 9-204

Tabelul 9 - 20 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Miclesti 9-216

Tabelul 9 - 21 Număr locuitori din SAA Barlad 9-218

Tabelul 9 - 22 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Barlad ... 9-219

Tabelul 9 - 23 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Barlad 9-244

Tabelul 9 - 24 Număr locuitori din SAA Murgeni 9-246

Tabelul 9 - 25 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Murgeni . 9-247

Tabelul 9 - 26 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Murgeni 9-266

Tabelul 9 - 27 Număr locuitori din SAA Bogdănești 9-267

Tabelul 9 - 28 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Bogdănești....9-268

Tabelul 9 - 29 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Bogdanesti 9-280

Tabelul 9 - 30 Număr locuitori din SAA Dinga - Radesti 9-282
Tabelul 9 - 31 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Dinga - Rădești 9-283
Tabelul 9 - 32 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Dinga - Radedti 9-288
Tabelul 9 - 33 Număr locuitori din SAA Berezeni 9-289
Tabelul 9 - 34 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Berezeni 9-290
Tabelul 9 - 35 Număr locuitori din SAA Dodesti 9-291
Tabelul 9 - 36 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Dodești .. 9-292
Tabelul 9 - 37 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Dodesti 9-297
Tabelul 9 - 38 Număr locuitori din SAA Alexandru Vlahuță 9-298
Tabelul 9 - 39 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Alexandru Vlahuta 9-299
Tabelul 9 - 40 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Alexandru Vlahuta 9-303
Tabelul 9 - 41 Număr locuitori din SAA Iana 9-305
Tabelul 9 - 42 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Iana 9-306
Tabelul 9 - 43 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Iana 9-315
Tabelul 9 - 44 Număr locuitori din SAA Bogdana 9-317
Tabelul 9 - 45 Situația existentă, principalele deficiențe și măsuri de investiţie propuse pentru SAA Bogdana 9-318
Tabelul 9 - 46 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Bogdana 9-323
Tabelul 9 - 47 Număr locuitori din SAA Perieni 9-324
Tabelul 9 - 48 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Perieni ... 9-325
Tabelul 9 - 49 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Perieni 9-330
Tabelul 9 - 50 Aglomerări componente ale clusterului Vaslui si incarcarea in L.E. 9-334
Tabelul 9 - 51 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse in clusterul Vaslui 9-336
Tabelul 9 - 52 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Vaslui 9-350
Tabelul 9 - 53 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Valeni 9-353
Tabelul 9 - 54 Aglomerări componente ale clusterului Husi si incarcarea in L.E. 9-354
Tabelul 9 - 55 Situația existentă, principalele deficiente si măsuri de investiție propuse în clusterul Husi 9-355
Tabelul 9 - 56 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Husi 9-362
Tabelul 9 - 57 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Lunca Banului 9-365
Tabelul 9 - 58 Localitati componente ale aglomerarii Negresti si incarcarea in L.E. 9-365

Tabelul 9 - 59 Situatia existenta, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse în aglomerarea Negrești 9-367

Tabelul 9 - 60 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Negresti 9-371

Tabelul 9 - 61 Localitati componente ale aglomerarii Dumesti si incarcarea in LE..... 9-372

Tabelul 9 - 62 Măsuri de investiție propuse în aglomerarea Dumesti 9-373

Tabelul 9 - 63 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Dumesti 9-386

Tabelul 9 - 64 Aglomerări componente ale clusterului Barlad si incarcarea in LE..... 9-387

Tabelul 9 - 65 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse în clusterul Barlad 9-388

Tabelul 9 - 66 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Barlad..... 9-396

Tabelul 9 - 67 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Zorleni 9-399

Tabelul 9 - 68 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Popeni 9-401

Tabelul 9 - 69 Localitati componente ale aglomerarii Murgeni si incarcarea in LE..... 9-402

Tabelul 9 - 70 Situatia existenta, principalele deficiente și măsuri de investiție propuse în aglomerarea Murgeni9-403

Tabelul 9 - 71 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Murgeni..... 9-415

Tabelul 9 - 72 Aglomerări componente ale clusterului Berezeni si incarcarea in LE..... 9-416

Tabelul 9 - 73 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse in clusterul Berezeni . 9-417

Tabelul 9 - 74 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Berezeni..... 9-433

Tabelul 9 - 75 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Vetrisoaia 9-435

Tabelul 9 - 76 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Falciu 9-437

Tabelul 9 - 77 Localitati componente ale aglomerarii Iana și incarcarea în LE 9-438

Tabelul 9 - 78 Situatia existenta, principalele deficiente si măsuri de investiție propuse în aglomerarea Iana 9-439

Tabelul 9 - 79 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Iana 9-450

Tabelul 9 - 80 Localitati componente ale aglomerarii Perieni si incarcarea in LE 9-451

Tabelul 9 - 81 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse în aglomerarea Perieni .9-452

Tabelul 9 - 82 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Perieni 9-464

Tabelul 9 - 83 Echipamente operare apa-canalizare..... 9-480

Tabelul 9 - 84 Costuri de investitie totale (Etapa I+Etapa II) pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente) 9-484

Tabelul 9 - 85 Costuri de investitie totale Etapa I pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente) .. 9-484

Tabelul 9 - 86 Costuri de investitie totale Etapa II pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente).. 9-485

Tabelul 9 - 87 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa 9-486
Tabelul 9 - 88 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa - Etapa I 9-486
Tabelul 9 - 89 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa – Etapa II 9-487
Tabelul 9 - 90 Indicatori fizici pentru canalizare 9-487
Tabelul 9 - 91 Indicatori fizici pentru canalizare - Etapa I 9-488
Tabelul 9 - 92 Indicatori fizici pentru canalizare – Etapa II 9-488
Tabelul 9 - 93 Indicatori fizici pentru sectorul de apa 9-488
Tabelul 9 - 94 Indicatori fizici pentru sectorul de apa – Etapa I 9-489
Tabelul 9 - 95 Indicatori fizici pentru sectorul de apa - Etapa II 9-489
Tabelul 9 - 96 Indicatori fizici pentru sectorul de apa uzata 9-489
Tabelul 9 - 97 Indicatori fizici pentru sectorul de apa uzata – Etapa I 9-490
Tabelul 9 - 98 Indicatori fizici pentru sectorul de apa uzata – Etapa II 9-490
Tabelul 9 - 99 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi “constante” 9-498
Tabelul 9 - 100 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi “curente” 9-498
Tabelul 9 - 101 Costuri de investitie (Etapa I) pentru proiect in preturi “constante” 9-499
Tabelul 9 - 102 Costuri de investitie (Etapa I) pentru proiect in preturi “curente” 9-499
Tabelul 9 - 103 Costuri de investitie pentru UAT Husi 9-500
Tabelul 9 - 104 Costuri de investitie pentru UAT Duda Epureni 9-500
Tabelul 9 - 105 Costuri de investitie pentru UAT Stanilesti 9-500
Tabelul 9 - 106 Costuri de investitie pentru UAT Lunca Banului 9-501
Tabelul 9 - 107 Costuri de investitie pentru UAT Padureni 9-501
Tabelul 9 - 108 Costuri de investitie pentru UAT Dimitrie Cantemir 9-502
Tabelul 9 - 109 Costuri de investitie pentru UAT Hoceni 9-502
Tabelul 9 - 110 Costuri de investitie pentru UAT Vaslui 9-502
Tabelul 9 - 111 Costuri de investitie pentru UAT Zapodeni 9-503
Tabelul 9 - 112 Costuri de investitie pentru UAT Muntenii de Sus 9-503
Tabelul 9 - 113 Costuri de investitie pentru UAT Tanacu 9-504
Tabelul 9 - 114 Costuri de investitie pentru UAT Valeni 9-504
Tabelul 9 - 115 Costuri de investitie pentru UAT Feresti 9-504
Tabelul 9 - 116 Costuri de investitie pentru UAT Codaesti 9-505
Tabelul 9 - 117 Costuri de investitie pentru UAT Tacuta 9-505

Tabelul 9 - 118 Costuri de investitie pentru UAT Rebricea 9-506
Tabelul 9 - 119 Costuri de investitie pentru UAT Negresti 9-506
Tabelul 9 - 120 Costuri de investitie pentru UAT Todiresti 9-506
Tabelul 9 - 121 Costuri de investitie pentru UAT Rafaila 9-507
Tabelul 9 - 122 Costuri de investitie pentru UAT Dumesti 9-507
Tabelul 9 - 123 Costuri de investitie pentru UAT Bacesti 9-508
Tabelul 9 - 124 Costuri de investitie pentru UAT Miclesti 9-508
Tabelul 9 - 125 Costuri de investitie pentru UAT Pungesti 9-508
Tabelul 9 - 126 Costuri de investitie pentru UAT Stefan cel Mare 9-509
Tabelul 9 - 127 Costuri de investitie pentru UAT Balteni 9-509
Tabelul 9 - 128 Costuri de investitie pentru UAT Delesti 9-510
Tabelul 9 - 129 Costuri de investitie pentru UAT Cozmesti 9-510
Tabelul 9 - 130 Costuri de investitie pentru UAT Osesti 9-510
Tabelul 9 - 131 Costuri de investitie pentru UAT Ivanesti 9-511
Tabelul 9 - 132 Costuri de investitie pentru CJ – Etapa I 9-511
Tabelul 9 - 133 Costuri de investitie (Etapa II) pentru proiect in preturi “constante” 9-512
Tabelul 9 - 134 Costuri de investitie (Etapa II) pentru proiect in preturi “curente” 9-512
Tabelul 9 - 135 Costuri de investitie pentru UAT Barlad 9-512
Tabelul 9 - 136 Costuri de investitie pentru UAT Perieni 9-513
Tabelul 9 - 137 Costuri de investitie pentru UAT Zorleni 9-513
Tabelul 9 - 138 Costuri de investitie pentru UAT Fruntiseni 9-514
Tabelul 9 - 139 Costuri de investitie pentru UAT Murgeni 9-514
Tabelul 9 - 140 Costuri de investitie pentru UAT Falciu 9-515
Tabelul 9 - 141 Costuri de investitie pentru UAT Berezeni 9-515
Tabelul 9 - 142 Costuri de investitie pentru UAT Vetrisoaia 9-515
Tabelul 9 - 143 Costuri de investitie pentru UAT Dodesti 9-516
Tabelul 9 - 144 Costuri de investitie pentru UAT Bogdanesti 9-516
Tabelul 9 - 145 Costuri de investitie pentru Costesti 9-517
Tabelul 9 - 146 Costuri de investitie pentru UAT Vaslui 9-517
Tabelul 9 - 147 Costuri de investitie pentru UAT Muntenii de Jos 9-517
Tabelul 9 - 148 Costuri de investitie pentru UAT Lipovat 9-518

Tabelul 9 - 149 Costuri de investitie pentru UAT Pogana 9-518
Tabelul 9 - 150 Costuri de investitie pentru UAT Iana 9-519
Tabelul 9 - 151 Costuri de investitie pentru UAT Bacani 9-519
Tabelul 9 - 152 Costuri de investitie pentru UAT Bogdana 9-519
Tabelul 9 - 153 Costuri de investitie pentru UAT Alexandru Vlahuta 9-520
Tabelul 9 - 154 Costuri de investitie pentru Consiliul Judetean 9-520
Tabelul 9 - 155 Impactul proiectului asupra costurilor de operare pentru activitatea de alimentare cu apa 9-521
Tabelul 9 - 156 Impactul proiectului asupra costurilor de operare pentru activitatea de colectare si tratare apa uzata 9-522
Tabelul 9 - 157 Consumuri de energie 9-522
Tabelul 9 - 158 Costuri – materiale 9-523
Tabelul 9 - 159 Costuri – personal 9-524
Tabelul 9 - 160 Costuri – energie 9-526
Tabelul 9 - 161 Costuri – materiale 9-526
Tabelul 9 - 162 Costuri – personal 9-527

LISTA FIGURI

Figura 9 - 1 Măsuri propuse Sistem de Alimentare cu Apă Vaslui 9-59
Figura 9 - 2 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Vaslui 9-60
Figura 9 - 3 Masuri de investitie pentru SAA Husi 9-119
Figura 9 - 4 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Husi 9-120
Figura 9 - 5 Sistem de Alimentare cu Apă Negresti 9-154
Figura 9 - 6 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Negrești 9-155
Figura 9 - 7 Sistem de alimentare cu apă Codaesti 9-172
Figura 9 - 8 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Codăești 9-173
Figura 9 - 9 Sistem de alimentare cu apă Rebricea 9-191
Figura 9 - 10 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Rebricea 9-191
Figura 9 - 11 Sistem de alimentare cu apă Miclesti 9-206
Figura 9 - 12 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Miclești 9-207
Figura 9 - 13 Sistem de alimentare cu apă Barlad 9-232
Figura 9 - 14 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Barlad 9-233
Figura 9 - 15 Sistem de alimentare cu apă Murgeni 9-252
Figura 9 - 16 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Murgeni 9-253
Figura 9 - 17 Sistem de alimentare cu apă Bogdanesti 9-271
Figura 9 - 18 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdanesti 9-271
Figura 9 - 19 Sistem de alimentare cu apă Dinga – Radesti 9-284
Figura 9 - 20 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dinga-Radesti 9-285
Figura 9 - 21 Sistem de alimentare cu apă Dodesti 9-293
Figura 9 - 22 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dodești 9-294
Figura 9 - 23 Sistem de alimentare cu apă Alexandru Vlahuta 9-300
Figura 9 - 24 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Alexandru Vlahuta 9-301
Figura 9 - 25 Sistem de alimentare cu apă Iana 9-309
Figura 9 - 26 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Iana 9-310
Figura 9 - 27 Sistem de alimentare cu apă Bogdana 9-320
Figura 9 - 28 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdana 9-320
Figura 9 - 29 Sistem de alimentare cu apă Perieni 9-327
Figura 9 - 30 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Perieni 9-328

Figura 9 - 31 Localizarea si limita Clusterului Vaslui 9-335
Figura 9 - 32 Localizare si limita clusterului Husi 9-354
Figura 9 - 33 Localizare și limită aglomerare Negrești 9-366
Figura 9 - 34 Localizare și limită aglomerare Dumești 9-372
Figura 9 - 35 Localizare și limită cluster Barlad 9-387
Figura 9 - 36 Localizare si limită aglomerare Murgeni 9-402
Figura 9 - 37 Localizare și limită cluster Berezeni 9-416
Figura 9 - 38 Localizare si limită aglomerare Iana 9-438
Figura 9 - 39 Localizare si limită aglomerare Perieni 9-451

9 PREZENTAREA PROIECTULUI

9.1 PREZENTAREA GENERALĂ A PROIECTULUI

Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020 are ca obiectiv global dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie şi prevenirea riscurilor la standarde europene, în vederea creării premiselor unei creşteri economice sustenabile, în condiţii de siguranță şi utilizare eficientă a resurselor naturale.

Obiectivele specifice ale programului sunt :

- Promovarea sistemelor de transport durabile si eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore ;
- Protectia mediului si promovarea utilizarii eficiente a resurselor;
- Promovarea adaptării la schimbarile climatice, prevenirea si gestionarea riscurilor;
- Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scazute de carbon in toate sectoarele;

Prezentul proiect integrat de apă si apă uzată face parte din Axa prioritara 3: Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii de management eficient al resurselor, avind ca obiective specifice urmatoarele:

- Dezvoltarea şi îmbunătăţirea infrastructurii sistemelor centralizate de alimentare cu apă în localităţile urbane şi rurale;
- Reabilitarea şi construcţia de staţii de tratare a apei potabile, împreună cu măsuri de creştere a siguranţei în alimentare şi reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile;
- Reabilitarea şi extinderea sistemelor existente de transport şi distribuţie a apei;
- Construirea/reabilitarea reţelelor de canalizare şi a staţiilor de epurare a apelor uzate (cu treaptă terţiară de epurare, acolo unde este cazul) care asigură colectarea şi epurarea încărcării organice biodegradabile în aglomerări mai mari de 2.000 l.e;
- Implementarea şi eficientizarea managementului nămolului rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate;

Beneficiarul este Operatorul Regional S.C. Aquavas S.A. Vaslui.

Prezentul capitol descrie propunerile de investitii pentru infrastructura de apă și apă uzată din judetul Vaslui, in conformitate cu obiectivele POIM 2014-2020 si strategia județeană aprobată pentru acest sector.

Toate investițiile care se propun pentru finanțare în cadrul POIM au fost proiectate în acord cu cerințele directivelor europene în domeniu şi cu prevederile standardelor şi reglementărilor naționale în vigoare.

Obiectivele generale ale proiectului:

- Asigurarea infrastructurii necesare serviciilor de alimentare cu apă în toate localitățile cu mai mult de 50 de locuitori;

- Imbunătăţirea calităţii mediului şi a condiţiilor de viaţă a populaţiei prin reabilitarea infrastructurii neadecvate din sectorul de apă, în vederea respectării standardelor UE şi româneşti;
- Îmbunătăţirea administrării şi funcţionării sistemelor;
- Optimizarea distribuţiei de apă prin stabilirea programului de reducere a pierderilor ;
- Reducerea costurilor operaţionale generale;

Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apă s-a analizat din punct de vedere tehnic, luându-se în considerare elementele principale conținute în cadrul fiecărei investii:

- Sursa de apă de suprafață, sursa subterană sau racord la un sistem existent;
- Conducte de aducțiune;
- Rezervor de înmagazinare, stație de tratare și stație de pompare;
- Rețea de distribuție.

Amplasarea sursei de apă, cantitatea și calitatea apei brute au determinat prevederea unor sisteme centralizate sau descentralizate pentru alimentare cu apă.

Dezvoltarea sistemelor de canalizare s-a analizat din punct de vedere tehnic luându-se în considerare elementele principale conținute în cadrul fiecărei investii:

- Rețea de canalizare;
- Stații de pompare intermediare a apelor uzate;
- Stație de epurare a apelor uzate.

Factorii determinanți pentru definirea aglomerărilor i-au constituit distantele dintre Localități și densitatea populației precum și dinamica de dezvoltare a fiecărei localități în parte;

Stabilirea solutiilor pentru sistemele adoptate s-a făcut după o analiză detaliată tehnică și economică, care a luat în considerare:

- Investiția și costurile operaționale ale sistemelor;
- Sursele de apă pentru prepararea apei potabile;
- Stațiile de tratare pentru apă potabilă.

S-au luat în considerare următoarele măsuri pentru realizarea investițiilor propuse:

- Pentru alimentarea cu apă, propunerile au ţinut seamă de eşalonările pentru canalizare, pe care le preced, precum şi de parametri de calitate impuşi de normele române prin Legea Calităţii Apei nr. 458/2002, completată de legea nr. 311/2004 şi de Directiva Consiliului 98/83/CE
- La stabilirea fazelor pentru implementarea măsurilor referitoare la sistemele de canalizare a apelor uzate şi epurare s-a ţinut cont de termenele asumate pentru colectarea şi epurarea apelor uzate, termene, care se referă atât la realizarea reţelelor pentru colectarea apelor menajere, cât şi la epurarea acestora înainte de a fi evacuate în emisar.

- Pentru aglomerările - clusterele care depăşesc 10.000 locuitori echivalenţi s-a avut în vedere prevederea staţiilor de epurare cu treaptă terţiară.
- Articolul 2(4) din Directiva 91/271/CEE definește termenul de aglomerare ca fiind „o zona în care populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru ca apa uzată sa fie colectata și transportata către o stație de epurare urbana sau către un punct final de descărcare”.

Analizele întreprinse la faza elaborării documentaţiei Master Plan au fost verificate, revizuite şi detaliate în perioada colectării datelor necesare pentru elaborarea documentaţiei Studiului de Fezabilitate. Astfel, sistemele de apă definite în faza Master Plan s-au confirmat sau modificat pe baza unor serii de elemente noi, caracteristice şi definitorii ale proiectului.

Pentru prognoza necesarului de apă a localităţilor s-au avut în vedere următoarele considerente:

- prognoza evoluţiei demografice conform INS;
- dezvoltarea socio-economică a localităților din aria proiectului;
- creșterea venitului specific pe gospodărie;
- creșterea numărului de consumatori industriali/non-casnici racordați;
- menținerea pierderilor de apă la nivele acceptabile prin îmbunătățirea performanțelor tehnice ale sistemelor dar și a managementului operatorului.

Aria de acoperire a proiectului include următoarele sisteme de alimentare cu apă din judeţul Vaslui:

Tabelul 9 - 1 Sistem de alimentare cu apă din aria de acoperire a proiectului

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie 2018	Populatie 2023	Populatie 2024	Populatie 2025	Populatie 2026	Populatie 2048
1	Vaslui	1. Vaslui	Vaslui	Vaslui	47.318	44.879	44.420	43.958	43.497	34.131
			Moara Grecilor		1.490	1.413	1.399	1.384	1.370	1.075
			Brodoc		841	798	789	781	773	607
			Rediu		1.371	1.301	1.287	1.274	1.261	989
			Viișoara		1.176	1.116	1.104	1.093	1.081	849
			Muntenii de Jos	Muntenii de Jos	1.698	1.609	1.593	1.576	1.559	1.223
			Delea[1]	Zapodeni	207	196	194	192	190	149
		2. Bahnari	Bahnari[2]	Vaslui	457	434	429	425	420	330
		3. Băcăoani	Băcăoani	Muntenii de Jos	577	547	541	536	530	416
			Secuia		399	379	375	371	367	288
		4. Mînjești	Mînjești	Muntenii de Jos	783	743	735	727	720	564
		5. Lipovăț	Lipovăț	Lipovăț	1.415	1.342	1.329	1.315	1.301	1.020
			Corbu		530	503	497	492	487	382
		6. Fundu Vaii	Căpușneni	Lipovăț	258	245	242	240	237	186
			Fundu Văii		557	528	523	517	512	401
		7. Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	954	904	895	885	876	687
		8. Tanacu	Tanacu	Tanacu	1.508	1.430	1.415	1.401	1.386	1.079
			Benești		336	319	316	312	309	241
		9. Satu Nou	Satu Nou	Muntenii de Sus	1.582	1.500	1.484	1.469	1.453	1.140
			Portari[3]	Zapodeni	588	557	551	546	540	423
		10. Văleni	Văleni	Văleni	2.801	2.657	2.630	2.603	2.575	2.018
			Moara Domneasca		1.117	1.060	1.049	1.038	1.028	805
		11. Feresti	Feresti	Feresti	1.844	1.749	1.731	1.713	1.695	1.328
		12. Maraseni	Maraseni	Stefan cel Mare	754	715	708	700	693	543
		13. Zapodeni	Zăpodeni	Zapodeni	1.314	1.247	1.233	1.221	1.208	948

[1] Nu are lucrari prin acest proiect

[2] Idem 1

[3] Idem 1

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie 2018	Populatie 2023	Populatie 2024	Populatie 2025	Populatie 2026	Populatie 2048
			Butucaria		148	140	139	137	136	106
			Ciofeni		146	138	137	135	134	105
			Dobroslovești		333	316	313	309	306	240
			Măcrești		162	154	152	151	149	117
			Telejna		333	316	313	309	306	240
			Uncesti		226	214	212	210	207	163
		14. Balteni	Balteni	Balteni	862	819	810	802	794	622
			Balteni Deal		403	382	379	375	371	290
		15. Chetresti	Chetresti		117	111	110	109	108	84
		16. Delesti	Delesti	Delesti	729	691	685	678	671	525
			Albesti[4]		211	200	198	196	194	152
			Raduiesti[5]		223	212	209	207	205	161
		17. Harsova	Harsova	Delesti	518	492	487	482	477	373
			Manastirea		161	153	152	150	148	116
			Fundatura		463	440	435	431	427	334
		18. Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	426	405	401	396	392	307
			Cantalaresti		222	210	208	206	204	160
		19. Barzesti	Barzesti		999	948	938	929	919	720
			Brahasoaia		346	328	325	322	318	249
			Calugareni		137	130	128	127	126	98
			Muntenesti		112	106	105	104	103	81
		20. Cozmesti	Balesti	Cozmesti	712	677	667	661	654	511
			Cozmesti		254	240	239	236	234	183
			Fastaci		1.073	1.017	1.008	998	987	774
		21. Osesti	Osesti	Osesti	1.213	1.150	1.139	1.126	1.115	873

[4] Nu are lucrari prin acest proiect

[5] Idem 4

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie 2018	Populatie 2023	Populatie 2024	Populatie 2025	Populatie 2026	Populatie 2048
		22. Padureni	Padureni		355	337	333	330	326	256
		23. Buda	Buda		1.363	1.293	1.280	1.267	1.254	982
		24. Ivanesti	Ivănești	Ivanesti	1.192	1.131	1.119	1.107	1.096	861
			Blesca		393	372	368	365	361	284
			Brosteni		422	400	396	392	388	305
			Hârșoveni		165	156	155	153	151	119
			Iezerel		102	97	96	95	94	74
			Ursoaia		270	256	253	251	248	195
			Valea Oanei		313	297	294	290	287	226
		25. Pungesti	Pungesti	Pungesti	829	787	779	771	763	598
			Silistea		214	203	201	199	197	154
			Armasoaia		589	558	553	547	541	424
	Total SAA Vaslui				**88.611**	**84.047**	**83.185**	**82.322**	**81.459**	**63.884**
2	**Husi**	1. Husi	Husi	Husi	24.872	23.592	23.350	23.108	22.866	17.941
		2. Epureni	Epureni	Duda-Epureni	1.365	1.295	1.282	1.269	1.256	987
		3. Duda	Duda	Duda-Epureni	1.134	1.076	1.065	1.054	1.043	819
		4. Valea Grecului	Valea Grecului	Duda-Epureni	1.511	1.433	1.419	1.404	1.389	1.091
		5. Stanilesti	Stanilesti	Stanilesti	2.509	2.380	2.355	2.332	2.307	1.812
			Gura Vaii		426	404	400	396	392	308
		6. Lunca Banului	Lunca Banului	Lunca Banului	1.793	1.698	1.682	1.664	1.646	1.292
			Otetoaia		720	683	676	669	662	519
			Focsa		166	158	156	154	153	120
			Broscosesti		428	406	401	397	393	309
		7. Padureni	Padureni	Padureni	1.165	1.105	1.094	1.084	1.072	841
			Rusca		636	604	597	591	585	458
			Leosti		188	178	176	174	173	135
			Davidesti		218	207	205	202	200	157
			Capotesti		116	110	109	108	106	83
		8.Dimitrie Cantemir	Grumezoaia	Dimitrie Cantemir	458	434	429	425	420	330
			Urlati		275	261	258	255	252	198

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie 2018	Populatie 2023	Populatie 2024	Populatie 2025	Populatie 2026	Populatie 2048
			Plotonesti		355	337	333	330	326	256
		9. Hurdugi	Hurdugi	Dimitrie Cantemir	662	627	622	615	609	477
		10. Gusitei	Gusitei	Dimitrie Cantemir	786	745	737	729	722	566
		11. Hoceni	Hoceni	Hoceni	506	480	475	470	465	365
			Tomsa		135	128	126	125	124	97
			Siscani		329	312	308	305	302	237
		12. Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia	2.602	2.467	2.442	2.416	2.391	1.875
		13. Falciu	Falciu	Falciu	2.129	2.020	2.000	1.978	1.957	1.538
		14. Bozia	Bozia		369	350	346	343	339	266
		15. Copaceana	Copaceana		585	555	549	544	538	423
		16. Bogdanesti	Bogdanesti		514	488	483	478	473	371
		17. Odaia Bogdana	Odaia Bogdana		336	318	315	312	309	242
		18. Ranzesti	Ranzesti		907	860	851	842	834	655
	Total SAA Husi				**48.195**	**45.711**	**45.241**	**44.773**	**44.304**	**34.768**
3	**Negresti**	1.Negresti	Negresti	Negresti	5.448	5.168	5.113	5.061	5.007	3.933
			Cazanesti		409	387	384	380	376	295
			Parpanita		596	565	559	553	548	430
			Glodeni		234	222	220	217	215	169
			Poiana		208	197	195	193	191	150
			Valea Mare		754	715	708	701	693	544
			Cioatele		351	333	330	326	323	254
			Todiresti	Todiresti	830	787	778	770	762	595
			Silistea		316	300	297	294	291	227
			Huc		534	507	502	497	491	383

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localităţi	UAT	Populatie 2018	Populatie 2023	Populatie 2024	Populatie 2025	Populatie 2026	Populatie 2048
			Voinesti[6]	Vulturesti	346	328	325	322	318	249
		2. Rafaila	Rafaila	Rafaila	1.844	1.749	1.731	1.713	1.695	1.328
		3. Dumesti	Dumesti	Dumesti	1.888	1.790	1.771	1.752	1.734	1.362
		4. Dumestii Vechi	Dumestii Vechi		411	390	386	382	378	297
			Valea Mare		788	747	739	732	724	568
		5. Armaseni	Armaseni	Bacesti	360	341	338	334	331	259
		6. Bacesti	Bacesti	Bacesti	2.247	2.132	2.110	2.087	2.065	1.619
	Total SAA Negresti				**17.564**	**16.658**	**16.486**	**16.314**	**16.142**	**12.662**
4	**Codaesti**	1. Codaesti	Codaesti	Codaesti	1.925	1.826	1.808	1.790	1.771	1.390
			Rediu Galian		606	575	569	563	557	438
		2. Pribesti	Pribesti		1.186	1.125	1.114	1.102	1.091	857
		3. Tacuta	Tacuta	Tacuta	769	729	722	713	706	555
	Total SAA Codaesti				**4.486**	**4.255**	**4.213**	**4.168**	**4.125**	**3.240**
5	**Rebricea**	1. Rebricea	Rebricea	Rebricea	448	424	421	416	412	323
			Sasova		258	245	242	240	237	186
			Ratesu Cuzei		503	477	472	467	462	363
		2. Draxeni	Draxeni		804	763	755	747	739	580
			Bolati		214	203	201	199	197	155
			Tufestii de Jos		411	389	385	381	377	296
		3. Craciunesti	Craciunesti		318	301	298	295	292	229
		4. Tatomiresti	Macresti		87	83	82	81	80	63
			Tatomiresti		230	219	216	214	212	166
	Total SAA Rebricea				**3.273**	**3.104**	**3.072**	**3.040**	**3.008**	**2.361**
6	**Miclesti**	1. Miclesti	Miclesti	Miclesti	938	889	880	870	862	677
		2. Popesti	Popesti	Miclesti	427	405	401	397	392	308
	Total SAA Miclesti				**1.365**	**1.294**	**1.281**	**1.267**	**1.254**	**985**
7	**Barlad**	1. Barlad	Barlad fara Cartier ANL	Barlad	52.854	50.132	49.617	49.102	48.587	38.128
			Perieni - Cartier Livada	Perieni	480	455	450	445	441	346
		2. Simila	Simila	Zorleni	1.067	1.012	1.002	992	981	770
		3. Zorleni	Zorleni		4.337	4.115	4.073	4.031	3.989	3.129
		4. Popeni	Popeni		2.429	2.304	2.281	2.257	2.234	1.752

[6] Idem 1

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie 2018	Populatie 2023	Populatie 2024	Populatie 2025	Populatie 2026	Populatie 2048
		5. Fruntiseni	Fruntiseni	Fruntiseni	908	860	851	842	833	654
			Grajdeni		705	669	662	655	648	508
		6. Suseni-Vulpaseni	Suseni	Bacani	410	389	385	381	377	295
			Vulpaseni		204	194	192	190	188	147
		7. Bacani-Baltateni	Bacani	Bacani	710	673	666	659	652	510
			Baltateni		475	450	446	441	436	342
		8. Bacani	Bacani	Bacani	535	508	502	497	492	388
	Total SAA Barlad				**65.114**	**61.761**	**61.127**	**60.492**	**59.858**	**46.969**
8	**Murgeni**	1. Murgeni	Murgeni	Murgeni	3.469	3.290	3.255	3.221	3.188	2.501
		2. Raiu	Raiu	Murgeni	633	600	594	588	582	456
		3. Carja	Carja	Murgeni	963	913	904	895	885	694
	Total SAA Murgeni				**5.065**	**4.803**	**4.753**	**4.704**	**4.655**	**3.651**
9	**Bogdanesti**		Bogdanesti	Bogdanesti	985	932	923	913	905	707
			Visinari		131	125	123	122	121	95
			Vladesti		86	82	81	80	79	62
10	**Dinga-Radesti**		Dinga	Costesti	140	132	131	130	128	101
			Radesti		161	153	151	150	148	116
			Puntiseni		275	261	258	256	253	198
			Parvesti		107	101	100	99	98	77
11	**Berezeni***		Berezeni	Berezeni	2.053	1.947	1.927	1.908	1.887	1.483
			Satu Nou		1.311	1.243	1.230	1.217	1.205	946
12	**Dodesti**		Dodesti	Dodesti	1.363	1.292	1.279	1.265	1.252	981
13	**Alexandru Vlahuta**		Alexandru Vlahuta	Alexandru Vlahuta	734	696	689	683	676	529
			Ghicani		174	165	164	162	160	125
14	**Iana**	1. Iana	Iana	Iana	1.130	1.071	1.060	1.049	1.038	814
			Halaresti		924	877	868	859	850	666
			Tomesti	Pogana	754	715	708	701	693	544
		2. Vadurile	Vadurile	Iana	297	282	279	276	273	214
		3. Silistea	Silistea	Iana	945	897	887	878	869	681
			Recea		392	371	368	364	360	282
	Total SAA Iana				**4.442**	**4.213**	**4.170**	**4.127**	**4.083**	**3.201**
15	**Bogdana**		Bogdana	Bogdana	572	541	536	531	525	412
			Suceveni		221	209	207	205	202	159
			Verdes		207	197	195	192	190	149
16	**Perieni**		Perieni fara Cartier Livada	Perieni	2.977	2.823	2.794	2.765	2.735	2.145

Localitatile marcate cu albastru sunt implementate prin contracte care se vor incheia in iunie 2026, ca urmare anul in care acest proiect produce efecte este 2026.

Situaţia existentă a sistemului de alimentare cu apă a fost analizată în sensul satisfacerii cererii pentru toate componentele sistemului, respectiv surse, aducţiuni, staţii de tratare şi reţea de distribuţie. Lucrările proiectate au următoarele obiective:

- Asigurarea necesarului de apă atât pentru populaţie cât şi pentru consumul public, industrial şi comercial, cu acoperirea necesităţilor de apă tehnologică pentru funcţionarea propriului sistem de alimentare cu apă.
- Optimizarea procesului de tratare în staţiile de tratare existente în conformitate cu calitatea apei brute provenită de la surse, în scopul asigurării calităţii apei potabile la standardele şi cerinţele Legii 458/2002 şi ale Directivei UE cu privire la apa potabilă 98/83/EC:
- Creşterea ratei de racordare a consumatorilor la sistemul centralizat de alimentare cu apă pe străzile prevăzute cu conducte de apă.
- Reducerea pierderilor de apă din sistem prin lucrări de reabilitare acolo unde au fost depistate astfel de pierderi în urma măsurătorilor.
- Reducerea consumului de energie prin distribuţia gravitaţională acolo unde aceasta este posibilă sau dotarea staţiilor de pompare cu pompe având caracteristici superioare.

Aria de acoperire a proiectului include 4 clustere și 16 aglomerări pentru sistemele de canalizare din judeţul Vaslui, ce sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 9 - 2 Clustere si aglomerari din aria de acoperire a proiectului

Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Incarcare 2024 (LE)
1	Vaslui	1	Vaslui	Vaslui	Vaslui	64.351
				Moara Grecilor		
				Brodoc		
				Rediu		
				Viișoara		
				Muntenii de Jos	Muntenii de Jos	
				Bacaoani		
				Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	
				Satu Nou		
		2	Valeni	Valeni	Valeni	4.088
				Moara Domneasca		
			Laza[7]	Laza	Laza	2.545
				Sauca		
		Total Cluster Vaslui				**70.984**

[7] Nu are lucrari prin acest proiect

2	**Husi**	3	Husi	Husi	Husi	26.806
		4	Lunca Banului	Stanilesti	Stanilesti	4.929
				Lunca Banului	Lunca Banului	
				Otetoaia		
		Total Cluster Husi				**31.734**
		5	Negresti	Negresti	Negresti	5.471
				Parpanita		
				Valea Mare		
		6	Dumesti	Dumesti	Dumesti	4.310
				Armaseni	Bacesti	
				Bacesti		
3	**Barlad**	7	Barlad	Barlad	Barlad	56.029
				Livada	Perieni	
				Simila	Zorleni	
		8	Zorleni	Zorleni	Zorleni	4.114
		9	Popeni	Popeni		2.281
			Ivesti[8]	Ivesti	Ivesti	2.228
	Total Cluster Barlad					**64.652**
		10	Murgeni	Murgeni	Murgeni	3.348
4	**Berezeni**	11	Berezeni	Berezeni	Berezeni	3.265
				Satu Nou		
		12	Falciu	Falciu	Falciu	2.015
		13	Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia	2.494
		Total Cluster Berezeni				**7.775**
		14	Iana	Iana	Iana	3.234
				Silistea		
				Recea		
				Halaresti		
		15	Perieni	Perieni	Perieni	2.808

Localitatile marcate cu albastru sunt implementate prin contracte care se vor incheia in iunie 2026, ca urmare anul in care acest proiect produce efecte este 2026.

[8] Nu are lucrari prin acest proiect

9.1.1 Alimentare cu apă

Prin investitiile propuse in prezenta documentatie se urmareste cresterea nivelului serviciilor de apa pentru populatia din aria proiectului.

Obiectivele principale ale proiectului pentru infrastructura de apa sunt:

- infiintarea de sisteme noi de alimentare cu apa;
- asigurarea continuitatii, calitatii si sigurantei in furnizarea serviciului de alimentare cu apa prin infiintarea unor sisteme de apa constand din aductiuni care vor asigura sistemelor actuale cantitate de apa conform cerintei, calitate si controlul surselor conform normelor in vigoare;
- extinderea retelelor de alimentare cu apa in sistemele de apa existente, precum si reabilitarea retelelor actuale acolo unde sunt necesare recalibrari in vederea cresterii gradului de conectare al populatiei;
- executia de bransamente la retelele existente de distributie in localitatile rurale in care existe retea de alimentare cu apa;
- reabilitarea rezervoarelor existente in vederea asigurarii sigurantei in exploatarea sistemelor;
- construirea de statii de tratare apa, pentru asigurarea calitatii apei potabile conform reglementarilor actuale;
- realizarea unui sediu pentru amenajarea si dotarea unui Laborator de monitorizare a calitatii apei in vederea acreditatii si a unui Dispecerat SCADA.

9.1.1.1 Sistemul de Alimentare cu Apă Vaslui

Sistemul de alimentare cu apă propus Vaslui cuprinde 25 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Vaslui la nivelul anilor 2018, 2023, 2024, 2025, 2026 si 2048 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 3 Numar locuitori din SAA Vaslui

					ETAPA I		ETAPA II		
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Vaslui	1. Vaslui	Vaslui	Vaslui	47.318	44.879	44.420	43.958	43.497	34.131
		Moara Grecilor		1.490	1.413	1.399	1.384	1.370	1.075
		Brodoc		841	798	789	781	773	607
		Rediu		1.371	1.301	1.287	1.274	1.261	989
		Viișoara		1.176	1.116	1.104	1.093	1.081	849
		Muntenii de Jos	Muntenii de Jos	1.698	1.609	1.593	1.576	1.559	1.223
		Delesti[9]	Zapodeni	207	196	194	192	190	149
	2. Bahnari	*Bahnari*[10]	Vaslui	457	434	429	425	420	330
	3. Băcăoani	Băcăoani	Muntenii de Jos	577	547	541	536	530	416
		Secuia		399	379	375	371	367	288
	4. Mînjești	Mînjești	Muntenii de Jos	783	743	735	727	720	564
	5. Lipovăț	Lipovăț	Lipovăț	1.415	1.342	1.329	1.315	1.301	1.020
		Corbu		530	503	497	492	487	382
	6. Fundu Vaii	Căpușneni	Lipovăț	258	245	242	240	237	186
		Fundu Văii		557	528	523	517	512	401
	7. Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	954	904	895	885	876	687
	8. Tanacu	Tanacu	Tanacu	1.508	1.430	1.415	1.401	1.386	1.079
		Benești		336	319	316	312	309	241
	9. Satu Nou	Satu Nou	Muntenii de Sus	1.582	1.500	1.484	1.469	1.453	1.140
		Portari[11]	Zapodeni	588	557	551	546	540	423
	10. Văleni	Văleni	Văleni	2.801	2.657	2.630	2.603	2.575	2.018
		Moara Domneasca		1.117	1.060	1.049	1.038	1.028	805

[9] Nu are lucrari prin acest proiect

[10] Idem 9

[11] Idem 9

					ETAPA I		ETAPA II		
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
	11. Feresti	Feresti	Feresti	1.844	1.749	1.731	1.713	1.695	1.328
	12. Maraseni	Maraseni	Stefan cel Mare	754	715	708	700	693	543
	13. Zapodeni	Zăpodeni	Zapodeni	1.314	1.247	1.233	1.221	1.208	948
		Butucaria		148	140	139	137	136	106
		Ciofeni		146	138	137	135	134	105
		Dobroslovești		333	316	313	309	306	240
		Măcrești		162	154	152	151	149	117
		Telejna		333	316	313	309	306	240
		Uncesti		226	214	212	210	207	163
	14. Balteni	Balteni	Balteni	862	819	810	802	794	622
		Balteni Deal		403	382	379	375	371	290
	15. Chetresti	Chetresti		117	111	110	109	108	84
	16. Delesti	Delesti	Delesti	729	691	685	678	671	525
		Albesti[12]		211	200	198	196	194	152
		Raduiesti[13]		223	212	209	207	205	161
	17. Harsova	Harsova	Delesti	518	492	487	482	477	373
		Manastirea		161	153	152	150	148	116
		Fundatura		463	440	435	431	427	334
	18. Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	426	405	401	396	392	307
		Cantalaresti		222	210	208	206	204	160
	19. Barzesti	Barzesti		999	948	938	929	919	720
		Brahasoaia		346	328	325	322	318	249
		Calugareni		137	130	128	127	126	98
		Muntenesti		112	106	105	104	103	81

[12] - Nu are lucrari prin acest proiect

[13] Idem 12

					ETAPA I		ETAPA II		
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
	20. Cozmesti	Balesti	Cozmesti	712	677	667	661	654	511
		Cozmesti		254	240	239	236	234	183
		Fastaci		1,073	1,017	1,008	998	987	774
	21. Osesti	Osesti	Osesti	1.213	1.150	1.139	1.126	1.115	873
	22. Padureni	Padureni		355	337	333	330	326	256
	23. Buda	Buda		1.363	1.293	1.280	1.267	1.254	982
	24. Ivanesti	Ivănești	Ivanesti	1.192	1.131	1.119	1.107	1.096	861
		Blesca		393	372	368	365	361	284
		Brosteni		422	400	396	392	388	305
		Hârșoveni		165	156	155	153	151	119
		Iezerel		102	97	96	95	94	74
		Ursoaia		270	256	253	251	248	195
		Valea Oanei		313	297	294	290	287	226
	25. Pungesti	Pungesti	Pungesti	829	787	779	771	763	598
		Silistea		214	203	201	199	197	154
		Armasoaia		589	558	553	547	541	424
Total SAA Vaslui				**88.611**	**84.047**	**83.185**	**82.322**	**81.459**	**63.884**

	ETAPA I
	ETAPA II

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Vaslui sunt prezentate centralizat in tabelul următor:

Tabelul 9 - 4 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiţie propuse pentru SAA Vaslui

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Surse	1. ZAA Vaslui						
	- 1. Captare de suprafata Acumularea Solești Qmin=164 l/s-Qmax=800 l/s	- reabilitarea stației de vacuum Solești cu pompe de vid Q=250 l/s, H 160 m. Asigurarea zonei de protecție sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- 2. Captare de suprafata Acumularea Pușcași Qmin=62,4 l/s-Qmax=120 l/s	- asigurarea zonei de protecție sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- 3. Captare de suprafata Raul Barlad Qmin=80 l/s-Qmax=180 l/s	- asigurarea zonei de protecție sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Bahnari						
	- nu exista.	- nu există.	-	-		-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.
	3. ZAA Băcăoani						
	- sursa sistemului Vaslui, punct de conectare la rețea distribuție Muntenii de Jos	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjești						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,2 l/s	- capacitate insuficientă - nu există un foraj de rezervă; - depășiri ale valorilor admisibile la nitrați, nitriți, conductivitate și enterococi.	-		-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.
	5. ZAA Lipovăț						
	- sursa sistemului Vaslui, punct de conectare rețea	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	distribuţie Vaslui, zona industriala						
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,8 l/s	- capacitate insuficientă; - nu există un foraj de rezervă; - depăşiri ale valorilor admisibile la fier, turbiditate.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul zonei necesar din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	I.Captare subterana-dren Valea Bisericii, Qmax=1,4 l/s II.Captare subterana Valea Ulucilor: dren Q=0,1-0,5 l/s si 1 foraj Q=0,33-1,66 l/s	- nu există.	- cpacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la fier, mangan, turbiditate si nitrati. - sursa Valea Ulucilor nu este prevazuta cu aparatura de masura si control.	-	- se renunta la sursele subterane existente si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,5 l/s.	- capacitate insuficientă; - nu exista foraj de rezerva; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, pH precum si o valoare sub limită a durităţii totale.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,9 l/s.	- capacitate insuficientă; - nu există un foraj de rezervă; - depăşiri ale parametrilor amoniu, cloruri, nitriti, conductivităţii şi sodiului	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigurara debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			precum si o valoare sub limită a durităţii totale.				
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.		-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	12. ZAA Mărăşeni						
	- nu există.	-captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de Q=3,8 l/s.	- depăşiri ale valorilor admisibile la arsen, sulfati si sodiu, duritate totala sub valoarea normata.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigurara debitul necesar din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	- captare subterana: dren si 1 foraj, debitul disponibil este de Q=0,15-1,0 l/s dren si Q=1,5 l/s foraj	- capacitate insuficienta; - nu există un foraj de rezervă; - depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan.	-	- se renunta la sursaele subterane existente si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	14. ZAA Bălteni						
	- captare subterana: 4 foraje dintre care 1 este functional, debitul total disponibil este de Q=1 l/s	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,2 l/s	-capacitate insuficienta, în prezent din cele 4 foraje existente 3 sunt colmatate; - depasiri ale valorilor admisibile la nitriti.	-	-se renunta la sursele subterane existente si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- captare subterana: 1 foraj, debitul total disponibil este de Q=1,0 l/s	- nu au fost prelevate probe din foraj deoarece pompa nu a fost montata in put.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil proiectat este de Q=2,0 l/s	-forajele au fost executate in anul 2007 si nu au fost puse in functiune; - cele 2 foraje sunt colmatate, capacitate insuficienta.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	17. ZAA Hărsova						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- captare subterana: 4 foraje, debitul total disponibil proiectat este de Q=4,0 l/s	- foraje executate in anul 2007 si nu au fost puse in functiune; - cele 4 foraje sunt colmatate, apacitate insuficienta; - depăşiri ale valorilor admisibile la seleniu, sulfati si nitrati.	-	- se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 0,32-2,0 l/s	-capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la sulfati si sodiu, duritatea totala sub valoarea normata.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	-	-	-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există.	-	-	-	- asigurarea debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	21. ZAA Osesti						
	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 1,8 l/s	- nu există.	- depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si turbiditate.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există.	-captare subterana: 1 foraj, debit total disponibil este de 0,7 l/s	- cacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, indice de permanganat (oxidabilitate), turbiditate si fier.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	23. ZAA Buda						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 2,22 l/s	- nu există.	- capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti si mangan.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitului necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	-
	24. ZAA Ivanesti						
	-nu exista	- captare subterana: 3 foraje debit total disponibil este de 3,6 l/s	- capacitate insuficientă; -depasiri a limitelor admise a concentratiilor de amoniu, nitrati, fier, conductivitate; -forajele sunt executate la o distanta de aprox 100 m intre ele, vor intra in interferenta.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	
	25. ZAA Pungesti						
	-nu exista	- captare subterana: 2 foraje, debitul total disponibil este de 2,0 l/s	- capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si oxidabilitate.	-	-se renunta la sursa subterana existenta si se asigura debitul necesar zonei din sursa sistemului Vaslui.	-	
Aducţiuni	1. SAA Vaslui						
	1. Conducta de aducţiune de la acumularea Soleşti la STA Delea:	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- tronsonul I de aducţiune de la acumularea Solesti la SP Spital, PREMO, L=16,5 km, Dn 1000 mm	-		-	-	-	-
	- tronsonul II de aducţiune de la SP Spital la STA Delea, PREMO, L=1,057 km, Dn 1000 mm	- reabilitare aducţiune apă brută SP Spital – STA Delea - L= 0,763 km, fonta ductila zavorata Dn 800 mm		-	-	-	-
	2. Conducta de aducţiune de la acumularea	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	Puşcaşi la STA Delea						
	- tronsonul I de aducţiune de la acumularea Puşcaşi la SP Rediu 2, PREMO, L=7,7 km, Dn 600 mm	-		-	-	-	-
	- tronsonul II de aducţiune de la SP Rediu 2 la STA Delea, PREMO si OL, L=4,4 km, Dn 600 mm	-		-	-	-	-
	3. Conducta de aductiune de la Râul Bârlad la STA Delea	- reabilitare aducţiune apă brută SP Rediu – STA Delea - L=3,873 km, fonta ductila zavorata Dn 600 mm; Tronsonul II - in conservare, transportul apei de la sursa Bârlad la STA Delea este asigurat de conducta nou reabilitata.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- tronsonul I de aducţiune de la râul Bârlad la SP Rediu, PREMO, L=0,45 km, De 1000 mm			-	-	-	-
	- tronsonul II de aducţiune de la SP Rediu 1 la STA Delea, PREMO, L=3,5 km, Dn 400 mm			-	-	-	-
	-	- conducta noua intre rez noi 2x5000 mc Delea si rez noi 2x600 mc Moara Grecilor, L=1,275 km, PEID De 160-200 mm.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Bahnari						
	- nu exista.	- nu există.		-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la punctul de conectare din Muntenii de Jos la GA Bacaoani - L=1,23 km, PEID De 110 mm	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjești						
	- nu există.	- de la foraj la GA1 Minjesti - L=1,60 km, PEID De 75 mm	- nu sunt deficiente	-	-	-	- aductiune noua **Vaslui - Ramura Muntenii de Jos Ltotala = 3,57 km,** de la GA existenta Bacaoani la GA2 noua Minjesti, impatita in tronsoanele: - Tronson I.1 din PEID PN 16 De 75 mm, L=1,19 km; - Tronson I.2 din PEID PN 10 De 75 mm, L=1,61 km; - Tronson II din PEID PN 6 De 63 mm, L=0,77 km; - se renunta la 0,9 km din conducta de aductiune existenta PEID De 75 mm, dar va ramane in folosința tronsonul de la puctul de conectare cu aductiunea noua la rezervorul din GA1 Mînjești.
	5. ZAA Lipovăț						
	De la punctul de conectare din Vaslui la GA Lipovat - L=7,469 km, PEID De 125 mm şi L=3,689	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	km, PEID De 160 mm						
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	- aductiune noua **Vaslui - Ramura Lipovat, cu Ltotala = 5,49 km**, impartita astfel: tr. I.1 din PEID PN 16 De 75 mm, L=2,045 km, tr. I.2 din PEID PN 25 De 75 mm, L=0,865 m, tr. I.3 din PEID PN 16 De 75 mm, L=0,715 m si tr. I.4 din PEID PN 10 De 75 mm, L=1,865 m.
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- de la foraj la GA1 Muntenii de Sus - L=2,08 km, PEID De 75 mm	- nu sunt deficiente	-	- aductiune noua **Vaslui-Ramura Muntenii de Sus Ltotala = 21,230 km**, impartita in mai multe tronsoane: - Tr. I - de la cele doua puncte de conectarela reteaua de distributie Valui la SP Muntenii de Sus: PEID PN 10 De 200 mm, L=0,97 km; - Tr. II - de la SP Muntenii de Sus pana la GA1 Muntenii de Sus: PEID PN 10 De 140 mm, L=2,26 km; - Tr. III - de la GA1	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	- de la captarea Valea Bisericii la R3 - Ltotala =2,4 km (PVC Dn 100 mm L= 0,3117 km si PEID De 75 mm L=2,08 km) -de la R3 la R1 - Ltotala =0,7 km (OlZn Dn 90 mm, L= 0,3 km, PVC Dn 90 mm, L=0,2 km, PEID, Dn 110 mm, L=0,2 km).	- nu există.	- conductele de aductiune trec pe proprietati private si in cazul unor avarii accesul este foarte dificil.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la captarea Valea Ulucilor la R2 - L= 1200 m, OlZn Dn 90 mm				Muntenii de Sus pana la GA3 Tanacu, L=2,47 km: tr. III. 1 - PEID PN 16 De 110 mm, L=1,07 km, tr. III. 2 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,4 km; - Tr. IV - de la SP Muntenii de Sus pana la GA2 Muntenii de Sus (Satu Nou): PEID PN 10 De 110 mm, L=1,12 km; - Tr. V - de la SP Muntenii de Sus pana la GA Valeni, L=6,11 km: tr. V. 1 - PEID PN 16 De 180 mm, L=3,70 km, tr. V. 2 - PEID PN 10 De 180 mm, L=2,41 km; - Tr. VI - de la GA Valeni pana la GA Feresti, L=8,30 km: tr. VI. 1 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,72 km, tr. VI. 2 - PEID PN 10 De 110 mm, L=4,95 km, tr. VI. 3 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,63 km; - se renunta la conductele de aductiune existente: PEID De 75 mm din ZAA Muntenii de Sus, PEID De 75 mm din ZAA Satu Nou, PEID, PVC De 63-110 mm din ZAA Tanacu si PEID De 90 mm din ZAA Valeni		
	- de la R2 la R1 - L= 3000 m, PEID DE 63 mm						
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	De la foraj la GA2 Muntenii de Sus - L=0,39 km PEID De 75 mm	- nu sunt deficiente	-		-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	De la foraj la GA Valeni - L= 0,301 km, PEID PN6 De 90 mm	- nu sunt deficiente	-		-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	12. ZAA Mărăşeni						
	Nu exista.	De la sursa la rezervorul de 150 mc	Nu prezinta deficiente.	-	- Aductiune noua **Vaslui - Ramura Stefan cel**	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		- L=1,460 km, PEID De 160 mm			**Mare Ltotala=64,57** m, impartita in urmatoarele tronsoane: - Tr. I de la punct de racord Vaslui la punct intersectie Maraseni L=7,095 km PEID PN16 De225 mm; - Tr. II de la intersectie Maraseni in punct DN1 L=1,610 km PEID PN16 De225mm; - Tr. III de la punct DN1 la punct DN2 L=0,205 km PEID PN16 De225 mm; - Tr. IV de la DN1 la SP2_ad-ZAP L=2,500 km PEID PN10 De125mm; - Tr. V de la SP2_ad-ZAP in pct. Zapodeni L=1,890 km PEID PN16 De125mm; - Tr. VI de la pct. Zapodeni la Zapodeni 1 L=0,500 km PEID PN10 De125mm; - Tr. VII din pct. Zapodeni in Zapodeni 2 L=1,080 km PEID PN10 De63mm; - Tr. VIII din DN2 in pct. Stefan L=1,795 km PEID PN16 De125mm; - Tr. IX din punct. Stefan in GA Barzesti		
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	Conductă PEID, L=1,818 km, De 32 mm si De 90mm si conductă PEID, L=1,21 km, De 75-90 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-
	14. ZAA Bălteni						
	De la foraje la GA1 Balteni - L=2,430 km, PEID De 90 mm	De la foraj la GA2 Balteni - L=1,235 km, PEID De 90 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	Conductă PEID, L=1,190 km, De 75 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	Conductă PEID, L=0,770 km, De 90 mm	Nu prezinta deficiente.	-		-	-
	17. ZAA Harsova						
	Nu exista.	Conductă PEID, L=2,340 km, De 90 mm	Nu prezinta deficiente	-		-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	Conductă PEID, L=1,5 km, De 90 mm	Nu prezinta deficiente	-		-	-
	19. ZAA Bârzeşti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- nu există.	-	-	L=9,615 km PEID PN16 De110mm; - Tr. X din punct DN2 in pct. Balteni L=3,770 km PEID PN16 De180mm; - Tr. XI din pct. Balteni in pct Balteni1 L=0,255 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XII din pct. Balteni in pct Chetresti L=2,20 km PEID PN16 De160mm; - Tr. XIII din pct. Chetresti in pct Chetresti1 L=0,415 km PEID PN10 De90mm; - Tr. XIV din pct. Chetresti in pct Delesti L=4,750 km PEID PN16 De160mm; - Tr. XV din pct. Delesti in pct Delesti1 L=0,095 km PEID PN16 De160mm; - Tr. XVI din pct. Delesti1 in pct Harsova L=3,98 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XVII din pct. Delesti1 in pct Cozmesti L=1,85 km PEID PN16 De140mm; - Tr. XVIII din pct Cozmesti in GA Fastaci (Cozmesti) L=7,435 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XIX din pct Cozmesti in pct. Osesti L=4,50 km PEID PN16 De125mm; - Tr. XX din pct. Osesti	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există	- nu există.	-	-		-	-
	21. ZAA Osesti						
	- de la foraje la GA Osesti - L=2,15 km, PEID De 90 mm	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există	- de la foraje la GA Padureni - L=4,02 km, PEID De 63 mm	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	23. ZAA Buda						
	- de la foraje la GA Buda - L=1,3 km, PEID De 75 mm	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					in pct. Buda L=5,46 km PEID PN16 De90mm; - Tr. XXI din pct. Osesti in pct. Osesti1 L=1,49 km PEID PN16 De110mm; - Tr. XXII din pct. Osesti1 in pct. Padureni L=2,08 km PEID PN16 De90mm. - se renunta la conductele de aductiune existente din ZAA Zapodeni PEID De 32-90mm; - se renunta partial la conducta existenta PEID De 90 mm din ZAA Balteni, ZAA Delesti, ZAA Harsova, ZAA Osesti, la conducta de aductiune existenta PEID De 75 mm pentru ZAA Buda.		
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există.	- conductă PEID, L=0,490 km, De 63-90 mm	- capacitatea insuficienta de trasport	-	- Aductiune noua **Vaslui - Ramura Ivanesti Ltotala=34,42** m, impartita in urmatoarele tronsoane: Tr.I intre punct racord Vaslui si SP1-ad-IVA L = 4,36 PEID PN10 De 160mm; Tr.II intre SP1-ad-IVA si pct A L=9,10 km PEID PN16 De 160mm; Tr.III intre pct A si pct B L=5,97 km PEID PN10 De 160mm; Tr.IV intre pct B si rezervor Ivanesti	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există.	- de la foraje PEID, L=1,035 km, De 90 mm	- nu prezinta deficiente.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					L=0,25 km PEID PN10 De 110mm; Tr.V intre pct B si SP2-ad-PUN L=8,49 km PEID PN10 De 110mm; Tr.VI intre SP2-ad-PUN si pct C L=4,93 km PEID PN16 De 110mm; Tr.VII intre pct C si rezervor Pungesti L=1,32 km PEID PN10 De 110mm; -se renunta la conductele existente de aductiune		
Staţii de pompare	1. ZAA Vaslui						
	- SP Spital - (3+1) electropompe, Q=250 l/s, H=80m, P=315kW	- reabilitare SP Spital (3+1) electropompe Q=115,3 l/s, H=87m	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	- SP Rediu 1 - (1+1) electropompe, Q=89 l/s, H=90 m, P=132 kW	- reabilitare SP Rediu: (1+1) electropompe cu vid Q=61 l/s Hp 160 m pentru captarea apei din Raul Barlad, 1 electropompa Q=89 l/s, H=90 m, (2+1) electropompe Q=55 l/s, H=80 m pentru pomparea apei din sursele Puscasi si Barlad in STA Delea. SP Rediu 2 va fi pusa in conservare.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	- SP Rediu 2 - (1+1) electropompe, Q=125 l/s, H=80 m, P=160 kW						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- SP1 Delea - 1 electropompă, Q=140 mc/h, H=54 m, P=37 kW	- reabilitare SP 1 Delea (1+1) electropompe, Q=18 l/s, H=95m (2+1) electropompe, Q=18,75 l/s, H=45m (1+1) electropompe, Q=11,1 l/s, H=30m	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	- 3 statii de hidrofor: PT Gara 2 - Q=5,55 l/s, H=60 m SH Zona industriala- Q=5,55 l/s, H=60 m SH Bl. 76 - Q=2,22 l/s, H=38 m	- extindere 9 statii de hidrofor: SP Gară 3, Q=1,53 l/s, H=40 m SP Gară 4, Q=1,56 l/s, H=40 m SP PT 5, Q=2,58 l/s, H=40 m SP PT 44, Q=1,67 l/s, H=40 m SP Bolintineanu, Q=4,22 l/s, H=40 m SP Est Superior, Q=7,08 l/s, H=40 m SP Cuza Vodă, Q=1,53 l/s, H=40 m SP Confecţii, Q=7,97 l/s, H=40 m SP Brodoc, Q=7,08 l/s, H=40 m	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	- pe retea distributie Muntenii de Jos: SP-MDJ-1 (1+1) electropompe Q=10,9 l/s, H=15 m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=20 m; SP-MDJ-2 (1+1) electropompe Q=8,7 l/s, H=10 m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=17 mCA, SP-MDJ-3 (1+1) electropompe Q=1,3 l/s, H=27 m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=40 mCA.
	2. ZAA Bahnari						
	- nu exista.	-					
	3. ZAA Băcăoani						
	- (1+1) electropompe, Q=20 mc/h, H=60 m, P=5,5 kW	- nu există.	- presiuni >60 m in reteaua de distributie Bacaoani			- inlocuire echipamente cu SP-BAC-1 (1+1) pompe Q = 4,9 l/s, H = 20 m, P = 7,5 kW şi o pompa de incendiu Q =	- pe retea distributie Bacaoani SP-BAC-2 pompa de incendiu Q=6,1 l/s, H=40 m.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
						5,0 l/s, H = 23 m in GA Bacaoani.	
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- pentru retea distributie - (1+1) electropompe, Q=0,92 l/s, H=40 m, P=2x1,0 kW	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	- pe conducta de aductiune Vaslui **Ramura Muntenii de Jos** SP6-ad-RMDJ (1+1) electropompe Q=2,4 l/s, H=160 m in GA Bacaoani.
	5. ZAA Lipovăţ						
	- (1+1) electropompe, Q=7,1 l/s, H=37 m, P=4,1 kW - (1+1) electropompe, Q=7,1 l/s, H=150 m, P=16,1 kW	- nu exista.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	- pe conducta de aductiune apa tratata **Vaslui Ramura Lipovat** SP7-ad-LFV (1+1) electropompe Q=2,3 l/s, H=210 m. - pe retea distributie **ZAA Fundu Vaii** SP-GA-FV (1+1) Q=3,22 l/s, H=36 m şi o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=42 m in GA Fundu Vaii.
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- pentru retea distributie - (1+1) electropompe Q=2,22 l/s, H=40 m, P=1,5 kW	- nu prezinta deficiente.	-	- pe conducta de aductiune apa tratata **Vaslui Ramura Muntenii de Sus** - SP1-ad-MDS (1+1)	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	8. ZAA Tanacu				electropompe Q=7,8 l/s, H=90 m; - SP2-ad-TAN (1+1) electropompe Q=4,9 l/s, H=160 m (in GA1 MDS); - SP3-ad-MDS (1+1) electropompe Q=5,5 l/s, H=70 m; - SP4-ad-VAL (1+1) electropompe Q=13,5 l/s, H=150 m; - SP5-ad-FER (1+1) electropompe Q=4,4 l/s, H=70 m. - pe retea distributie: **ZAA Tanacu**: se renunta la statiile de pompare existente. **ZAA Valeni:** SP-VAL-1 (1+1) electropompe Q=4,0 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=30 m, SP-VAL-2 (1+1) electropompe, Q=0,84 l/s, H=36 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=47 m, SP-VAL-3 (1+1) electropompe, Q=0,41 l/s, H=40 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=45 m. **ZAA Feresti**: SP-FER-1 (1+1) electropompe Q=0,5 l/s, H=35 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=37 m.		
	- SP 1 Valea Bisericii - (1+1) electropompe, Q=0,4-2,5 l/s H=75 m, P=1,1 kW - SP 2 Valea Ulucilor - 1 electropompa, Q=0,4-2,5 l/s, H=58 m, P=1,1 kW pentru dren si 1 electropompa Q=0,4-2,5 l/s, H=58 m, P=1,1 kW pentru foraj - SP 3 - (1+1) electropompe pentru pompare din R2 in R1, Q=2,15 mc/h, H=63 m, P=2,0 kW	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	-	-	-		-	-
	12. ZAA Mărăşeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	Nu exista.	(2+1) electropompe Q=3,61 l/s, H=70 mCA, P=15 KW	- nu prezinta deficiente.	-	- pe conducta de aductiune apa tratata Vaslui **Ramura Stefan cel Mare**: - pe conducta de aductiune apa tratata Vaslui Ramura Stefan cel Mare: - SP1-ad-BAL (1+1) electropompe Q=40,8 l/s, H=150m. - SP2-ad-ZAP (1+1) electropompe Q=7,2 l/s, H=90m - SP3-ad-ZAP (1+1) electropompe Q=6,4 l/s, H=70m; - SP4-ad-SCM (1+1) electropompe Q=4,5 l/s, H=90m; - SP5-ad-BAL (1+1) electropompe Q=3,6 l/s, H=50 m; - SP6-ad-BAL Chetresti (1+1) electropompe Q=1 l/s, H=90m; - SP7-ad-DEL (1+1) electropompe Q=19,3 l/s, H=145m; - SP8-ad-DEL (1+1) electropompe Q=3,2 l/s, H=115m;	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	- pe traseul aductiunii de la captare izvor spre rezervor (1+1) electropompe Q=1,0 l/s, H=220 mCA si in GA2 (1+1) electropompe Q=1,83 l/s, H=120 mCA	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	14. ZAA Bălteni						
	- nu există.	- (1+1) electropompe in GA2 Balteni Q=1,8 l/s, H=120 Mca pentru alimentarea rezervorului existent din GA1 Balteni	- nu prezinta deficiente.	-			-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-			-
	16. ZAA Deleşti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- nu există.	-	-	- SP9-ad-COZ (1+1) electropompe Q=5 l/s, H=125m; - SP10-ad-OSE (1+1) electropompe Q=3,4 l/s, H=90m. - SP11-ad-OSE (1+1) electropompe Q=4,7 l/s, H=100m; - SP12-ad-OSE (1+1) electropompe Q=1,43 l/s, H=85m; - pe retea distributie **ZAA Zapodeni**: SP1-ZAP (1+1) electropompe Q=0,28 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 m; SP2-ZAP 1 electropompa de incendiu Q=5 l/s, H=30 m; - se renunta la statia de pompare din GA2 Zapodeni; - pe retea distributie **ZAA Delesti**: SP1-DEL (1+1) electropompe Q=1,48 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 m, SP2-DEL (1+1) electropompe Q=0,93 l/s, H=45 m si o pompa	-	-
	17. ZAA Harsova						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	- 2 electropompe Q=1,0 l/s, H= 127 m, P=2,2 KW - 2 electropompe Q=1,0 l/s, H= 55 m, P=1,1 KW	- nu prezinta deficiente.	-		-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-		-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există	- nu există.	-	-		-	-
	21. ZAA Osesti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- pentru retea distributie SP1-OSE - (1+1) electropompe in GA Osesti Q = 1,72 l/s; H = 40 m si o pompa de incendiu Q = 5 l/s, H = 50 m	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-**ZAA Osesti:** inlocuire pompe existente cu (1+1) pompe Q=2,3 l/s; H=30 m si o pompa de incendiu Q=5/s; H=30 m, amplasate in camin existent din GA Osesti	de incendiu Q=5 l/s, H=50 m; - pe retea distributie **ZAA Harsova**: SP3-DEL (1+1) electropompe Q=1,63 l/s, H=10 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=15 m - pe retea distributie **ZAA Barzesti**: SP1 Muntenesti (1+1) Q=0,1 l/s, H=42m si o pompa de incendiu Q=5 l/s H=45 m; SP2 Muntenesti (1+1) Q=1,1 l/s, H=40m si o pompa de incendiu Q=5 l/s H=50 m; SP 3 Calugareni (1+1) Q=1,13 l/s, H=70 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=77 m; SP4 Brahasoaia (1+1) Q=0,21 l/s, H=30m si o pompa de incendiu Q=5 l/s H=35 m; SP5i zona sud Q=7,22 l/s, H=11mCA - pe retea distributie **ZAA Cozmesti**: SRP1 (1+1) electropompe Q=0,34 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 m, SRP2 (1+1) electropompe Q=0,38 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu =5 l/s, H=30 m, SRP3 (1+1)	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există	- nu există.	-			-	-
	23. ZAA Buda						
	- pentru retea distributie - (1+1) electropompe in GA Buda Q=0,17 - 1,33 l/s, H=27,20 - 48,30 mCA.	- nu există.	- nu prezinta deficiente.			-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					electropompe Q=0,16 l/s, H=37 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=42 m, SRP4 (1+1) electropompe Q=0,35 l/s, H=27 m si o pompa de incendiu Q =5 l/s, H = 35 m, SRP5 (1+1) electropompe Q = 2,05 l/s, H = 39 m si o pompa de incendiu Q =5 l/s, H = 43 m. - pe retea distributie **ZAA Osesti**: - SP2-OSE (1+1) electropompe Q=5,62 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=20 m, in GA Buda		
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- pe conducta de aductiune Vaslui-**Ramura Ivanesti-Pungesti**: -SP 1-ad -IVA pe conducta de apa tratata amplasata pe tronsonul Vaslui-Ivanesti (1+1 electropompe) Q=11l/s, H=150m; - SP2-ad-PUN pe conducta de apa tratata amplasata pe tronsonul Ivanesti-Pungesti (1+1) Q=4,1l/s, H= 140 m - pentru alimentarea cu apă a consumatorilor din ZAA Ivanesti sunt prevazute urmatoarele stații de pompare:	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există.	- (1+1) pompe pentru distributie: Q=0,33 l/s, H=40 mCA in GA Silistea	- nu are deficiente.	-		-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					- SP 1 retea Q=2,18 l/s, H=37m si incendiu Q=5 l/s, H=44 m - SP 2 retea Q=0,24 l/s, H=35m si incendiu Q=5 l/s, H=40 m - SP 3 retea Q=0,41 l/s, H=39m si incendiu Q=5 l/s, H=44 m - SP 4 retea Q=0,15 l/s, H=44m si incendiu Q=5 l/s, H=50 m - SP 5 retea Q=0,64 l/s, H=20m si incendiu Q=5 l/s, H=24 m - SP 6 retea Q=0,15 l/s, H=35m si incendiu Q=5 l/s, H=43m - SP 7 retea Q=0,85 l/s, H=30m si incendiu Q=5 l/s, H=35 m - SP 8 retea Q=2,52 l/s, H=35m si incendiu Q=5 l/s, H=40 m - SP 9 retea Q=0,34 l/s, H=37m si incendiu Q=5 l/s, H=42 m - SP 10 retea Q=0,3 l/s, H=21m si incendiu Q=5 l/s, H=25 m - SP 11 retea Q=0,23 l/s, H=20m si incendiu Q=5 l/s, H=28 m - SP 12i Q=0,03 l/s, H=15m si incendiu Q=5 l/s, H=20 m - in cadrul ZAA Pungesti sunt prevazute: SP-PUN-1, (1+1) pompe Q = 0,41 l/s, H = 29 m si 1 pompă incendiu Q = 5 l/s, H = 37 m, SP-PUN-		

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					2, (1+1) pompe Q = 0,38 l/s, H = 23 m si 1 pompă incendiu Q = 5 l/s, H = 33 m si SP-PUN-3, (1+1) pompe Q = 8,01 l/s, H = 20 m.		
Tratare	1. ZAA Vaslui						
	Staţie de tratare Delea Q=344 l/s	-4 statiii noi de reclorinare cu hipoclorit de sodiu: Viisoara Q=2,1 l/s, Rediu Q=2,52 l/s, Moara Grecilor Q=2,0 l/s, Zona Industriala Q=4,0 l/s	- nu prezinta deficiente.	-	- se propune alimentarea tuturor zonelor de alimentare cu apa cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Vaslui.	-	-
	Staţie clorinare cu clor gazos, Q=13,53 l/s in Muntenii de Jos (zona Cuvas).	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	2. ZAA Bahnari						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						
	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=3,2 l/s in GA Bacaoani.	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- statie tratare denitrificare Q=1,2 l/s in GA1 Minjesti (Q=0,8 l/s apa tratata).	- capacitate insuficienta.	-	-	-	- se renunta la statia de tratare din GA1 Minjesti; - staţie noua de clorinare in GA2 Mînjeşti Q=1,6 l/s.
	5. ZAA Lipovăţ						
	-staţie clorinare cu clor gazos	- nu există.	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	Q=7,1 l/s in GA Lipovat.						
	6. ZAA Fundu Văii						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	- staţie noua de clorinare in GA Fundu Văii Q=2,3 l/s
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	Statie tratare deferizare, reducere turbiditate (postclorinare cu hipoclorit) Q=1,8 l/s in GA1 Muntenii de Sus.	- capacitate insuficienta.	-	- se renunta la statia de tratare; - statie de clorinare Q=2,9 l/s in GA1 MDS, in container existent.	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	- staţie clorinare cu hipoclorit la R1, Q=1,5-2,1 l/s	- nu există.	- capacitate insuficientă; - calitate neconforma, depăşiri ale valorilor admisibile la fier, nitrati şi turbiditate.	-	- staţie noua de clorinare in GA3 noua Tanacu Q= 4,92 l/s.	-	-
	- staţie clorinare cu hipoclorit la R2, Q=1,5-2,1 l/s	- nu există.					
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- staţie de tratare Q= 1,5 l/s in GA2 Muntenii de Sus.	- capacitate insuficienta; - calitate neconforma, depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, pH precum si o valoare sub limită a durităţii totale.	-	- se renunta la statia de tratare; - statie de clorinare Q=5,5 l/s in GA2 MDS, in container existent.	-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- statie tratare reducere amoniu (postclorinare cu hipoclorit) Q=1,9 l/s in GA Valeni.	- capacitate insuficientă.	-	- se renunta la statia de tratare; - extindere staţie de clorinare Q= 9 l/s in GA Valeni in container existent.	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- staţie noua de clorinare in GA Feresti Q=4,4 l/s.	-	-
	12. ZAA Mărăşeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- staţie clorinare cu clor gazos Q=3,8 l/s.	- depăşiri ale valorilor admisibile la arsen, sulfati si sodiu, duritate totala sub valoarea normata.	-	- statie de clorinare Q=2,84 l/s in container existent GA Maraseni	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=1,5-2,5 l/s in GA2 Zapodeni; - staţie clorinare cu hipoclorit Q=1,8 l/s in GA1 Zapodeni.	- capacitate insuficienta; - depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan.	-	- extindere statie clorinare Q=4,6 l/s in GA1 Zapodeni.	-	-
	14. ZAA Bălteni						
	- nu există.	- statie de clorinare cu hipoclorit Q=1-2,5 l/s in GA2 Balteni.	- depasiri ale valorilor admisibile la nitriti. In GA1 Balteni nu exista statie de tratare/ clorinare.	-	- statie de clorinare in GA1 Balteni Q=1,8 l/s.	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=1 l/s in GA Chetresti.	-	-	-	-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	- staţie clorinare cu hipoclorit Q=2 l/s in GA Delesti	-	-	- extindere staţie clorinare in GA Delesti Q=3,0 l/s, in container existent.	-	-
	17. ZAA Harsova						
	- nu există.	- nu există.	- depăşiri ale valorilor admisibile la seleniu, sulfati si nitrati.	-	- staţie de clorinare in GA Harsova (Fundatura) Q=3,16 l/s.	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	-statie de tratare eliminare amoniu Q=2,0 l/s in GA Stefan cel Mare.	- depăşiri ale valorilor admisibile la sulfati si sodiu, duritatea totala sub valoarea normata.	-	- se renunta la statia de tratare, statie de clorinare Q=2,42 l/s in container existent in GA Stefan cel Mare.	-	-
	19. ZAA Bârzeşti						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- nu există.	-	-	- staţie noua de clorinare GA Barzesti Q=4,45 l/s.	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- staţie de clorinare in GA Cozmesti (Fastaci) Q=5,00 l/s.	-	-
	21. ZAA Osesti						
	- staţie tratare eliminare amoniu Q= 1,8 l/s in GA Osesti.	- nu există.	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si turbiditate.	-	- se renunta la statia de tratare, extindere statie clorinare cu hipoclorit Q=1,5 l/s (de la 1,8 l/s la 3,29 l/s).	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu există.	- statie de clorinare Q=0,7 l/s in GA Padureni.	- capacitate insuficientă; - depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, indice de permanganat (oxidabilitate), turbiditate si fier.	-	- extindere statie de clorinare GA Padureni Q=0,8 l/s (de la 0,7 la 1,43 l/s).	-	-
	23. ZAA Buda						
	- statie de clorinare cu hipoclorit Q=2,2 l/s in GA Buda.	- nu există.	- nu functioneaza; - capacitate insuficientă; - proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti si mangan.	-	- extindere statie de clorinare GA Buda Q=3,4 l/s.	-	-
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există.	-statie de dezinfectie cu clor gazos Q=3,6l/s	- depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti, prezenta bacteriilor in apa.	-	-statie noua de clorinare cu hipoclorit Q=6,60 l/s	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există.	- nu există.	- depăşiri ale valorilor admisibile la amoniu si oxidabilitate.	-	-statie noua de clorinare cu hipoclorit Q=4,1 l/s	-	-
	1. ZAA Vaslui						
	- 2 x 3500 mc		- nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Rezervoare de înmagazinare	- 1 x 300 mc tip castel - 2 x 1000 mc	- reabilitare rezervoare 2 x 3500 mc; - extindere 2 x 5000 mc si 2 x 600 mc.					
	2. ZAA Bahnari						
	- nu există.	- nu există.		-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						
	- 1 x 200 mc	- nu există.	- nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- 1 x 100 mc in GA1 Minjesti	- capacitate insuficientă.	-	-	-	- 1 x 100 mc in GA2 noua Minjesti
	5. ZAA Lipovăţ						
	- 1 x 400 mc	- nu există.	- nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Văii						
	Nu exista.	- nu există.	-	-	-	-	- 1 x 150 mc in GA noua Fundu Vaii
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- 1 x 200 mc in GA1 MDS	nu prezinta deficienţe.	-	-	-	-
	8. ZAA Tanacu						
	- 1 x 100 mc in GA1 - 1 x 100 mc in GA2	- nu există.	- capacitate insuficientă; - rezervorul R1 pus in functiune in - nu sunt respectate distanţele minime de protecţie sanitară conform prevederilor HG nr. 930/2005.	-	- se renunta la rezervoarele existente si se propune un rezervor 1x300 mc in GA3 noua Tanacu.	-	-
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- 1 x 250 mc in GA2 MDS	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 100 mc in GA2 MDS	-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- 1 x 250 mc, 1x100 mc in GA Valeni	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 250 mc in GA Valeni	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	-	-	-	- 1 x 300 mc in GA noua Feresti	-	-
	12. ZAA Mărăşeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există.	- 1 x 150 mc in GA Maraseni	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	-1 x 200 mc in GA1 Zapodeni -1 x 100 mc in GA2 Zapodeni	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 100 mc in GA1 Zapodeni	-	-
	14. ZAA Bălteni						
	-1 x 200 mc in GA1	-1 x 100 mc in GA2 Balteni	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	-1 x 100 mc in GA Chetresti	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	-1 x 100 mc in GA Delesti	- capacitate insuficientă;	-	- 1 x 100 mc in GA Delesti	-	-
	17. ZAA Hărsova						
	- nu există.	-1 x 200 mc in GA Harsova (Fundatura)	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	-1 x 150 mc in GA Stefan cel Mare	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- 1 x 300 mc in GA noua Barzesti	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există.	- nu există.	-	-	- 1 x 300 mc in GA noua Cozmesti	-	-
	21. ZAA Osesti						
	- 1 x 100 mc	- nu exista.	- capacitate insuficienta; - tencuiala si vopsea degradata, hidroizolatie degradata, sort metalic degradat, capac acces stricat, fara scara de acces exterior.	- refacere hidroizolatie, reparatii tencuiala si vopsitorie, refacere capac acces si dotare cu scara de acces	- 1 x 100 mc in GA Osesti	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
				exterior, SCADA			
	22. ZAA Padureni						
	- nu există.	- 1 x 100 mc	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	23. ZAA Buda						
	-1 x 320 mc	- nu există.	- tencuiala si vopsea degradata, alee perimetrala cu tasari, degradari hidroizolatie, fara scara de acces exterior.	- reparatii tencuiala si vopsitorie, compactre si reparatii alee, reparatii hidroizolatie si dotare cu scara de acces exterior, SCADA	-	-	-
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există	1 x 200 mc	- capacitate insuficienta.	-	- rezervor nou 1x200 mc	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există	- 1 x 100 mc in GA Pungesti, 1x50 in GA Silistea	- capacitate insuficienta.	-	- se renunta la rezervorul de 50 mc din GA Silistea. - rezervor nou 1x150 mc in GA Pungesti	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Vaslui						
	- Municipiul Vaslui -123 km, 23038 bransamente; - Muntenii de Jos - 10,93 km, 470 bransamente	- extindere retea Municipiul Vaslui din conducte PEID 54,760 km, 1536 bransamente (Vaslui L=21,464 km, MoaraGrecilor L=7,399 km Viisoara L=8,396 km, Rediu L=9,197 km si Brodoc L= 8,304	- tronsoane din fonta, otel cu o durată de viaţă de peste 40 de ani, corodate. Numeroase avarii şi întreruperi în furnizarea serviciilor de alimentare cu apă; - nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din zona de alimentare cu apă Vaslui la sistemul public	-	-	- reabilitarea a 17,549 km cu conducta Dn110mm - Dn400 mm conducta magistrala de la Delea pana la intersectia strazilor	- Municipiul Vaslui - 6,109 km cu conducta PEID De110 mm; 169 branşamente noi - Muntenii de Jos - 8,488 km cu conducta PEID De110 mm; 233 branşamente noi

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		km), Reabilitarea 10,432 km si 44 bransamente	centralizat de alimentare cu apă.			Nicolae Balcescu cu Stefan cel Mare din fonta ductila Dn 600 mm L=1,5 km si 355 branşamente	
	2. ZAA Bahnari						
	- nu există.	- nu există.	-	-	-	-	-
	3. ZAA Băcăoani						
	9,00 km, 309 bransamente	- nu există.	- nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din zona de alimentare cu apă Băcăoani la sistemul public centralizat de alimentare cu apă.	-	-	-	- 2,096 km cu conducta PEID De63-110 mm; 51 branşamente noi
	4. ZAA Mînjeşti						
	- nu există.	- 2,25 km, 110 bransamente	- reţeaua de distribuţie nu acopera toata localitatea, deserveşte aproximativ 35% din locuitori.	-	-	-	- 7,953 km cu conducta PEID De110 mm; 216 branşamente noi
	5. ZAA Lipovăţ						
	- 13,21 km, 565 bransamente	- nu există.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	6. ZAA Fundu Vaii						
	- nu există.	- nu există.	- locuitorii nu au acces la o retea de distributie a apei.	-	-	-	- 8,291 km cu conducta PEID De110 mm; 316 branşamente noi;
	7. ZAA Muntenii de Sus						
	- nu există.	- 10,34 km, 423 bransamente	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	8. ZAA Tanacu						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- 18,4 km, 455 bransamente	- nu există.	- reţeaua de distribuţie nu deserveşte întreaga localitate Tanacu. Diametre mici ale conductelor care nu permit extinderea reţelei în scopul alimentării altor consumatori; - exista conducte de distributie/bransament ce trec pe proprietăţi private ceea ce îngreunează accesul în cazul unor avarii; - in localitatea Benesti nu exista retea de distributie a apei.	-	-redimensionare retea. Lungime totala=22.445 km cu conducta PEID De110 si De140 mm; 377 branşamente noi si 196 pe retea redimensionata	-	-
	9. ZAA Satu Nou						
	- nu există.	- 12,05 km, 738 bransamente	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	10. ZAA Valeni						
	- nu există.	- 11,11 km, 230 bransamente (Valeni - 4,96 km si 160 bransamente; Moara Domneasca -6,15 km si 70 bransamente)	- nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din zona de alimentare cu apă Văleni la sistemul public centralizat de alimentare cu apă.	-	- 31,151 km cu conducte PEID De 63 si De110 mm; 1196 branşamente noi	-	-
	11. ZAA Feresti						
	- nu există.	- nu există.	- locuitorii nu au acces la o retea de distributie a apei.	-	- 16,725 km cu conducta PEID De63-110 mm; 667 branşamente noi	-	-
	12. ZAA Mărăşeni						
	- nu există.	- 14,232 km, 360 de bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	13. ZAA Zăpodeni						
	- nu există.	- 6,57 km, 160 de bransamente - 8,3 km, 280 bransamente	- nu deserveste toata populatia.	-	- 37,677 km cu conducte PEID De110-200 mm; 711 branşamente noi	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	14. ZAA Bălteni						
	- 13,0 km 313 bransamente	- extindere 2,2 km, 265 bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	15. ZAA Chetreşti						
	- nu există.	- 1,9 km, 51 bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	16. ZAA Deleşti						
	- nu există.	- 4,6 km reţea de distribuţie, 6 bransamente	- nu deserveste toata populatia, reteaua nu a fost prevazuta cu bransamente.	-	- 4,306 km cu conducte PEID De110 mm; 109 branşamente noi si 183 branşamente pe retea existenta.	-	-
	17. ZAA Hărsova						
	- nu există.	- 3,10 km reţea de distribuţie, 107 bransamente	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa, reteaua existenta nu a fost prevazuta cu bransamente pe intreaga lungime.	-	- 9,851 km cu conducte PEID De110 mm; 289 branşamente noi si 180 branşamente pe retea existenta.	-	-
	18. ZAA Ştefan cel Mare						
	- nu există.	- 11,5 km, 270 de bransamente	- nu prezinta deficiente.	-	-	-	-
	19. ZAA Bârzeşti						
	- nu există.	- nu există.	- locuitorii nu au acces la o retea de distributie a apei.	-	- 26,429 km cu conducte PEID De110 - 160 mm; 773 branşamente noi	-	-
	20. ZAA Cozmesti						
	- nu există	- nu există.	- locuitorii din ZAA nu beneficiaza de retele de distributie a apei.	-	- 31,412 km cu conducte PEID De110-200 mm; 955 branşamente noi	-	-
	21. ZAA Osesti						
	- 13,5 km, 207 bransamente	- 215 bransamente	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 1,112 km cu conducte PEID De110 mm; 34 branşamente noi	-	-
	22. ZAA Padureni						
	- nu exista.	- 3,4 km, 142 bransamente	- nu prezinta deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	23. ZAA Buda						
	- 9,5 km, 173 bransamente	- 320 bransamente	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 1,121 km cu conducte PEID De110 mm; 12 branşamente noi	-	-
	24. ZAA Ivanesti						
	- nu există	- 7,52 km reţea de distribuţie	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 34,103 km cu conducta PEID De 63-160 mm; 1056 branşamente noi si 204 bransamente pe retea existenta	-	-
	25. ZAA Pungesti						
	- nu există	- 6,3 km reţea de distribuţie	- nu deserveste toata populatia din zona de alimentare cu apa.	-	- 12,102 km cu conducta PEID De 63-110 mm; 329 branşamente noi si 287 pe retea existenta.	-	-
SCADA	- STA Delea	- implementare sistem SCADA - Dispecerat central.	-	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Vaslui (din Statia de tratare Vaslui) si Dispeceratul central.	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Vaslui (din Statia de tratare Vaslui) si Dispeceratul central.

Lucrari finantate prin POS

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Vaslui sunt prezentate in figura de mai jos.

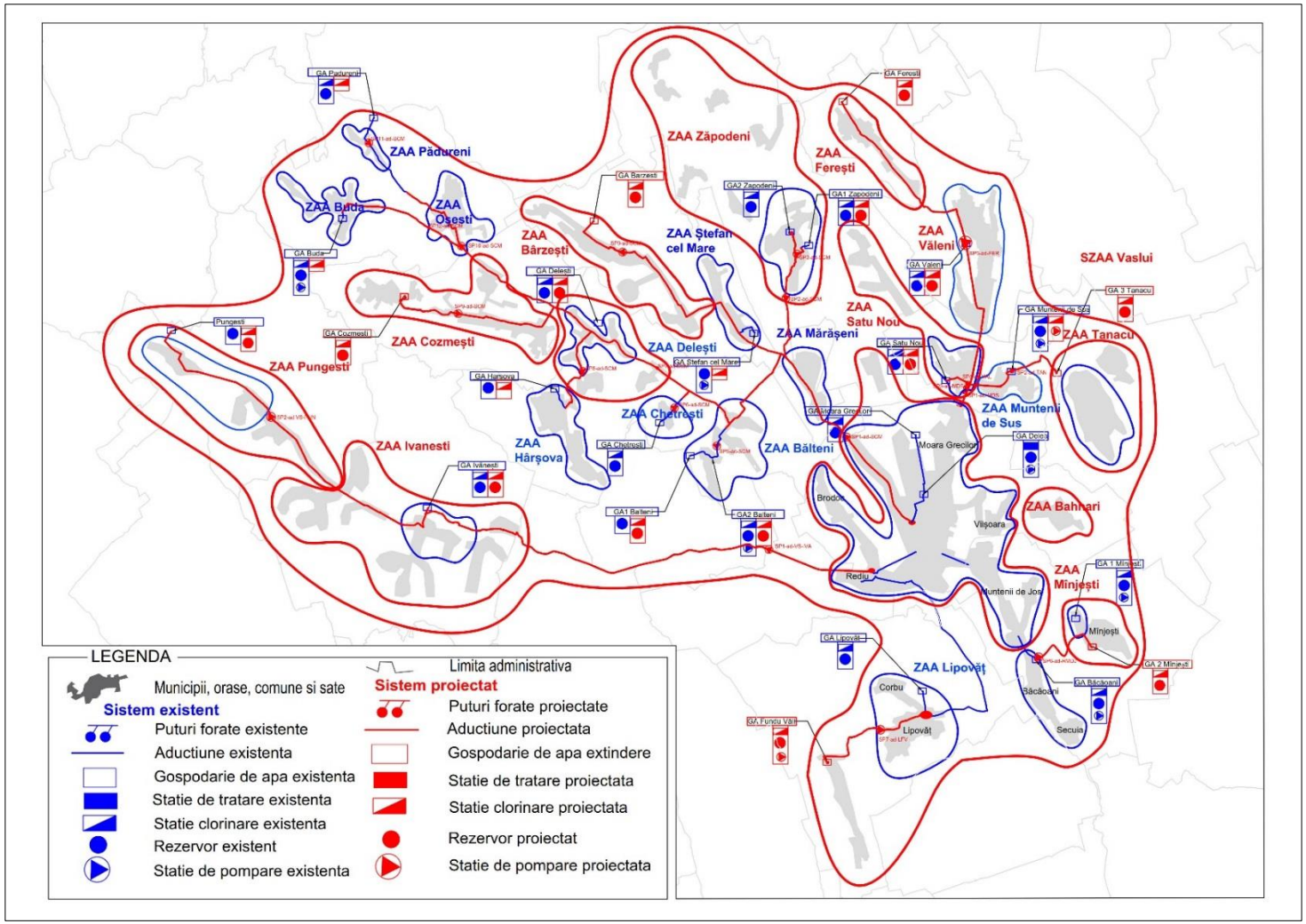


Figura 9 - 1 Măsuri propuse Sistem de Alimentare cu Apă Vaslui

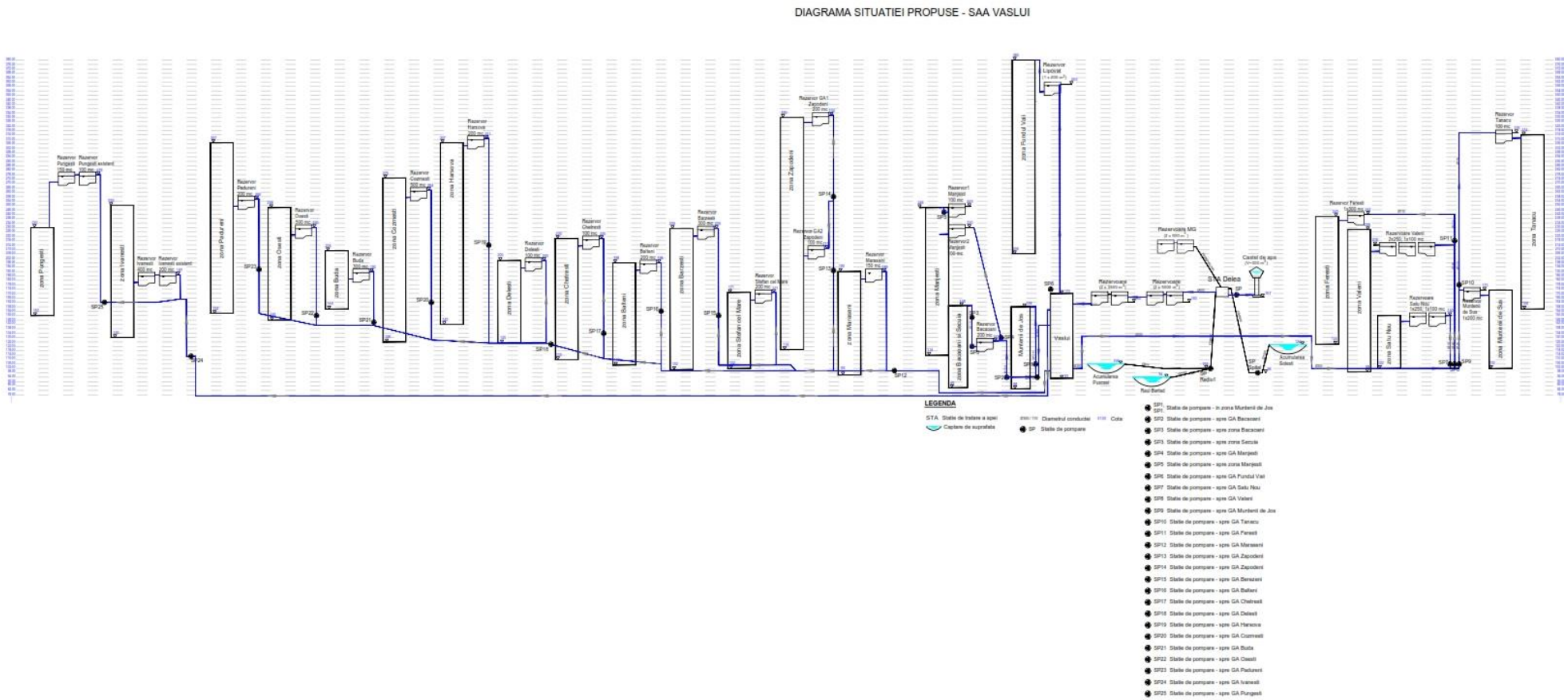


Figura 9 - 2 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Vaslui

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Vaslui, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin reabilitarea partiala a retelelor);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Reducerea pierderilor de apa din conductele de aductiune si distributie, prin inlocuirea conductelor imbatranite/degradate;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile si reabilitare rezervoare existente;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Vaslui sunt propuse următoarele investitii realizate in doua etape, dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

9.1.1.1.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.1.1.1.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Vaslui cu zonelor de alimentare cu apă Muntenii de Sus, Tanacu, Satu Nou, Văleni, Fereşti, Mărăşeni, Zăpodeni, Bălteni, Chetreşti, Deleşti, Hârşova, Ştefan cel Mare, Bârzeşti, Cozmeşti, Oseşti, Pădureni, Buda, Pungeşti şi Ivăneşti.

Sursa existenta a SAA Vaslui are capacitatea sa asigure debitul necesar intregului sistem de alimentare cu apă propus fără a fi necesare alte investiții la surse.

Se popune renuntarea la sursele subterane existente în: Tanacu, Bălteni, Oseşti şi Buda şi renuntarea la sursele subterane ce se executa prin proiecte în derulare în: Mînjeşti, Muntenii de Sus, Satu Nou, Văleni, Mărăşeni, Zăpodeni, Bălteni, Chetreşti, Delesti, Hârşova, Ştefan cel Mare, Pădureni, Pungeşti şi Ivăneşti.

9.1.1.1.1.2 Aducțiuni

In prezent sunt doua puncte de racord la reteaua de distributie Vaslui pentru doua conducte de aductiuni apa tratată:

- Ramura Muntenii de Jos - conducta de apa tratată transporta debitul necesar localitatii Muntenii de Jos si zonei de alimentare cu apa Băcăoani, are punctul de branșare în intravilanul municipiului Vaslui, la intersecția străzilor Ștefan cel Mare și Decebal dar la care sunt bransati si cosumatorii casnici si non-casnici din municipiul Vaslui de pe traseul acestei conducte.
- Ramura Lipovat – conducta de apa tratată transportă debitul necesar zonei de alimentare cu apa Lipovat, are punctul de bransare în intravilanul municipiului Vaslui, in zona industriala.

Alimentarea celor 25 zone se va realiza prin intermediul a patru ramuri de conducte de aductiune apa tratata, din care trei se vor realiza in etapa I.

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

1. Ramura noua Muntenii de Sus pentru ZAA Muntenii de Sus, ZAA Tanacu, ZAA Satu Nou, ZAA Valeni si ZAA Feresti

Ramura Muntenii de Sus este propusă pentru a alimenta zonele de alimentare cu apă Muntenii de Sus, Satu Nou, Tanacu, Văleni si Fereşti prin unirea a doua puncte de bransare la capetele retelei de distributie din municipiul Vaslui ce se execută prin proiectul fazat VS-CL-R01 (POS Mediu), la limita de nord a municipiului Vaslui, pe DN 24;

Conducta de aducțiune apa tratată **Ramura Muntenii de Sus** are lungimea totala de 21,23 km si este împărțită în mai multe tronsoane după cum urmează:

- Tronson I - de la cele doua puncte de conectare la reteaua de distributie Valui la SP Muntenii de Sus: PEID PN 10 De 200 mm, L=0,97 km;

  Traversari:

  - 2 subtraversari de DN24;

- Tronson II - de la SP Muntenii de Sus pana la GA1 Muntenii de Sus: PEID PN 10 De 140 mm, L=2,26 km;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DN24;
  - 1 subtraversare DJ244K;
  - Sb5_Ad: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Vaslui prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 140 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 250 mm cu lungimea de L=80 m.

- Tronson III - de la GA1 Muntenii de Sus pana la GA3 Tanacu, L=2,47 km:

  - tr. III. 1 - PEID PN 16 De 110 mm, L=1,07 km,
  - tr. III. 2 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,4 km;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DJ246A;

- Tronson IV - de la SP Muntenii de Sus pana la GA2 Muntenii de Sus (Satu Nou): PEID PN 10 De 110 mm, L=1,12 km;

- Tronson V - de la SP Muntenii de Sus pana la GA Valeni, L=6,11 km:
  - tr. V. 1 - PEID PN 16 De 180 mm, L=3,70 km,
  - tr. V. 2 - PEID PN 10 De 180 mm, L=2,41 km;

  Traversari:

  - 2 subtraversari de DN24;
  - 1 subtraversare DJ244K;
  - 1 subtraversare DJ246A;
  - Sb9_Ad: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Munteni prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 180 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 315 mm cu lungimea de L=26 m;
  - Sb10_Ad: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Feresti prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 180 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 315 mm cu lungimea de L=33 m.

- Tronson VI - de la GA Valeni pana la GA Feresti, L=8,30 km:
  - tr. VI. 1 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,72 km,
  - tr. VI. 2 - PEID PN 10 De 110 mm, L=4,95 km,
  - tr. VI. 3 - PEID PN 10 De 110 mm, L=1,63 km;

  Traversari:

  - 2 subtraversari de DJ246A;
  - Sb14_Ad: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Feresti prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 110 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 250 mm cu lungimea de L=18 m;
  - Sb.15_Ad - Subtraversare vale locala prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 110 mm, L = 25 m.

Se va renunta la conductele de aductiune existente confctionate din PEID si PVC cu diametrele De 63 - De 110 mm din ZAA Muntenii de Sus, ZAA Satu Nou, din ZAA Tanacu si ZAA Valeni.

Pe traseul conductei de aductiune s-au pevazut camine cu vane de control debit:

- in punctul de bransare la reteaua de distributie Vaslui pentru controlul debitului total necesar Ramurii Muntenii de Sus;
- amplasat in incinta GA1 Muntenii de Sus pentru controlul debitelor spre rezervorul din GA1 Muntenii de Sus si spre GA Tanacu;
- amplasat in incinta GA Valeni pentru controlul debitelor spre rezervoarelor din GA Valeni si GA Feresti.

2. ***Ramura noua Stefan cel Mare pentru ZAA Maraseni, ZAA Zăpodeni, ZAA Bălteni, ZAA Chetrești, ZAA Delești, ZAA Hărsova, ZAA Ștefan cel Mare, ZAA Bârzești, ZAA Cozmesti, ZAA Osesti, ZAA Padureni si ZAA Buda***

Ramura Stefan cel Mare este propusă pentru a alimenta zonele de alimentare cu apa Maraseni, Zapodeni, Balteni, Chetresti, Delesti, Harsova, Stefan cel Mare, Barzesti, Cozmesti, Osesti, Padureni si Buda printr-un punct de bransare la reteaua de apa Vaslui, amplasat la intersectia strazilor Castanilor si Calugareni.

Conducta de aductiune **Ramura Stefan cel Mare** va avea lungimea totala de 64,57 km si va fi confectionata din conducta de PEID, De 90- 225mm, PN 10- 16, fiind impartita in tronsoane dupa cum urmeaza:

- Tronson I de la punct de racord Vaslui (Calugareni) la punct intersectie Maraseni (spre GA Maraseni) L=7,095 km PEID PN16 De225 mm;

  Traversari:

  - 2 subtraversari de DN15D;
  - 1 subtraversare conducta transgaz DN400;
  - Sb.1_Ad-Subtraversare rau Ulmului, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De225 mm, L=41m;

- Tronson II de la intersectie Maraseni in punct DN1(spre Zapodeni) L=1,610 km PEID PN16 De225mm;

  Traversari:

  - 2 subtraversari de DN15D;
  - Sb.2_Ad-Subtraversare rau Maraseni, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De225 mm, L=42m;

- Tronson III de la punct DN1 (spre Zapodeni) la punct DN2 L=0,205 km PEID PN16 De225 mm;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DN15D;
  - Sb.3_Ad-Subtraversare rau Telejna, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De225 mm, L=49m;

- Tronson IV de la DN1 la SP2_ad-ZAP L=2,500 km PEID PN10 De125mm;
- Tronson V de la SP2_ad-ZAP in pct. Zapodeni L=1,890 km PEID PN16 De125mm;
- Tronson VI de la pct. Zapodeni la Zapodeni 1 L=0,500 km PEID PN10 De125mm;
- Tronson VII din pct. Zapodeni in Zapodeni 2 L=1,080 km PEID PN10 De63mm;

- Tronson VIII din DN2 in pct. Stefan (spre GA Stefan cel Mare) L=1,795 km PEID PN16 De125mm;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DN15D;

- Tronson IX din punct. Stefan(spre GA Stefan cel Mare) in GA Barzesti L=9,615 km PEID PN16 De110mm;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DN15D;
  - 1 subtraversare de cale ferata;
  - Sb_4_Ad: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 110 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 250 mm cu lungimea de L=82 m;
  - Sb.5_Ad-Subtraversare rau Barzesti, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De110 mm, L=42m;

- Tronson X din punct DN2 in pct. Balteni L=3,770 km PEID PN16 De180mm;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de cale ferata;
  - 1 subtraversare de DJ247;
  - 1 subtraversare de DJ207E;
  - Sb_6_Ad: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 180 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 315 mm cu lungimea de L=82 m;
  - Sb.7_Ad-Subtraversare parau, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De180 mm, L=19m;
  - Sb.8_Ad-Subtraversare parau, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De180 mm, L=44m;

- Tronson XI din pct. Balteni in pct Balteni1 (spre GA Balteni) L=0,255 km PEID PN16 De110mm;

  Traversari:

  - Sb.9_Ad-Subtraversare rau Stemnic, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De110 mm, L=44m;

- Tronson XII din pct. Balteni in pct Chetresti L=2,20 km PEID PN16 De160mm;
- Tronson XIII din pct. Chetresti in pct Chetresti1 (spre GA Chetresti) L=0,415 km PEID PN10 De90mm;

Traversari:

- Sb.10_Ad-Subtraversare rau Stemnic, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De90 mm, L=48m;

❖ Tronson XIV din pct. Chetresti in pct Delesti (Punct racord cu conductă aducțiune existentă GA Delești) L=4,750 km PEID PN16 De160mm;

Traversari:

- 3 subtraversari de DJ207E;
- Sb.11_Ad-Subtraversare parau, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De160 mm, L=25m;

❖ Tronson XV din pct. Delesti in pct Delesti1 L=0,095 km PEID PN16 De160mm;

❖ Tronson XVI din pct. Delesti1 in pct Harsova (Punct racord cu conductă de aducțiune existentă GA Hârșova) L=3,98 km PEID PN16 De110mm;

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ207E;
- Sb.12_Ad-Subtraversare rau Stemnic, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De110 mm, L=46m;

❖ Tronson XVII din pct. Delesti1 in pct Cozmesti L=1,85 km PEID PN16 De140mm;

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ207E;

❖ Tronson XVIII din pct Cozmesti in GA Fastaci (Cozmesti) L=7,435 km PEID PN16 De110mm;

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ207J;
- Sb.13_Ad-Subtraversare rau Stemnic, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De110 mm, L=47m;

❖ Tronson XIX din pct Cozmesti in pct. Osesti L=4,50 km PEID PN16 De125mm;

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ207J;

- Sb.14_Ad-Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De125 mm, L=17m;
- Sb.15_Ad-Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De125 mm, L=42m;

❖ Tronson XX din pct. Osesti in pct. Buda L=5,46 km PEID PN16 De90mm;

Traversari:

- Sb.16_Ad-Subtraversare rau Fundul Negrea, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De90 mm, L=18m;
- Sb.17_Ad-Subtraversare rau Stemnic, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune din PEID, PN16, De90 mm, L=46m;

❖ Tronson XXI din pct. Osesti in pct. Osesti1 L=1,49 km PEID PN16 De110mm;

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ248A;
- 1 subtraversare de DJ207E;

❖ Tronson XXII din pct. Osesti1 in pct. Padureni L=2,08 km PEID PN16 De90mm.

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ207E.

Se renunta la conductele de aductiune existente din ZAA Zapodeni (PEID De 32-90 mm);

Partial se va renunta la conductele de aductiune existente astfel:

- ZAA Balteni: la 0,66 km din conducta de aductiune existenta PEID De 90 mm;
- ZAA Osesti: la 1,94 km din conducta de aductiune existenta PEID De 90 mm;
- ZAA Buda: la 0,1 km din conducta de aductiune existenta PEID De 75 mm;
- ZAA Harsova: la 1,4 km din conducta de aductiune existenta PEID De 90 mm;
- ZAA Delesti: la 0,3 km din conducta de aductiune existenta PEID De 90 mm.

Sunt prevazute 23 camine de control debit prezentate mai jos si un camin de reducere presiune pe conducta existenta De 160 mm:

- pe conducta PEID De 90 mm – 6 buc;
- pe conducta PEID De 110 mm – 4 buc;
- pe conducta PEID De 125 mm – 4 buc;
- pe conducta PEID De 140 mm – 1 buc;
- pe conducta PEID De 160 mm – 4 buc;
- pe conducta PEID De 180 mm – 1 buc;
- pe conducta PEID De 225 mm – 3 buc.

si un camin de reducere presiune pe conducta existenta De 160 mm.

3. Ramura noua Ivanesti – Pungesti pentru ZAA Ivanesti si ZAA Pungesti

Ramura Ivanesti este propusă pentru a alimenta zonele de alimentare cu apa Ivanesti si Pungesti printr-un punct de bransare la reteaua de apa Vaslui, in zona Rediu.

Conducta de aductiune **Ramura Ivanesti-Pungesti** va avea lungimea totala de 34,420 km si va fi confectionata din conducta de PEID, De 110- 160mm, PN 10- 16, fiind impartita in tronsoane dupa cum urmeaza:

- Tronson I intre punct racord Vaslui si SP1-ad-IVA L = 4,36 PEID PN10 De 160mm;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de drum;
  - 1 subtraversare de DN2F;
  - Sb.3_Ad Subtraversare vale locala cu conducta de aductiune din PEID De160 mm, PN 10, prin foraj dirijat L=35m;

- Tronosn II intre SP1-ad-IVA si pct A L=9,10 km PEID PN16 De 160mm;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DN2F;
  - Sb.4_Ad Subtraversare vale locala cu conducta de aductiune din PEID De160 mm, PN 16, prin foraj dirijat L=110m;
  - Sb.5_Ad Subtraversare vale locala cu conducta de aductiune din PEID De160 mm, PN 16, prin foraj orizontal L=20m;
  - Sb.6_Ad Subtraversare vale locala cu conducta de aductiune din PEID De160 mm, PN 16, prin foraj dirijat L=20m;
  - Sb.8_Ad Subtraversare vale locala cu conducta de aductiune din PEID De160 mm, PN 16 in conducta de protectie OL Dn 300mm, prin foraj orizontal L=13m;
  - Sb.9_Ad Subtraversare vale locala cu conducta de aductiune din PEID De160 mm, PN 16, in conducta de protectie OL DN 300mm, prin foraj orizontal L=16m;
  - Sb10_Ad: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Harsova prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 160 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 315 mm cu lungimea de L=72 m.

- Tronson III intre pct A si pct B L=5,97 km PEID PN10 De 160mm;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DN2F;

- Sb.12_Ad Subtraversare rau Cosesti cu conducta de aductiune din PEID De160 mm, PN 10 prin foraj dirijat L=46m;

❖ Tronson IV intre pct B si rezervor Ivanesti L=0,25 km PEID PN10 De 110mm;

❖ Tronson V intre pct B si SP2-ad-PUN L=8,49 km PEID PN10 De 110mm;

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ159;
- 2 subtraversari de DN2F;
- Sb.13_Ad Subtraversare rau Racova cu conducta de aductiune din PEID De110 mm, PN 10 prin foraj dirijat L=45m;
- Sb.15_Ad_Subtraversare rau Tulburea prin foraj orizontal pentru conducta PEID De110 mm PN 10 in conducta de protectie OL Dn 250 mm L=21m;

❖ Tronson VI intre SP2-ad-PUN si pct C L=4,93 km PEID PN16 De 110mm;

Traversari:

- 2 subtraversari de DJ159;
- Sb.19_Ad_Subtraversare rau Racova prin foraj dirijat pentru conducta PEID De110 mm PN 16 L=50m;

❖ Tronson VII intre pct C si rezervor Pungesti L=1,32 km PEID PN10 De 110mm.

Se va renunta la conducta de aductiunea existenta intre foraje si gospodaria de apa, atat pentru ZAA Ivanesti (PEID, De 63-90mm), cat si pentru ZAA Pungesti (PEID, De 90 mm).

9.1.1.1.1.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Zona de alimentare cu apă Oșești

Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare consumatorilor in zona in care sunt propuse extinderi ale retelei de distributie a apei este necesara inlocuire pompelor existente SP1-OSE din caminul din GA Osesti cu (1+1) pompe Q=2,3 l/s, H=30 m si o pompa de incendiu Q=5/s; H=30 m.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul aducțiunilor noi s-au propus mai multe stații de pompare

1. Ramura Muntenii de Sus

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din reteaua de distributie Vaslui la gospodariile de apa existente GA1 Muntenii de Sus, GA2 Muntenii de Sus, GA Valeni si la gospodariile de apa propuse GA3 Tanacu si GA Feresti se propun 5 statii de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

- SP1-ad-MDS in Muntenii de Sus

  (1+1) pompe, Q = 7,8 l/s, H = 90 m (amplasata pe teritoriul UAT Muntenii de Sus);

- SP 2-ad-TAN in GA1 Muntenii de Sus pentru GA3 Tanacu

  (1+1) po-mpe, Q = 4,9 l/s, H = 160 m (amplasata pe teritoriul UAT Muntenii de Sus);

- SP3-ad-MDS in Muntenii de Sus pentru GA2 Muntenii de Sus

  (1+1) pompe, Q = 5,5 l/s, H = 70 m (amplasata pe teritoriul UAT Muntenii de Sus);

- SP4-ad-VAL in Muntenii de Sus pentru GA Valeni

  (1+1) pompe, Q = 13,5 l/s, H = 150 m (amplasata pe teritoriul UAT Muntenii de Sus);

- SP5-ad-FER in GA Văleni pentru GA Fereşti

  (1+1) pompe, Q = 4,4 l/s, H = 70 m (amplasata pe teritoriul UAT Valeni);

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din reteaua de distributie Vaslui la gospodariile de apa existente in Mărășeni, Zapodeni, Bălteni, Chetrasti, Delești, Hârșova, Stefan cel Mare, Oșești, Pădureni si Buda și gospodariile de apa propuse în Bârzești si Cozmesti se propun 12 statii de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

2. *Ramura Stefan cel Mare*

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din reteaua de distributie Vaslui la gospodariile de apa existente in Mărășeni, Zapodeni, Bălteni, Chetrasti, Delești, Hârșova, Stefan cel Mare, Oșești, Pădureni si Buda și gospodariile de apa propuse în Bârzești si Cozmesti se propun 12 statii de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

- SP1-ad-BAL

  (1+1) pompe, Q = 40,8 l/s, H = 150 m;

- SP2-ad-ZAP

  (1+1) pompe, Q = 7,2 l/s, H = 90 m;

- SP3-ad-ZAP

  (1+1) pompe, Q = 6,4 l/s, H = 70 m;

- SP4-ad-SCM

  (1+1) pompe, Q = 4,5 l/s, H = 90 m;

- SP5-ad-BAL

  (1+1) pompe, Q = 3,6 l/s, H = 50 m;

- SP6-ad-BAL Chetresti

(1+1) pompe, Q = 1,0 l/s, H = 90 m;

- SP7-ad-DEL

  (1+1) pompe, Q = 19,3 l/s, H = 145 m;

- SP8-ad-DEL

  (1+1) pompe, Q = 3,2 l/s, H = 115 m;

- SP9-ad-COZ

  (1+1) pompe, Q = 5,0 l/s, H = 125 m;

- SP10-ad-OSE

  (1+1) pompe, Q = 3,4 l/s, H = 90 m;

- SP11-ad-OSE

  (1+1) pompe, Q = 4,7 l/s, H = 100 m;

- SP12-ad-OSE

  (1+1) pompe, Q = 1,43 l/s, H = 85 m.

3. Ramura Ivanesti – Pungesti

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din reteaua de distributie Vaslui la gospodariile de apa existente in Ivanesti si Pungesti se propun 2 statii de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

- SP1-ad- IVA

  (1+1) pompe, Q=11 l/s, H = 150 m;

- SP2-ad- PUN

  (1+1) pompe, Q = 4,1 l/s, H = 140 m;

II. Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare consumatorilor sunt propuse mai multe stații de pompare pe rețelele de distribuție, după cum urmează

1. În Zona de alimentare cu apă Muntenii de Sus

Nu sunt necesare investitii.

2. În Zona de alimentare cu apă Tanacu

Nu sunt necesare investitii.

3. În Zona de alimentare cu apă Satu Nou

Nu sunt necesare investitii.

4. În Zona de alimentare cu apă Văleni

- SP-VAL-1 - retea distributie Valeni

(1+1) electropompe Q=4,0 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=30 m

- SP-VAL-2 - retea distributie Valeni

  (1+1) electropompe Q=0,84 l/s, H=36 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=47 m

- SP-VAL-3 - retea distributie Valeni

  (1+1) electropompe Q=0,41 l/s, H=40 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=45 m

5. În Zona de alimentare cu apă Fereşti

- SP-FER-1

  (1+1) electropompe Q=0,5 l/s, H=35 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=37 m

6. Zona de alimentare cu apă Maraseni

Nu sunt necesare investitii.

7. Zona de alimentare cu apă Zapodeni

- SP1-ZAP - retea distributie Zapodeni, localitatea Butucaria

  (1+1) electropompe Q=0,28 l/s, H=25 m si pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=25 m

- SP2-ZAP - retea distributie Zapodeni, localitatea Macresti

  1 pompa de incendiu Q=5 l/s, H=30 m.

8. Zona de alimentare cu apă Balteni

Nu sunt necesare investitii.

9. Zona de alimentare cu apă Chetresti

Nu sunt necesare investitii.

10. Zona de alimentare cu apă Delesti

- SP1-DEL - retea distributie Delesti

  (1+1) electropompe Q=1,48 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=25 m

- SP2-DEL - retea distributie Delesti

  (1+1) electropompe Q=0,93 l/s, H=45 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=50

11. Zona de alimentare cu apă Harsova

- SP3-DEL - retea distributie Harsova

  (1+1) electropompe Q=1,63 l/s, H=10 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=15 m

12. Zona de alimentare cu apă Stefan cel Mare

Nu sunt necesare investitii.

13. Zona de alimentare cu apă Barzesti

- SP 1 - retea distributie Muntenesti

(1+1) electropompe Q=0,1 l/s, H=42 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=45 m

- SP 2 - retea distributie Muntenesti

  (1+1) electropompe Q=1,1 l/s, H=40 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=50 m

- SP 3 – retea distributie Calugareni

  (1+1) electropompe Q=1,13 l/s, H=70 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=77 m

- SP 4 - retea distributie Brahasoaia

  (1+1) electropompe Q=0,21 l/s, H=30 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=35 m

- SP 5i – incendiu zona sud

  (1+1) electropompe Q=7,22 l/s, H=11 m pentru functionare in caz de incendiu, dar care asigura si debitul de consum.

***14.* Zona de alimentare cu apă Cozmesti**

- SRP1 - retea distributie Fâstâci

  (1+1) electropompe Q=0,34 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=25 m

- SRP2– retea distributie Fâstâci

  (1+1) electropompe Q=0,38 l/s, H=25 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=30 m

- SRP3 – retea distributie Fâstâci

  (1+1) electropompe Q=0,16 l/s, H=37 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=42 m

- SRP4 – retea distributie Băcești

  (1+1) electropompe Q=0,35 l/s, H=27 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=35 m

- SRP5– retea distributie Cozmesti

  (1+1) electropompe Q=2,05 l/s, H=39 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=43 m

***15.* Zona de alimentare cu apă Oșești**

Nu sunt propuse statii de pompare pe reteaua de distributie din Osesti.

***16.* Zona de alimentare cu apă Pădureni**

Nu sunt propuse statii de pompare pe reteaua de distributie din Padureni.

***17.* Zona de alimentare cu apă Buda**

- SP2-OSE – retea distributie Buda

  (1+1) electropompe Q=5,62 l/s, H=20 m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=20 m

***18.* Zona de alimentare cu apă Ivanesti**

- SP1

  (1+1) electropompe, Q=2,18 l/s, H=37m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=44m

- SP2

  (1+1) electropompe, Q=0,24 l/s, H=35m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=40m

- SP3

  (1+1) electropompe, Q= 0,41 l/s, H=39m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=44m

- SP4

  (1+1) electropompe, Q=0,15 l/s, H=44 si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=50m

- SP5

  (1+1) electropompe, Q=0,64 l/s, H=20m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=24m

- SP6

  (1+1) electropompe, Q=0,15 l/s, H=35m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=43m

- SP7

  (1+1) electropompe, Q=0,85 l/s, H=30m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=35m

- SP8

  (1+1) electropompe, Q=2,52 l/s, H=35m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=40m

- SP9

  (1+1) electropompe, Q=0,34 l/s, H=37m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=42m

- SP10

  (1+1) electropompe, Q=0,3 l/s, H=21m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=25m

- SP11

  (1+1) electropompe, Q=0,23 l/s, H=20m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=28m

- SP12i

  (1+1) electropompe, Q=0,03 l/s, H=15m si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=20m

19. Zona de alimentare cu apă Pungesti

- SP-PUN-1

  (1+1) pompe, Q = 0,41 l/s, H = 29 m si 1 pompă incendiu Q = 5 l/s, H = 37 m;

- SP-PUN-2

  (1+1) pompe Q = 0,38 l/s, H = 23 m si 1 pompă incendiu Q = 5 l/s, H = 33 m

- SP-PUN-3

  (1+1) pompe Q = 8,01 l/s, H = 20 m care va functiona in caz de incendiu, dar care asigura atat debitul de incendiu, cat si debitul necesar pentru consum.

9.1.1.1.1.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere stații de tratare

1. Ramura Muntenii de Sus pentru ZAA Muntenii de Sus, ZAA Tanacu, ZAA Satu Nou, ZAA Valeni si ZAA Feresti

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Muntenii de Sus, Tanacu, Satu Nou, Valeni, Feresti cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Vaslui.

Se renunta la statiile de tratare din GA1 Muntenii de Sus, GA2 Muntenii de Sus (Satu Nou) si GA Valeni, treapta de dezinfectie va fi asigurata de statiile de clor existente in gospodariile de apa si de statiile de clorinare cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu propuse, amplasate in container dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă GA1 Muntenii de Sus

In gospodaria de apa GA1 Muntenii de Sus se renunta la statia de tratare existenta si se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,9 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA1 Muntenii de Sus – camine debitmetru intrare/iesire, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă GA2 Muntenii de Sus

In gospodaria de apa GA2 Muntenii de Sus (Satu Nou) se renunta la statia de tratare existenta si se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 5,5 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent. Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA2 Muntenii de Sus (Satu Nou) – retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, extindere imprejmuire, drumuri in incinta, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă GA3 Tanacu

In gospodaria noua de apa GA3 Tanacu se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 4,92 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA3 Tanacu – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 7 m lungime.

- Gospodaria de apă Valeni

In gospodaria de apa GA Valeni se renunta la statia de tratare existenta si se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 9 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Valeni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă Feresti

In gospodaria noua de apa GA Feresti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 4,4 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Feresti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 15 m lungime.

2. ***Ramura Stefan cel Mare pentru ZAA Maraseni, ZAA Zăpodeni, ZAA Bălteni, ZAA Chetrești, ZAA Delești, ZAA Hărsova, ZAA Ștefan cel Mare, ZAA Bârzești, ZAA Cozmesti, ZAA Osesti, ZAA Padureni si ZAA Buda***

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Maraseni, Zapodeni, Balteni, Chetresti, Delesti, Harsova, Stefan cel Mare, Barzesti, Cozmesti, Osesti, Padureni si Buda cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Vaslui.

Se renunta la statiile de tratare din Stefan cel Mare si Osesti, treapta de dezinfectie va fi asigurata de statiile de clor existente in gospodariile de apa si de statiile de clorinare cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu propuse, amplasate in container dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă Maraseni

In gospodaria de apa GA Maraseni se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,84 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Maraseni – camine debitmetru intrare/iesire, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodarii de apă Zapodeni

Treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa Zapodeni va fi asigurata de statia de clor existenta in GA2 Zapodeni si de statia de clorinare propusa cu capacitatea de 6,4 l/s, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit, in gospodaria de apa GA1 Zapodeni.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA1 Zapodeni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodarii de apă Balteni

Treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa Balteni va fi asigurata de statia de clor existenta in GA2 Balteni si de statia de clorinare propusa cu capacitatea de 1,8 l/s, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit, in gospodaria de apa GA1 Balteni.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA1 Balteni – camine debitmetru intrare/iesire si lucrari electrice si SCADA.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA2 Balteni – camine debitmetru intrare/iesire, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- ❖ Gospodaria de apă GA Chetresti

Treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa Chetresti va fi asigurata de statia de clorinare existenta.

- ❖ Gospodaria de apă Delesti

In gospodaria de apa GA Delesti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 3 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Delesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, extindere imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 500 m lungime.

- ❖ Gospodaria de apă Harsova

In gospodaria de apa GA Harsova se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 3,16 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Harsova – camine debitmetru intrare/iesire, extindere imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 300 m lungime.

- ❖ Gospodaria de apă Stefan cel Mare

In gospodaria de apa GA Stefan cel Mare se renunta la statia de tratare existenta si se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,42 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Stefan cel Mare – camine debitmetru intrare/iesire, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- ❖ Gospodaria de apă Barzesti

In gospodaria noua de apa GA Barzesti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 4,45 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Barzesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 10 m lungime.

- Gospodaria de apă Cozmesti

In gospodaria noua de apa GA Cozmesti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 5,00 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Cozmesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 150 m lungime.

- Gospodaria de apă Osesti

In gospodaria de apa GA Osesti se renunta la statia de tratare existenta si se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 1,5 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Osesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, drumuri in incinta, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă Padureni

In gospodaria de apa GA Padureni se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 0,8 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Padureni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă Buda

In gospodaria de apa GA Buda se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 3,4 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Buda – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, extindere imprejmuire, drumuri in incinta, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

1. Ramura Ivanesti pentru ZAA Ivanesti si ZAA Pungesti

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Ivanesti si Pungesti cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Vaslui.

Lucrarile propuse sunt prezentate in pragrafele urmatoare:

- ❖ Gospodaria de apă Ivanesti

In gospodaria de apa GA Ivanesti se propune realizarea o statie de clorinare cu capacitatea de 6,6l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Ivanesti– camine debitmetru intrare/iesire, lucrari electrice si SCADA, extindere imprejmuire.

- ❖ Gospodaria de apă Pungesti

In gospodaria de apa GA Pungesti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 4,1 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Pungesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, drumuri in incinta, lucrari electrice si SCADA, extindere imprejmuire, grup electrogen fix.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 1000 m lungime.

9.1.1.1.1.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru rezervoare:

a) Reabilitare rezervoare

1. Ramura Stefan cel Mare

- ❖ Gospodaria de apă Osesti

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Osesti - sat Osesti sunt necesare urmatoarele lucrari de reabilitare ale rezervorul existent de 100 mc:

- dotare cu scară de acces exterior;
- refacere hidroizolaţie;
- reparaţii tencuială şi vopsitorie;
- refacere capac acces;
- instalatii electrice si SCADA.

- ❖ Gospodaria de apă Buda

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Osesti - sat Buda sunt necesare urmatoarele lucrari de reabilitare ale rezervorul existent de 320 mc:

- reparaţii tencuială şi vopsitorie;
- compactare şi reparaţii alee;
- dotare cu scară acces exterior;
- reparaţii hidroizolaţie;
- instalatii electrice si SCADA.

Masura de reabilitare a celor 2 rezervoare raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurarea volumului de compensare, a volumului rezervei de incendiu si a volumului de avarie au fost prevăzute rezervoare noi, astfel:

1. Ramura Muntenii de Sus

- 1x100 mc in gospodaria de apa existenta GA2 Muntenii de Sus (Satu Nou)
- 1x300 mc mc in gospodaria noua de apa GA3 Tanacu
- 1x250 mc in gospodaria de apa existenta GA Valeni
- 1x300 mc in gospodaria noua de apa GA Feresti

2. Ramura Stefan cel Mare

- 1x100 mc in gospodaria de apa existenta GA1 Zapodeni
- 1x100 mc in gospodaria de apa existenta GA Delesti
- 1x300 mc in gospodaria noua de apa existenta GA Barzesti
- 1x300 mc in gospodaria noua de apa existenta GA Cozmesti
- 1x100 mc in gospodaria noua de apa existenta GA Osesti

3. Ramura Ivanesti

- 1x200 mc in gospodaria noua de apa existenta GA Ivanesti
- 1x150 mc in gospodaria noua de apa existenta GA Pungesti

Masura de propunere a celor 11 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.1.1.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevazute astefel de lucrari.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Vaslui cu o lungime de L= 228,435km si 7550 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. Zona de alimentare cu Muntenii de Sus

Nu sunt propuse investitii.

2. Zona de alimentare cu apă Tanacu

Deoarece o parte din conductele existente erau doar conducte de bransament cu traseul prin grădinile oamenilor, construite haotic, fără un proiect clar, dar furnizând apă consumatorilor sau au diametrul prea mic pentru a permite extinderea sistemului si sa asigure transportul debitul de stingere a incendiilor care, în conformitate cu normele, necesită diametre adecvate în funcție de numărul de persoane deservite în localitate, a fost necesara redimensionarea sistemului Tanacu.

In cadrul plansei VS-TAN-PG-A-E-01.pdf din cadrul Volumului III Desene, CL-05, sunt prezentate conductele ce urmeaza a fi redimensionate.

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=22,445 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și De 140 mm, din care lungimea retelei redimensionate este de 5,44 km si 567 branșamente noi, din care 196 bransamente sunt pe reteaua redimensionata;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DJ;
  - 1 subtraversare de drum;
  - Sb.3_A - Subtraversare vale locala cu foraj orizontal cu conducta PEID De 110 mm, in conducta de protectie OL, Dn 250 mm L=14m;
  - Sb.4_A - Subtraversare vale locala cu foraj orizontal cu conducta PEID De 110 mm, L=14m in conducta de protectie Dn 250 mm;
  - Sb.5_A - Subtraversare vale locala cu foraj orizontal cu conducta PEID De 110 mm, in conducta protectie, L=20m;
  - Sb.6_A - Subtraversare vale locala cu foraj dirijat cu conducta PEID De 110 mm, L=30m;
  - Sb.7_A - Subtraversare vale locala cu foraj orizontal cu conducta PEID De 110 mm in conducta de protectie OL Dn 250 mm, L=10m;

3. Zona de alimentare cu apă Văleni

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=31,151 km, cu conducte PEID PN10, De 63 si 110 mm și 1196 branșamente noi;

  Traversari:

- 4 subtraversari de DJ246A;
- 6 subtraversari de DN24;
- Sb_6_A: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Feresti prin foraj dirijat, cu conducta de distributie, material PEID cu diametrul Dn 110 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 250 mm cu lungimea de L=42 m;
- Sb.11_A Subtraversare rau Valeni cu conducta PEID De 110 mm, in conducta protectie OL DN 250 mm (273x8,1mm), L = 20 m;
- Sb.12_A Subtraversare rau Valeni cu conducta PEID De 110 mm, in conducta protectie OL DN 250 mm (273x8,1mm), L = 22 m;
- Sb.14_A Subtraversare rau Feresti cu conducta PEID De 110 mm, in conducta protectie OL DN 250 mm (273x8,1mm), L = 21 m;

4. Zona de alimentare cu apă Fereşti

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=16,725 km, cu conducte PEID PN10, De 63-110 mm și 667 branșamente noi;

Traversari:

- 2 subtraversari de DJ246A;
- Sb.3_A - Subtraversare rau Sarata prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 110 mm, L = 43 m;
- Sb.4_A - Subtraversare rau Sarata prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 110 mm, L = 35 m;
- Sb.5_A - Subtraversare rau Sarata prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 110 mm, L = 29 m;
- Sb.6_A - Subtraversare vale locala prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 110 mm, L = 34 m;
- Sb.7_A - Subtraversare vale locala prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 110 mm, L = 25 m;

5. Zona de alimentare cu apă Maraseni

- Nu sunt prevazute investitii;

6. Zona de alimentare cu apă Zapodeni

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=37,677km, cu conducte PEID PN10, De 110-200 mm și 711 branșamente noi.

Traversari:

- 3 subtraversari de DJ217;
  - Sb.1_Ap- Subtraversare rau Telejna prin foraj dirijat cu conducta de transport PEID, PN20, De200, L=35 m;
  - Sb.2_Ap- Subtraversare rau Telejna prin foraj dirijat cu conducta de transport PEID, PN20, De200mm, L=25 m;
  - Sb.3.1_Ap- Subtraversare rau Uncesti prin foraj dirijat cu conducta de transport PEID, PN20, De160mm, L=45 m;

- Sb.3.2_Ap- Subtraversare rau Uncesti prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L=47 m;
- Sb.4.1_Ap- Subtraversare rau Telejna prin foraj dirijat cu conducta de transport PEID, PN16, De160mm, L=45 m;
- Sb.4.2_Ap- Subtraversare rau Telejna prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L=38 m;

7. Zona de alimentare cu apă Balteni

- Nu sunt prevazute investitii;

8. Zona de alimentare cu apă Chetresti

- Nu sunt prevazute investitii;

9. Zona de alimentare cu apă Delesti

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=4,306 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm, 109 branșamente noi si 183 branșamente pe retea existenta.

Traversari:

- Sb.1_A- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm, L=25 m;
- Sb.2_A- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal dirijat cu conducta distributie PEID De110mm, L=25 m;
- Sb.3_A- Subtraversare viroaga prin foraj orizontal dirijat cu conducta de distributie PEID De110 mm, L=24 m;

10. Zona de alimentare cu apă Harsova

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=9,851 km, cu conducte PEID PN10, De 110mm, 289 branșamente noi si 180 branșamente pe retea existenta.

Traversari:

- Sb.4_A- Subtraversare rau Harsova prin foraj orizontal dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm, L=35 m;
- Sb.5_A- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm, L=36 m;

11. Zona de alimentare cu apă Stefan cel Mare

- Nu sunt prevazute investitii.

12. Zona de alimentare cu apă Barzesti

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=26,429 km, cu conducte PEID PN10, De 110-160mm și 773 branșamente noi.

Traversari:

- Sb.1_A- Subtraversare rau Barzesti prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm L= 24 m;

- Sb.2_A- Subtraversare rau Barzesti prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm L= 41 m;
- Sb.3_A- Subtraversare rau Barzesti prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm, L=32 m;
- Sb.4_A- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID De110mm in conducta de protectie OL Dn 250 mm L= 9 m;
- Sb.5_Br- Subtraversare rau Barzesti prin foraj orizontal cu conducta de bransament PEID De32 mm in conducta de protectie OL Dn 150 mm L= 12 m;

13. Zona de alimentare cu apă Cozmesti

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=31,412 km, cu conducte PEID PN10, De 110mm, De 200 mm și 955 branșamente noi.

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ207E;
- 9 subtraversari de DJ207J;
- Sb.2_Ap- Subtraversare rau Stemnic prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L = 37 m;
- Sb.7_Ap- Subtraversare parau Fastaca prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm , L=30m;
- Sb.8_Ap- Subtraversare DJ207J si parau Fastaca prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm, L=48 m;
- Sb.10_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie apa PEID De110mm, L=30 m;
- Sb.12_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie apa PEID De110mm, L=20 m;
- Sb.13_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie apa PEID De110mm, L=20 m;
- Sb.15_Ap-Subtraversare parau Fastaca prin foraj dirijat cu conducta de distributie apa PEID De110mm, L=16 m;
- Sb.18_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie apa PEID De110mm, L=15 m;
- Sb.1_Br- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De63mm, L = 46 m;

14. Zona de alimentare cu apă Osesti

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=1,112 km, cu conducte PEID PN10, De 110mm și 34 branșamente noi.

Traversari:

- Sb.3_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L=50m;

15. Zona de alimentare cu apă Padureni

- Nu sunt prevazute investitii

16. Zona de alimentare cu apă Buda

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=1,121 km, cu conducte PEID, PN10, De 110mm și 12 branșamente noi.

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DJ248A;
  - Sb.1_Ap- Subtraversare Râu Stemnic prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L = 40 m;

17. Zona de alimentare cu apă Ivanesti

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=34,103 km, cu conducte PEID, PN10, De 63-160mm și 1056 branșamente pe reteaua propusa si 204 bransamente pe reteaua existenta.

  Traversari:

  - 8 subtraversari de DN2F;
  - 1 subtraversare de DJ258;
  - Sb.8_Ap- Subtraversare Râu Racova prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L = 50m;
  - Sb.9_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L=29m;
  - Sb.11_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L=30m;
  - Sb.12_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L=25m;
  - Sb.13_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID, De110mm in tub de protectie OL Dn250 mm, L=10m;
  - Sb.14_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID, De160mm, in conducta de protectie OL Dn 300 mm, L=10m;
  - Sb.15_Ap- Subtraversare rau Tulburea prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID, De160mm, in tub de protectie OL Dn 300 mm L=23m;
  - Sb.16_Ap- Subtraversare rau Racova prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L=42m;
  - Sb.17_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID, De110mm, in tub de protectie OL Dn 250 mm L=19m;
  - Sb.18_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De140mm, L = 20 m;
  - Sb.19_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L = 25 m;
  - Sb.20_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID, D63mm in tub de protectie OL DN200 mm, L = 20 m;
  - Sb.21_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID, D110mm in tub de protectie OL DN250 mm, L = 18 m;
  - Sb.22_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID, De110mm, L = 25 m;
  - Sb.23_Ap- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID, De110mm in tub de protectie OL Dn 250 mm L = 10 m;
  -

18. Zona de alimentare cu apă Pungesti

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=12,102km, cu conducte PEID, PN10, De 63-110mm și 329 branșamente noi si 287 bransamente pe reteaua existenta.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi.

Traversari:

- 10 subtraversari de DJ159;
- Sb.11_A- Subtraversare vale locala prin foraj dirijat cu conducta de distributie PEID De110mm L= 24 m;
- Sb.12_A- Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID De 110mm, in conducta protectie OL Dn 250 mm, L=20m;

Tabelul detaliat cu lungimile si diametrele conductelor pe strazi se gaseste in Volumul II, Anexa nr. 2.6.1, atasata prezentului Studiu de Fezabilitate.

9.1.1.1.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.1.2.1 Sursa

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Vaslui cu zonelor de alimentare cu apă Mînjești si Fundu Văii.

Sursa existenta a SAA Vaslui are capacitatea sa asigure debitul necesar intregului sistem de alimentare cu apă propus fără a fi necesare alte investiții la surse.

Se popune renuntarea la sursa subterana ce se executa prin proiectul în derulare în Mînjești, forajul va fi inchis prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.1.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt prevazute astfel de lucrari.

b) Extindere aducțiuni

Alimentarea zonelor noi se va realiza prin intermediul a doua ramuri de conducte de aductiune apa tratata astfel:

1. Extindere Ramura Muntenii de Jos pentru ZAA Bacoani si ZAA Minjesti

Extindere Ramura Muntenii de Jos - Conducta noua de aductiune va sigura transportul debitului necesar zonei de alimentare cu apa Mînjești cu ajutorul unei stații de pompare noi amplasată în incinta gospodariei existente de apă GA Băcăoani. Conducta avea lungimea totala de 3,57 km și se va realiza între GA Băcăoani și gospodaria noua de apa GA2 Mînjești, dar va alimenta și rezervorul existent in GA1 Mînjești, printr-un punct de racord la aductiunea existenta.

Conducta de aductiune va fi alcătuită din urmatoarele tronsoane:

- Tronson I - din GA Bacaoani până la punctul de intersectie cu aducțiunea existentă ce alimenteaza rezervorul din GA1 Minjesti conducte PEID De 75 mm cu lungimea de 2,80 km împarțită astfel:
  - pe tronsonul I.1 din conducte PEID De 75 mm PN 16 pe o lungime de 1,190 km,
  - pe tronsonul I.2 din conducte PEID De 75 mm PN 10 pe o lungimea de 1,610 km si
- Tronson II - de la intersectia cu aducțiunea existentă ce alimenteaza rezervorul R1 din Minjesti până la rezervorul nou R2 din conducte PEID PN 6 De 63 mm cu lungimea de 0,77 km.

Se renunta la 0,9 km PEID De 75 mm din conducta de aductiune existenta de la foraj. Tronsonul de la puctul de conectare cu aductiunea noua la rezervorul din GA1 Mînjești va ramane in folosința .

Se prevad doua camine cu vane de control debit: unul amplasat in incinta GA Băcăoani cu vane montate pe conducta de aductiune propusa cat si pe cea existenta care alimenteaza rezervoarele din gospodarie si unul in Mînjești, in puctul de intersectie cu aductiunea existentă, pentru controlul debitelor spre cele doua gospodarii.

2. Extindere Ramura Lipovăț pentru ZAA Lipovat si ZAA Fundu Vaii

Extindere Ramura Lipovăț - Conducta noua de aductiune va sigura transportul debitului necesar zonei de alimentare cu apa Fundu Văii, cu ajutorul unei stații de pompare noi amplasată pe traseul conductei noi la iesirea din localitatea Lipovăț spre Fundu Văii.

Conducta va avea lungimea totala de 5,49 km și se va realiza din conducte PEID De 75 mm între punctul de branșare la conducta de aductiune apa tratată existentă a zonei Lipovăț și gospodaria noua de apa Fundu Văi astfel:

Conducta de aductiune apă va fi alcătuită din urmatoarele tronsoane:

- Tronson I.1 - din conducte PEID De 75 mm PN 10 pe o lungime de 2,045 km,
- Tronson I.2 - din conducte PEID De 75 mm PN 25 pe o lungime de 0,865 km,
- Tronson I.3 - din conducte PEID De 75 mm PN 16 pe o lungime de 0,715 km,
- Tronson I.4 - din conducte PEID De 75 mm PN 10 pe o lungime de 1,865 km.

Traversari:

- 1 subtraversare de DJ245A.

Se prevade un camin cu vane de control debit in puctul de intersectie cu aductiunea existentă, in localitatea Lipovat pentru controlul debitelor spre cele doua gospodarii.

9.1.1.1.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Zona de alimentare cu apa Bacaoani

Este prevazuta inlocuirea pompelor din cadrul statiei de pompare amplasata in GA Bacaoani, astfel:

- SP BAC-1

(1+1) pompe Q=4,9 l/s, H=20 m, P=7,5 kW și GA o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=23 m.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul aducțiunilor noi s-au propus mai multe stații de pompare

1. Ramura Muntenii de Jos

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din punctul de conectare la aductiunea Bacaoani (in incinta GA Bacaoani) la gospodaria de apa propusa GA2 Minjesti se propune o statie de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

- SP 6-ad-RMDJ

(1+1) pompe, Q = 2,4 l/s, H = 160 m

2. Ramura Lipovat

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din punctul deconectare la aductiunea Lipovat la gospodaria de apa propusa GA Fundu Văii se propune o statie de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

- SP 7-ad-LFV (Lipovăț-Fundu Văii)

(1+1) pompe, Q = 2,3 l/s, H = 210 m

II. Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare consumatorilor sunt propuse mai multe stații de pompare pe rețelele de distribuție, după cum urmează

1. În Zona de alimentare cu apă Vaslui, retea distributie Muntenii de Jos

- SP-MDJ-1 - retea distributie Muntenii de Jos

(1+1) electropompe Q=10,9 l/s, H=15 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=20 m

- SP-MDJ-2 - retea distributie Muntenii de Jos

(1+1) electropompe Q 8,7 l/s, H=10 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=17 mCA

- SP-MDJ-3 - retea distributie Muntenii de Jos

(1+1) electropompe Q=1,3 l/s, H=27 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=40 mCA.

2. În Zona de alimentare cu apă Bahnari

Nu se fac investitii prin acest proiect.

3. În Zona de alimentare cu apă Bacaoani

- SP-BAC-2 - retea distributie Bacaoani

1 pompa de incendiu Q=6,1 l/s, H=40 mCA.

4. În Zona de alimentare cu apă Minjesti

Nu sunt necesare investitii.

5. În Zona de alimentare cu apă Lipovat

Nu sunt necesare investitii.

6. În Zona de alimentare cu apă Fundu Vaii

- SP-GA-FV - retea distributie Fundu Vaii, amplasata in gospodaria de apa GA Fundu Vaii

  (1+1) electropompe Q=3,22 l/s, H=36 m și o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=42 m

9.1.1.1.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevazulte lucrari de reabilitare.

b) Extindere stații de tratare

1. Ramura Muntenii de Jos pentru ZAA Bacoani si ZAA Minjesti

Treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa existenta Bacaoani va fi asigurata de statia de clorinare existenta.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei existente de apa GA Bacaoani – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, extindere imprejmuire existent, porti, drumuri in incinta, cladire birouri si magazine, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Se propune alimentarea zonei de alimentare cu apa Minjești, cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Vaslui.

Se renunta la statia de tratare din GA1 Minjesti, treapta de dezinfectie va fi asigurata de statia de clor existenta si se propune o stație de clorinare cu capacitatea de Q=1,6 l/s, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, in GA2 noua Minjesti.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA2 Minjesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, lucrari electrice si SCADA.

2. Ramura Lipovăț pentru ZAA Lipovat si ZAA Fundu Vaii

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Lipovat si Fundu Vaii cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Vaslui, treapta de dezinfectie va fi asigurata dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă existenta Lipovat

Treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa Lipovat va fi asigurata de statia de clorinare existenta.

- Gospodaria de apă noua Fundu Vaii

In gospodaria noua de apa GA Fundu Vaii se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,3 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Fundu Vaii – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, cladire birouri si magazie tip container, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

9.1.1.1.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru rezervoare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevazute astfel de lucrari.

b) Extindere rezervoare

1. Ramura Muntenii de Jos

- 1x100 mc in gospodaria noua de apa GA2 Minjesti

2. Ramura Lipovat

- 1x150 mc in gospodaria noua de apa GA Fundu Vaii

Masura de propunere a celor 2 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.1.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce priveşte rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

1. Zona de alimentare cu apă Vaslui

Se propune reabilitarea rețelei de distribuție in lungime totala de 19,049 km astfel:

- conducte PEID PN 10 De 100-400 mm, pe o lungime de L=17,549 km si 355 bransamente;
- conducta magistrala ce pleaca de la rezervoarele Delea pana la intersectia strazilor Nicolae Balcescu cu Stefan cel Mare din fonta ductila Dn 600 mm cu o lungime de L=1,5 km.

Traversari:

- 1 subtraversare de drum (Bdul Republicii).

Tabelul detaliat cu lungimile si diametrele conductelor pe strazi se gaseste in Volumul II, Anexa nr. 2.6.1, atasata prezentului Studiu de Fezabilitate.

Masura de reabilitare a retelelor de distributie raspunde cerintelor directivelor Uniunii Europene privind conformarea serviciilor si nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, in contextul cresterii

temperaturilor medii anuale si producerii unui eventual deficit de apa, in conformitate cu masurile de adaptare identificate in Capitolul 12.2.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect, in aceasta etapa sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Vaslui cu o lungime de L= 32,937 km si 975 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. Zona de alimentare cu apă Vaslui

- *În Vaslui* - extinderea rețelei de distribuție cu L=6,109 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 169 branșamente noi;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DJ207H;
  - Sb.4_A Subtraversare vale locala cu conducta PEID De 110 mm, in conducta protectie OL DN 250 mm, L=14 m;

- *În Muntenii de Jos* - extinderea rețelei de distribuție cu L=8,488 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 233 branșamente noi;

  Traversari:

  - 7 subtraversari de DN24;
  - Sb.7_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, L=16 m;
  - Sb.28_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110, in tub protectie OL DN250 mm, L=14 m;
  - Sb.30_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, in tub protectie OL DN250, L=32 m;
  - Sb.32_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID Dn110 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=14 m;
  - Sb.35_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=25 m;
  - Sb.37_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=10 m;
  - Sb.39_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=32 m;

2. Zona de alimentare cu apă Bahnari

- Nu se fac investitii prin acest proiect.

3. Zona de alimentare cu apă Băcăoani

- Extinderea rețelei de distribuție în localitatea Băcăoani cu L=2,096 km, cu conducte PEID PN10, De 63 mm ÷ De 110 mm și 51 branșamente noi;

  Traversari:

  - 4 subtraversari de DN24;
  - Sb.43_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=23 m;
  - Sb.46_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=20 m;

4. Zona de alimentare cu apă Mînjești

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=7,953 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 216 branșamente noi;

Traversari:

- Sb.47_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=32 m;

5. Zona de alimentare cu apă Lipovăț

- Nu sunt propuse investitii.

6. Zona de alimentare cu apă Fundu Văii

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=8,291 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 316 branșamente noi.

Traversari:

- 4 subtraversari de DJ245D;
- Sb.4_A Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID De 110 mm, in conducta protectie OL DN 250 mm (273x8,1mm), L = 14 m;
- Sb.5_A Subtraversare rau Horoiala prin foraj orizontal cu conducta de distributie PEID De 110 mm, in conducta protectie OL DN 250 mm (273x8,1mm), L = 20 m;
- Sb.6_A Subtraversare rau Horoiala cu conducta de distributie PEID De 110 mm, prin foraj dirijat, L=17 m;

9.1.1.1.2.7 Sistem SCADA

Integrarea rezervoarelor, statiilor de pompare, statiilor de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii în sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Vaslui (din Statia de tratare Vaslui) si Dispeceratul Central.

9.1.1.1.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Vaslui

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Vaslui** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 5 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Vaslui

Descriere investititie	U.M.	1. SAA Vaslui Etapa I	1. SAA Vaslui Etapa II
Sursa	**buc**	**0**	**0**
Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Aductiuni	**km**	**120,200**	**9,060**
Extindere	*km*	*120,200*	*9,060*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**18**	**2**
Extindere	*buc*	*18*	*2*

Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**	**0**
Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Rezervoare	**buc**	**13**	**2**
Extindere	*buc*	*11*	*2*
Reabilitare	*buc*	*2*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**55**	**8**
Extindere	*buc*	*54*	*7*
Reabilitare	*buc*	*1*	*1*
Retea de distributie	**km**	**228,434**	**51,986**
Extindere	*km*	*228,434*	*32,937*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*19,049*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.1.2 Sistemul de alimentare cu apă Husi

Sistemul de alimentare cu apă propus Husi cuprinde 18 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Husi la nivelul anilor 2018, 2023, 2024, 2025, 2026 si 2048 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 6 Numar locuitori din SAA Husi

					ETAPA I		ETAPA II		
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Husi	1. Husi	Husi	Husi	24.872	23.592	23.350	23.108	22.866	17.941
	2. Epureni	Epureni	Duda-Epureni	1.365	1.295	1.282	1.269	1.256	987
	3. Duda	Duda	Duda-Epureni	1.134	1.076	1.065	1.054	1.043	819
	4. Valea Grecului	Valea Grecului	Duda-Epureni	1.511	1.433	1.419	1.404	1.389	1.091
	5. Stanilesti	Stanilesti	Stanilesti	2.509	2.380	2.355	2.332	2.307	1.812
		Gura Vaii		426	404	400	396	392	308
	6. Lunca Banului	Lunca Banului	Lunca Banului	1.793	1.698	1.682	1.664	1.646	1.292
		Otetoaia		720	683	676	669	662	519
		Focsa		166	158	156	154	153	120
		Broscosesti		428	406	401	397	393	309
	7. Padureni	Padureni	Padureni	1.165	1.105	1.094	1.084	1.072	841
		Rusca		636	604	597	591	585	458
		Leosti		188	178	176	174	173	135
		Davidesti		218	207	205	202	200	157
		Capotesti		116	110	109	108	106	83
	8.Dimitrie Cantemir	Grumezoaia	Dimitrie Cantemir	458	434	429	425	420	330
		Urlati		275	261	258	255	252	198
		Plotonesti		355	337	333	330	326	256
	9. Hurdugi	Hurdugi	Dimitrie Cantemir	662	627	622	615	609	477
	10. Gusitei	Gusitei	Dimitrie Cantemir	786	745	737	729	722	566
	11. Hoceni	Hoceni	Hoceni	506	480	475	470	465	365
		Tomsa		135	128	126	125	124	97
		Siscani		329	312	308	305	302	237
	12. Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia	2.602	2.467	2.442	2.416	2.391	1.875
	13. Falciu	Falciu	Falciu	2.129	2.020	2.000	1.978	1.957	1.538
	14. Bozia	Bozia		369	350	346	343	339	266
	15. Copaceana	Copaceana		585	555	549	544	538	423
	16. Bogdanesti	Bogdanesti		514	488	483	478	473	371
	17. Odaia Bogdana	Odaia Bogdana		336	318	315	312	309	242
	18. Ranzesti	Ranzesti		907	860	851	842	834	655
Total SAA Husi				**48.195**	**45.711**	**45.241**	**44.773**	**44.304**	**34.768**

	ETAPA I
	ETAPA II

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Huși sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 7 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Husi

Categoria de investiții	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Surse	1. ZAA Huși						
	- captare de suprafață - raul Prut cu capacitatea de Q=200 l/s	- asigurarea zonei de protectie sanitara conform HG 930/2005.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- captare subterana: 4 foraje, H=150 m echipate cu pompe Q=1,0 l/s, H=155 mCA	- nu avem date despre calitatea apei din zona, luand in considerare calitatea apei din zona s-au constatat depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- captare subterana: 5 foraje, H=180 m echipate cu pompe Q=0,8 l/s, H=185 mCA	- nu avem date despre calitatea apei din zona, luand in considerare calitatea apei din zona s-au constatat ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- captare subterana: 3 foraje, H=120 m echipate cu pompe Q=1,4 l/s, H=125 mCA	- nu avem date despre calitatea apei din zona, luand in considerare calitatea apei din zona s-au constatat ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	5. ZAA Stanilesti						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- captare subterana: 5 foraje, H=30 m Q total = 1,1 l/s, echipate cu pompe Q=1,1 H=60 m, dintre care 1 foraj functional	- nu există	- 4 foraje colmatate, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						
	- captare subterara: dren + 1 foraj - Q total = 2,1 l/s	- nu există	- capacitate insuficienta, fara foraj de rezerva; - depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, sodiu si mangan.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- captare subterara: dren + 1 foraj - Q total = 2,48 l/s	- nu există	- capacitate insuficienta, fara foraj de rezerva; - depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, clor rezidual liber, turbiditate si amoniu.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	Nu exista	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- captare subterara: 1 foraj, H=145, echipat cu pompa Q = 1,38 l/s, H= 110 m	-	- capacitate insuficienta, fara foraj de rezerva; - depășiri ale valorilor admisibile la sodiu si nitriti.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	10. ZAA Gușiței						
	- captare subterara: 4 foraje din care 1 foraj H=130 m functional echipat cu pompa Q = 1,67 l/s, H = 91 m	-	- 3 foraje colmatate, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la sodiu, nitriti precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- captare subterara: 3 foraje din care 1 foraj functional la H=200 m, echipat cu pompa Q = 0,5 l/s	-	- 2 foraje colmatate, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la sodiu, clor rezidual liber precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- captare subterana: 2 foraje (F1=2,75 l/s, F2=2,25 l/s) - Qtotal = 5,0 l/s	- extindere captare subterana: 1 foraj - Qtotal =1,5 l/s, H=40 m	- capacitate insuficienta. - depășiri ale valorilor admisibile la amoniu, sodiu precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi; se renunta la captare subterana din 2 foraje din Vetrisoaia
	13. ZAA Falciu						
	- captare subterara: 8 foraje, H=120-130 m, din care 3 functionale, debitul total Q=7,5 l/s	-	- doar 3 foraje sunt functionale, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la bor, amoniu si sodiu precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi, se renunta la captarea subterana din 8 foraje din Falciu
	14. ZAA Bozia						
	- se alimenteaza din frontul de captare Falciu	-	- depășiri ale valorilor admisibile la bor, amoniu si sodiu precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi
	15. ZAA Copaceana						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi
	16. ZAA Bogdanesti						
	- captare subterara: 3 foraje, debit total Q= 6,6 l/s	-	- un foraj nefunctional; - depășiri ale valorilor admisibile la bor si sodiu, din istoric DSP depasiri amoniu	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi, se renunta la captare subterana din 3 foraje din Bogdanesti
	17. ZAA Odaia Bogdana						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există			-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi
	18. ZAA Ranzesti						
	- captare subterara: 3 foraje Qtotal=1,4-1,6 l/s	-	- doua foraje sunt nefunctionale, capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la fier si sodiu.	-	-	-	- asigurarea debitul necesar zonei din sistemul Husi, se renunta la captare subterana din 3 foraje din Ranzesti
Aductiuni	1. ZAA Huşi						
	- tronson captare Prut – SP Poganesti Dn 600 mm – L=2x0,200 km	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- tronson SP Poganesti – STA - PAFSIN Dn 600 mm – L=10,410 km	- inlocuirea aductiunii OL 600 de la SP Poganesti la STA cu PAFSIN SN10000, Dn600 mm, L=3,134 km	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- tronson STA – rezervoare 2x2000 mc – OL Dn 600 mm- L=5,011 km	- inlocuirea aductiunii OL 600 de la STA la rezervoarele 2x2000 mc cu PEID PE100, PN10, Dn630, L=3,131 km.	- tronsonul cu L=1,88 km m din OL Dn 600 mm, prezinta uzura fizica si morala, numeroase avarii.	- reabilitarea tronsonului din OL Dn 600 mm, L=1,891 km cu conducta PAFSIN Dn 600 mm.	-	-	-
	- tronson rezervoare 2x2000 mc - rezervor	-	- tronsonul cu L=0,85 km din OL Dn 300 mm – prezinta uzura fizica	- reabilitarea tronsonului din	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	1x5000 mc din OL300 mm – L=1,060 km si PEID De 300 mm – L=0,250 km		si morala fapt ce conduce la aparitia avariilor.	OL Dn 300 mm, L=0,79 km cu conducta PEID De 315 mm.			
	-	- aductiune L=1,430 km PEID De160 mm – de la revervorul 1x5000 mc pana la zona de locuințe ANL	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- de la captare la rezervor L=1,687 km PEID De 110 mm	-	-	**Ramura Duda Epureni Ltotal=9,651km**: Conducta intre punct racord Husi pana la intersectia cu aductiunea din proiectul paralel din Epureni, Tr.I.1, PEID De 110mm, PN10, L=1,835 km, respectiv, Tr.I.2, PEID De 75mm, PN10, L=0,544 km Conducta intre punct racord Husi-Epureni pana la aductiunea din proiectul paralel din Duda, Tr.II, PEID De 75mm, PN10, L=7,272 km;	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- de la captare la rezervor L=3,940 km PEID De 110 mm	-	-		-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- de la captare la rezervor L=0,906 km PEID De 110 mm	-	-	- **Ramura - Valea Grecului** aductiune din reteaua de distributie din Husi pana la aductiunea din proiectul paralel din Valea Grecului din PEID De90 mm PN10 - L=5,596 km	-	-
	5.ZAA Stanilesti						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la captare la statia de tratare L=0,548 km PEID De90 mm	-	-nu sunt deficiente	-	- Ramura **ZAA Lunca Banului Ltotal=10,902 km** Tronson I: de la retea distributie Husi pana la rezervoarele Stanilesti: tronsonul I.1 din conducte PEID De225 mm PN10 L=6,571 km, tronsonul I.2 din conducte PEID De125 mm PN 10 L=0,02 km - racord la aductiunea Husi - Stanilesti pana la rezervoarele din Lunca Banului: tronsonul II.1 din conducte PEID De225 mm PN10 L= 3,431 km, tronsonul II.2 din conducte PEID De125 mm PN 10 L= 0,88 km - se renunta complet la conducta de aductiune existente	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						
	- de la statia de clorinare de la captare la rezervor L=1,259 km PEID De 90 mm	-	- conducta de aductiune colmatata	-		-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- de la caminul colector de la captare la statia de tratare L=2,275 km din OL-Zn Dn 90 mm si L=0,230 km din PEID De 110 mm	-	- sunt consumatori bransati la conducta de aductiune.	-	- Ramura **ZAA Dimitrie Cantemir Ltotal= 33,052 km** - de la retea distributie Husi pana la rezervoarele Padureni din Tr.I.1, PEID De 180mm, PN10, L=5,443 km, Tr.I.2, PEID De 90mm, PN6, L=0,024 km; - racord in aductiunea Husi - Padureni pana la rezervorul nou din Dimitrie Cantemir: Tr.II.1, PEID De160 mm, PN16, L=11,775 km; Tr.II.2, PEID De75 mm, PN6, L=0,031 km; - racord in aductiunea	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-		-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- de la captare la rezervor L=0,243 km PEID De 63 mm	-	- nu sunt deficiente	-		-	-
	10. ZAA Gusitei						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- de la captare la rezervor L=0,901 km PEID De 50 mm	-	- nu sunt deficiente	-	Padureni - Dimitrie Cantemir pana la rezervorul din Hurdugi Tr.III.1, PEID De110 mm, PN10, L=0,737 km Tr.III.2, PEID De90 mm, PN10, L=5,134 km Tr.III.3, PEID De75 mm, PN6, L=0,616 km - racord Dimitrie Cantemir - Hurdugi pana la rezervorul din Gusitei din Tr.IV, PEID De75 mm, PN6 L= 6,966 km - racord in aductiunea Dimitrie Cantemir Hurdugi pana la rezervorul din Hoceni Tr.V, PEID De75 mm, PN6, L=2,326 km	-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- de la statia de clorinare de la captare la rezervor L=1,335 km PEID De 90 mm	-	Nu sunt deficiente	-		-	-
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- de la captare la rezervor PEID cu De 75-90 mm si L=1,9 km	-	-	-	-	-	Conductele de aductiune din **Ramura Lunca Banului** aferenta Etapei II insumeaza lungimea totala de **35,061km** cu urmatoarele tronsoane: -de la intersectie Lunca Banului la intersectie Vetrisoaia PEID PN 10 De 225 mm L= 20,261 km;
	13. ZAA Falciu						
	- de la captare la GA Falciu, PEID PN6 cu Dn 90-200 mm, L= 2,2 km	-	-	-	-	-	
	14. ZAA Bozia						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- conducta aductiune PEID cu De 90 mm, L totala = 1,9 km	-	-	-	-	-	- de la intersectie Vetrisoaia la SP Berezeni PEID PN 10 De 200 mm L=10,30 km; - de la SP Berezeni la GA Falciu PEID PN10 De160 mm L=4,50km -**ZAA Vetrisoaia:** de la intersectie Vetrisoaia la GA Vetrisoaia PEID PN 10 De125 L=0,3 km; - **ZAA Falciu:** de la GA Falciu la rezervor Falciu PEID PN10 de 110 mm L= 2,70 km; **- ZAA Bogdanesti** de la GA Odaia Bogdana la GA Bogdanesti PEID PN 10 De 90 mm L=4,40 km **- ZAA Copaceana** GA Falciu la GA Copaceana PEID PN 10 De 90 mm L=8,60 km; **- ZAA Odaia**
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	
	16. ZAA Bogdanesti						
	- de la capatre la GA Bogdanesti PEID cu L= 0,750 km	-	-	-	-	-	
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există	-	-	-	-	-	
	18. ZAA Ranzesti						
	- de la capatre la GA Ranzesti Ltotala= 3,53 km (PEID De 110 mm cu L=1,65 km si Ol cu Dn 3” si L=1,88 km)	-	-	-	-	-	

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							Bogdana: de la retea Falciu (SP) la GA Odaia Bogdana PEID PN10 De 90 mm L= 6,70 - **ZAA Ranzesti**: de la retea Falciu (SP) la GA Ranzesti PEID PN10 De90 mm 6,40 km - se renunta la conductele de aductiune intre forajele existente si gospodariile de apa
Statii de pompare	1. ZAA Huși						
	- SP Poganesti apă bruta: (2A+1R) - Q=120 l/s, H=7,5 mCA si (2A+1R) - Q=120 l/s, H =70 mCA	- reabilitarea structurilor statiei de pompare si a cantonului de exploatare; - dotarea cu generator de energie electrica de 450 kW cu gospodarie de combustibil.	- deznisipatorul de la SP apa bruta Poganesti nu este acoperit, pe timp friguros apa ingheata generand intreruperi in furnizarea apei, fara cai de circulatie; - tabloul general invechit; - imprejmuire necorespunzatoare.	- constructie metalica care sa adaposteasca deznisipatorul; - inlocuire tabloul electric general; - imprejmuire corespunzatoare.	-	-	-
	SP apă potabila: de la R 2x2000 catre R 1x5000 - SP1 - (2A+1R)	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	Q=120 l/s H=55 mCA si o pompa Q=120 l/s, H=55 mCA,						
	SP apă potabila: de la R 1x5000 catre Dobrina II - SP2 (1A-1R) Q=4,2 l/s, H=156 mCA	-	- anul punerii in functiune este 2006	SP apă potabila: de la R 1x5000 catre Dobrina II - SP2 - (1A-1R) Q=4,2 l/s, H=156 mCA	-	-	-
	SP apă potabila: de la R 1x5000 catre Dobrina I - SP3 - (1A+1R) Q=5 l/s, H=100 mCA - SP4 - (1A+1R) Q=9÷24 mc/h, H=31÷80 mCA (nefunctionala)	-	-	-	-	-	-
	SP apă potabila: de la R 1x5000 - functionare la incendiu - SP5 - (1A+1R) Q=10 l/s, H=100 mCA	-	-	-	-	-	-
	SRP apă potabila: de la Bariera Pascal - SP6 - (2A+1R) Q=8,4 l/s H=97 mCA	-	- anul punerii in functiune este 2006	SRP apă potabila: de la Bariera Pascal - SP6 - (2A+1R) Q=8,4 l/s H=97 mCA	-	-	-
	-	- SP noi pt retea distributie cartierele Dric II si Dric III: 1A+1R: Q=12,5 l/s, H=80 mCA si o pompa	-	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		de incendiu Q=10 l/s, H=80 m.					
	-	- SP noua pentru retea distributie - zona de locuinte ANL: Q=5,17 l/s, H=107 mCA si o pompa de incendiu Q=10 l/s, H=121 m	-	-	-	-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- SP pe aductiune, 1A+1R: Q=4,0 l/s, H=105 mCA	-	-	**- SP pe aductiune ramura Duda Epureni** SP 1 (Tr., Husi-Epureni) 1A+1R, Q=3,2 l/s, H=40 mCA - SP2 (Tr. Epureni-Duda) 1A+1R, Q=2,9 l/s, H=80 mCA	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- SP pe aductiune, 1A+1R: Q=4,0 l/s, H=185mCA	-	-		-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- SP pe aductiune, 1A+1R: Q=4,0 l/s, H=82 mCA	-	-	- **Ramura aductiune Valea Grecului** - SP3 (Tr. Husi-V.Grecului) 1A+1R, Q=3,4 l/s, H=70 mCA	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	nu exista	-	-	-	- **Ramura aductiune Lunca Banului** (Tronson Husi-Stanilesti) 1A+1R, Q=33,92 l/s, H=70	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există	-	-	-	mCA - **ZAA Lunca Banului** SP retea 1A+1R, Q=9,3 l/s, H=25 mCA pentru cosum si incendiu	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- nu există	-	-	-	-Ramura aductiune **Dimitrie Cantemir** SP-ad-Padureni 1A+1R, Q=15,1 l/s, H=180 mCA; - SP -ad-Hoceni 1A+1R, Q=2,6 l/s, H=40 mCA; - **ZAA Padureni:** - SP1 - 1A+1R, Q=1,7 l/s, H=60 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=65 mCA - SP2 -1A+1R, Q=0,4 l/s, H=30 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=40 mCA - SP3 - 1A+1R, Q=0,7 l/s, H=60 mCA și o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=71 mCA - SP4 1A+1R, Q=2,5 l/s, H=45 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=50 mCA **- ZAA Cantemir** SP retea 1A+1R, pentru consum si incendiu Q=6,1 l/s, H=24 mCA - **ZAA Hoceni** - SP1 - 1A+1R, consum si incendiu Q=6,5 l/s, H=30 mCA; - SP2 - 1A+1R, Q=2 l/s, H=35 mCA și o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=25 mCA.	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-		-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- nu există	-	-	-		-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- nu există	-	-	-		-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- nu există	-	-	-		-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- pentru distributia apei Q=0,55-1,66 l/s, H=58-34 mCA si P=2,5 kw si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=61-30 mCA P=9,4 kw	-	- capacitate insuficienta pentru intregul debit necesar sistemului.	-	-	- inlocuire pompe Q=12,2 l/s si H=60 mCA si o pompa de incendiu: Q=5 l/s si H=60 mCA;	-
	13. ZAA Falciu						
	- SP (1+1) electropompe, Q = 8,33 l/s pentru trasferul apei de la foraje la rezervor GA Falciu.	-	-	-	-	-	- de la intersectie Berezeni la GA Falciu (aductiune de la STAP Husi), (1+1) pompe Q = 14,8 l/s, H = 20 m; - de la GA Falciu la rezervor Falciu (1+1) pompe Q = 11,54 l/s, H = 80 m, P=12 kW
	14. ZAA Bozia						
	- SP pentru alimentare rezervor Bozia, Q=4,44 l/s, H=94,3 mCA	-	-	-	-	-	-
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	-SP ad de la GA Falciu la GA Copaceana (1+1) pompe Q = 1,87 l/s, H = 80 m, P=2 kW
	16. ZAA Bogdanesti						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- (1+1) electropompe, Q = 5 l/s, H=30 mCA, P=4 kw pentru retea distributie	-	-	-	-	-	- se renunta la SP Bogdanesti existenta (care alimenteaza in prezent rezervor Bogdanesti)
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există	-	-	-	-	-	- din reteaua de apa Falciu la GA Odaia Bogdana (1+1) pompe Q=2,98 l/s, H=100 m
	18. ZAA Ranzesti						
	- nu există	-	-	-	-	-	- de la GA Ranzesti la rezervor Ranzesti, (1+1) pompe Q=2,67 l/s, H=60 m
Tratare	1. ZAA Huși						
	- STA Huși Q=200 l/s	-	- tencuiala degradata si infiltratii prin peretii decantoarelor; - subsolul tehnologic de la statia de filtre - constructia plus instalatia hidraulica prezinta degradari; - imprejmuire degradata.	- reabilitarea constructiei si intalatiilor hidraulice ale decantoarelor STA; - reabilitarea constructiei si instalatiilor hidraulice ale statiei de filtre. - refacere partiala imprejmuire.	- se propune alimentarea tuturor zonelor de alimentare cu apa cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Husi.	-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- statie de clorinare Q=4 l/s cu clor gazos.	- calitatea apei din zona neconformă, depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Epureni Q=3,2 l/s, in container existent.	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- statie de clorinare Q=4 l/s cu clor gazos.	- calitatea a apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Duda Q=2,91 l/s, in container existent.	-	-
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- statie de clorinare Q=4,2 l/s cu clor gazos.	- calitatea apei neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Valea Grecului Q=3,4 l/s, in container existent.	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	- nu există	- statie de clorinare Q=1,1 l/s	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, amoniu, fier, mangan, sodiu.	-	- extindere Statie de clorinare la rezervor, in GA Stanilesti Q=6,21 l/s	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						
	- statie de clorinare Q=2,1 l/s	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, sodiu si mangan.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Lunca Banului Q=6,64 l/s	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- statie de tratare Q=2,1 l/s	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la nitriti, clor rezidual liber, turbiditate si amoniu.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Padureni Q=5,21 l/s	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Dimitrie Cantemir Q=3 l/s	-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- nu există	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la sodiu si nitriti.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Hurduci Q=2 l/s	-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- nu există	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la sodiu si nitriti.	-	- statie de clorinaree la rezervor, in GA Gusitei Q=2,3 l/s	-	-
	11. ZAA Hoceni						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	Statie clorinare Q=0,5 l/s	-	- calitatea apei din zona neconformă, cu depășiri ale valorilor admisibile la sodiu, clor rezidual liber precum si o valoare sub limită a durităţii totale.	-	- statie de clorinare la rezervor, in GA Hoceni Q=2,62 l/s	-	-
	ZAA Vetrisoaia						
	- statie de clorinare cu clor gazos	-	- in prezent statia de clorare nu functioneaza (electro vana defecta)	-	-	-	- statie de clorinare Q=6,03 l/s in container existent.
	ZAA Falciu						
	- statie tratare alcatuita din filtre sub presiune cu nisip si statie de filtre CAG, statie de clorinare cu hipoclorit.	-	- calitate neconforma, depasiri parametru amoniu, bor si sodiu, duritatea apei sub limita admisa	-	-	-	- statie de clorinare noua, Q=14,8 l/s, Se renunta la statia de tratare existenta din GA Falciu
	ZAA Bozia						
	Apa este tratata in STAP Falciu	-	- calitate neconforma, depasiri parametru amoniu, bor si sodiu, duritatea apei sub limita admisa.	-	-	-	-
	ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	-
	ZAA Bogdanesti						
	Clorinare numai in perioada verii	-	-	-	-	-	-
	ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există			-	-	-	-
	ZAA Ranzesti						
	- nu există	-	-	-	-	-	- statie de clorinare Q=2,7 l/s
Rezervoare	1. ZAA Huși						
	- 2x500 mc in incinta STA	-			-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- Al. Ghițescu - V=2x2000, 1x250 - Dobrina - V=1x5000		- rezervoare 2x2000 mc - pereti degradati, scari deteriorate, capace ruginite; - degradarea elementelor constructive a camerelor operatorului de pe langa rezervoarele 2x2000 mc si 5000 mc; - degradarea elementelor constructive a camerelor operator la rezervoarele 2x2000 mc si 5000 mc;	- reabilitarea rezervoarelor 2x2000 mc - tratarea peretilor cu rasina, inlocuirea capacelor si echiparea cu scari din inox; - reabilitarea elementelor constructive si instalatiei hidraulice a camerei hidraulice de la intrarea incintelor rezervoarelor 2x2000 mc si 5000 mc; - reabilitarea elementelor constructive a camerelor operatorului de pe langa rezervoarele 2x2000 mc si 5000 mc;		-	-
	- Dobrina - V=1x5000		- bransamentul electric de la rezervorul 5000 mc este degratat.	- bransament electric la rezervorul 5000 mc.		-	-
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- 1x300mc in GA Epureni	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- 1x300 mc in GA Duda	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- 1x300 mc in GA Valea Grecului	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	V=1x100 mc V=1x120 mc	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						
	- 1x200 mc in GA Lunca Banului	-	- degradari ale izolaţiilor conductelor de distribuţie dintre bazin şi camera vanelor; - mici exfiltraţii din bazin; - degradarea camerei de vane si a caminului de apometru; - imprejmuire degradata.	- refacere termoizolaţie conducte; - tencuirea părţii superioare a fundaţiilor izolate; - etanşare zone cu exfiltraţii din bazin; - etansare si vopsire capac acces camera vane; - repararea imprejmuirii.	- 1 x 200 mc in GA Lunca Banului	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- 1x200 mc in GA Padureni	-	- rezervor si camera vane: hidroizolatie si termoizolatie acoperis degradate, sorț tabla distrus; tencuiala degradata, vopsea cazuta, capac acces corodat si neetans; fara scara acces exterior;	- rezervor si camera vane: refaceri termoizolaţie, hidroizolatie si sort tabla acoperis; refacere tencuiala patiala, revopsire exterioara si capac; dotare cu scara de acces.	- 1 x 100 mc in GA Padureni	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	-	-	- 1x200 mc in GA Dimitrie Cantemir	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	9. ZAA Hurdugi						
	- 1x100 mc in GA Hurduci	-	-	-	-	-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- 1x100 mc in GA Gusitei	-	- capacitatea de inmagazinare insuficienta.	-	- 1 x 100 mc in GA Gusitei	-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- 1x100 mc in GA Hoceni	-	- capacitatea de inmagazinare insuficienta.	-	- 1 x 200 mc in GA noua Hoceni	-	-
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- 1 x 200 mc in GA Vetrisoaia	-	- capacitate insuficienta.	-	-	- lucrari de reabilitare pe partea de structura si hidroizolatie, electrice si automatizare pentru rezervorul existent	- 1 x 200 mc in GA Vetrisoaia
	13. ZAA Falciu						
	- 1 x 500 mc in GA Falciu	-	-	-	-	-	-
	14. ZAA Bozia						
	- 2 x 25 mc in GA Bozia	-	-	-	-	-	-
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	- 1 x 200 mc in GA Copaceana
	16. ZAA Bogdanesti						
	- 1 x80 mc in GA Bogdanesti	-	- rezervorul prezinta probleme atat la partea de structura cat si la instalatiile hidraulice.	-	-	- lucrari de reabilitare atat pe partea structurala cat si hidraulica, electrica si de automatizare.	-
	17. ZAA Odaia Bogdana						

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu există			-	-	-	- 1 x 100 mc in GA Odaia Bogdana
	18. ZAA Ranzesti						
	- 2x150 mc GA Ranzesti	-	-	-	-	-	-
Retea distributie	1. ZAA Huși						
	- Ltotala=82,655 km din PEID, otel, fonta, azbociment, 5111 bransamente	- reabilitare retea distributie PEID De50-160 mm, L=3,454 km si 134 bransamente - extindere retea dsitributie PEID De110-160 mm, L=14,409 km si 1053 bransamente	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	- reabilitare retea distributie cu conducte din PEID De160, L=2,923 km, 219 bransamente	- L=9,034 km cu conducte PEID De160 mm; 347 bransamente.	-	-
		- extindere retea dsitributie PEID De50-160 mm, L=1,610 km si 11 bransamente					
	2. ZAA Epureni						
	- nu există	- PEID De110 mm L=2,931 km	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=10,0 km cu conducte de PEID De110 mm; 601 branamente.	-	-
	3. ZAA Duda						
	- nu există	- PEID De110 mm L=3,415 km	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=11,635 km cu conducte PEID De110 mm; 625 bransamente	-	-

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	4. ZAA Valea Grecului						
	- nu există	- PEID De 63-110 mm L=4,731 km	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=8,762 km cu conducte PEID De110 mm; 541 bransamente	-	-
	5. ZAA Stanilesti						
	- Ltotala=19,5 km PEID De 63-200 mm	-	Rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă	-	- L=6,297 km cu conducte PEID De110 mm; 463 bransamente	-	-
	6. ZAA Lunca Banului						
	- Ltotala=29 km PEID De 40-125 mm; 792 bransamente	-	- reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=5,637 km cu conducte PEID De110 mm; 309 bransamente noi	-	-
	7. ZAA Pădureni						
	- Ltotala=12,0 km PEID De 75-90 mm; 298 bransamente	-	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă si nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=21,660 km cu conducte PEID De110 mm; 765 bransamente	-	-
	8. ZAA Dimitrie Cantemir						
	- nu există	-	- fara infrastructura de apa	-	- L=16,099 km cu conducte PEID De110 mm; 626 bransamente	-	-
	9. ZAA Hurdugi						
	- Ltotala=5,938 km (OL 100 - L=0,474 km si PEID De 50-75 mm - L=5,464 km); 81 bransamente	-	- reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=3,530 km cu conducte PEID De110 mm; 206 bransamente	-	-
	10. ZAA Gusitei						
	- Ltotala=6,115 km PEID De 40-75 mm; 85 bransamente	-	- reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=3,566 km cu conducte PEID De110 mm; 225 bransamente	-	-
	11. ZAA Hoceni						
	- L=4,6 km PEID De 110 mm; 163 brasamente	-	- rețeaua de distribuție nu deservește întreaga zonă de alimentare cu apă, reteaua nu este prevazuta cu hidranti	-	- L=12,918 km cu conducte PEID De110mm; 512 bransamente	-	-
	12. ZAA Vetrisoaia						
	- L=10,7 km, De 63-125 mm, 368 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=10,2 km cu conducte PEID

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							De110 mm; 322 branșamente
	13. ZAA Falciu						
	- Falciu L=19,5 km PEID De 63-180 mm; 782 bransamente	-	-	-	-	-	- Falciu -0,907 km conducte PEID De110mm; 39 bransamente
	14. ZAA Bozia						
	- Bozia L=4,3 km PEID De 50 -110 mm	-	-	-	-	-	-
	15. ZAA Copaceana						
	- nu există	-	-	-	-	-	- Copaceana - 8,215 km cu conducte PEID De110 mm; 259 bransamente;
	16. ZAA Bogdanesti						
	- L=2,0 km PEID De 50 - 110 mm; 120 bransamente	-	-	-	-	-	-
	17. ZAA Odaia Bogdana						
	- nu există			-	-	-	- Odaia Bogdana L=4,377 km cu conducet PEID De110 mm; 171 bransamente
	18. ZAA Ranzesti						
	PEID De 50 - 110 mm, cu L=10,8 km; 360 bransamente	-	-	-	-	-	-
SCADA	STA Husi	-	-	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor

Categoria de investiţii	Descrierea situației existente	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Husi (din Statia de tratare Husi) si Dispeceratul central.		echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Husi (din Statia de tratare Husi) si Dispeceratul central.

Lucrari finantate prin POS

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Husi sunt prezentate in figura de mai jos:

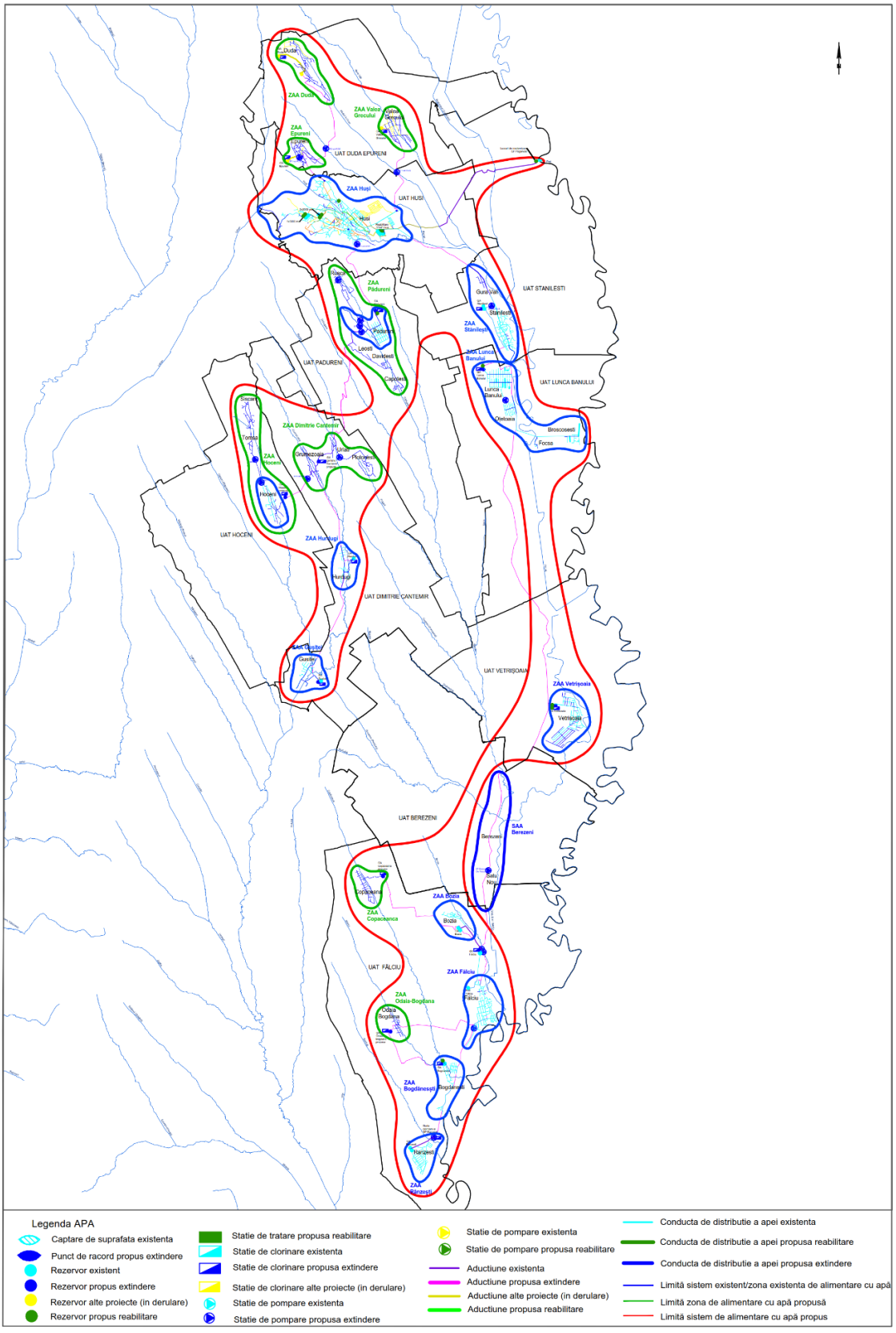


Figura 9 - 3 Masuri de investitie pentru SAA Husi

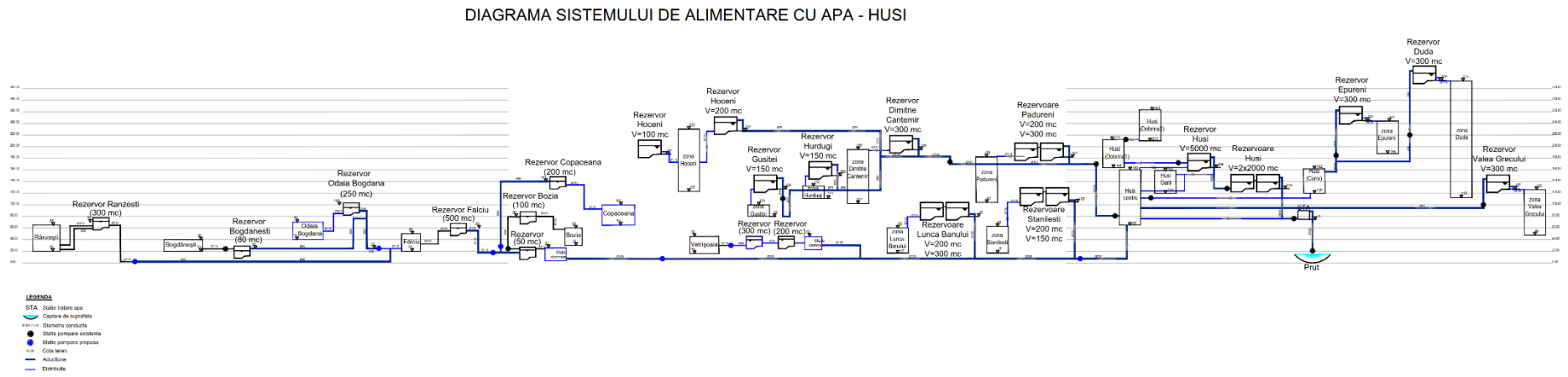


Figura 9 - 4 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Husi

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Husi, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin reabilitarea partiala a retelelor);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Reducerea pierderilor de apa din conductele de aductiune si distributie, prin inlocuirea conductelor imbatranite/degradate;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin reabilitarea statiei de tratare si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile si reabilitare rezervoare existente;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Husi sunt propuse următoarele investitii realizate in doua etape, dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

9.1.1.2.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.1.2.1.1 Sursa

a) Reabilitare sursa

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Husi cu zonelor de alimentare cu apă Epureni, Duda, Valea Grecului, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Dimitrie Cantemir, Hurduci, Gusitei, Hoceni.

Sursa existenta a SAA Husi are capacitatea sa asigure debitul necesar intregului sistem de alimentare cu apă propus fără a fi necesare alte investiții la surse.

Se popune renuntarea la sursele subterane existente în: Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Hurduci, Gusitei, Hoceni si renuntarea la sursele subterane ce se executa prin proiecte în derulare în: Epureni, Duda, Valea Grecului și Vetrisoaia. Acestea vor fi inchise prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.2.1.2 Aducțiuni

a) Reabilitare aducțiuni

Sunt propuse urmatoarele investitii pentru zonele de alimetare cu apa reabilitare dupa cum urmeaza:

- Reabilitare Aductiune Tronson 1 - de la intersectia strazilor Moldovei cu Gradinari si intersesctia Plaiului cu Raiesti se va reabilita pe o lungimea de 1,891 km, avand diametru de PAFSIN 600 mm;

Traversari:

- 1 subtraversare DN24B.

- Reabilitare Aductiune Tronson 2 - de la rezervoarele 2x2000 mc pana la Rezervorul 1x5000 mc se va reabilita pe o lungime de 0,79 km, avand diametru de PEID 315 mm.

Traversari:

- 2 subtraversari de CF;
- 1 subtraversare de DN24.

Masura de reabilitare a conductelor de aductiune raspunde nevoilor de conformare a serviciului de alimentare cu apa la directivele europene si de adaptare la schimbarile climatice, in contextul cresterii temperaturilor medii anuale si producerii unui eventual deficit de apa, in conformitate cu masurile de adaptare identificate in Capitolul 12.

b) Extindere aducțiuni

Alimentarea zonelor noi se va realiza prin intermediul a patru ramuri de conducte de aductiune apa tratata astfel:

1. Ramura Duda Epureni pentru ZAA Epureni si ZAA Duda

Ramura Duda Epureni - Conducta noua de aductiune va asigura transportul debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Epureni si Duda cu ajutorul unor stații de pompare noi amplasate pe traseul conductelor de aductiune. Conducta va avea lungimea totala de 9,651 km și se va realiza intre punctul de racord la reteaua de alimentare cu apa Husi si punctul de intersectie al aductiunilor din proiectul paralel pentru fiecare zona.

Conducta de aductiune va fi alcătuită din urmatoarele tronsoane:

- Tronson I - din Husi până la punctul de intersectie cu aducțiunea din zona Epureni ce alimenteaza rezervorul din GA Epureni din conducte PEID cu lungimea de 2,379 km împarțită astfel:
  - pe tronsonul I.1 din conducte PEID De 110 mm PN 10 pe o lungime de 1,835 km,
  - pe tronsonul I.2 din conducte PEID De 75 mm PN 10 pe o lungimea de 0,544 km
- Tronson II - de la ramificatia aducțiunii propuse până la punctul de intersectie cu aducțiunea din zona Duda ce alimenteaza rezervorul din GA Duda din conducte PEID PN 10 De 75 mm cu lungimea de 7,272 km.

Traversari:

- 2 subtraversari de DJ284;
- Sp.1_Ad – Supratraversare vale locala, prin prindere de pod cu consola, cu conducta PEID Dn 110mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=14 m;
- Sp.7'_Ad – Supratraversare raul Epureni, prin prindere de pod cu consola, cu conducta PEID Dn 75 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=23 m;
- Sb.8_Ad - Subtraversare raul Recea, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 75 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=19 m;

- Sb.9_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=49m.

Se renunta la 1,1 km PEID De 110-50 mm din conducta de aductiune de la forajele din proiectul paralel dar va ramane in folosința tronsonul de la puctul de conectare cu aductiunea noua la rezervorul din GA Epureni.

Se renunta 0,3 km PEID De 63-50 mm din conducta de aductiune de la forajele din proiectul paralel dar va ramane in folosința tronsonul de la puctul de conectare cu aductiunea noua la rezervorul din GA Duda.

Pe traseul conductei de aductiune s-au pevazut camine cu vane de control debit:

- in punctul de bransare la reteaua de distributie Husi pentru controlul debitului total necesar Ramurii Duda Epureni;
- amplasat la ramificatie conductei de aductiue pentru controlul debitelor spre rezervorul din GA Epureni si spre GA Duda;

2. *Ramura Valea Grecului pentru ZAA Valea Grecului*

Ramura Valea Grecului - Conducta noua de aductiune va asigura transportul debitului necesar zonei de alimentare cu apa Valea Grecului cu ajutorul unei stații de pompare noi amplasata pe traseul conductei de aductiune. Conducta va avea lungimea totala de 5,6 km și se va realiza intre punctul de racord la reteaua de alimentare cu apa Husi si GA Valaea Grecului.

Conducta de aductiune va fi alcătuită dintr-un singur tronson:

- Tronson I - din Husi până la GA Valea Grecului din conducte PEID PN10 De90 mm cu lungimea de 5,596 km.

  Traversari:

  - 4 subtraversari de DN24B;
  - Sb.1_Ad - Subraversare raul Recea, prin foraj dirjat, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=41 m;
  - Sb.4_Ad - Subtraversare Paraul lui Ivan prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=46 m;
  - Sb.6_Ad - Subtraversare vale locala prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=15 m.

Se renunta pentru zona Valea Grecului la 0,906 km PEID De110 mm din conducta de aductiune de la forajele din proiectul paralel.

Se prevade un camin cu vana de control debit, amplasat pe conducta de aductiune noua, dupa racordul din Husi.

3. *Extinere Ramura Dimitrie Cantemir pentru ZAA Padureni, ZAA Dimitrie Cantemir, ZAA Hurdugi, ZAA Gusitei si ZAA Hoceni*

Ramura Dimitrie Cantemir - Conducta noua de aductiune va asigura transportul debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Padureni, Dimitrie Cantemir, Hurdugi, Gusitei si Hoceni cu ajutorul unor stații de pompare noi amplasate pe traseul conductelor de aductiune. Conducta va avea lungimea totala de 33,052 km, alcătuită din urmatoarele tronsoane:

- Tronson I - din Husi până la GA Padureni din conducte PEID cu lungimea de 5,467 km împarțită astfel:
  - pe tronsonul I.1 din conducte PEID De180 mm PN10 pe o lungime de 5,443 km,
  - pe tronsonul I.2 din conducte PEID De90 mm PN6 pe o lungimea de 0,024 km;

    Traversari:

    - Sp.1_AD_Supratraversare vale locala cu conducta PEID De=180 mm, in conducta de protectie OL, prinsa de pod cu consola, L= 13 m;
    - 1 subtraversare de DJ244C;

- Tronson II – intre GA Padureni si GA Dimitrie Cantemir din conducte PEID cu lungimea de 11,805 km împarțită astfel:
  - pe tronsonul II.1 din conducte PEID De160 mm PN16 pe o lungime de 11,775 km,
  - pe tronsonul II.2 din conducte PEID De75 mm PN6 pe o lungimea de 0,031 km;

    Traversari:

    - Sb.1_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=6 m;
    - Sb.2_Ad - Subtraversare raul Carligati prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=28 m;
    - Sb.3_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=10 m;
    - Sb.4_Ad - Subtraversare raul Schiopeni prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=42 m;
    - Sb.8_Ad - Subtraversare raul Elan, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=17 m;
    - Sb.5_Ad - Subtraversare rigola prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=6 m;
    - Sb.6_Ad - Subtraversare rigola prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=6 m;
    - Sb.7_Ad - Subtraversare rigola prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=6 m.

- Tronson III – intre GA Dimitrie Cantemir si GA Hurdugi din conducte PEID cu lungimea de 6,487 km împarțită astfel:
  - pe tronsonul III.1 din conducte PEID De110 mm PN10 pe o lungime de 0,737 km,
  - pe tronsonul III.2 din conducte PEID De90 mm PN10 pe o lungimea de 5,134 km
  - pe tronsonul III.3 din conducte PEID De75 mm PN6 pe o lungimea de 0,616 km;

    Traversari:

- 1 subtraversare de DJ244C;
- Sb.9_Ad - Subtraversare raul Grumezoaia, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=40 m;
- Sb.10_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=6 m;
- Sb.11_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=5 m;
- Sb.12_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=6 m;
- Sb.13_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=6 m;
- Sb.14_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=6 m;
- Sb.15_Ad - Subtraversare raul Elan, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 75mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=43 m.

❖ Tronson IV – intre punctul de intersectie dintre Tronson III.2 si Tronson III.3 si GA Gusitei din conducte PEID PN6 De75 mm cu lungimea de 6,966 km.

Traversari:

- Sb.16_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 75mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=20 m;
- Sb.17_Ad - Subtraversare raul Elan, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 75mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=42 m;

❖ Tronson V – intre punctul de intersectie dintre Tronson III.1 si Tronson III.2 si GA Hoceni din conducte PEID PN6 De75 mm cu lungimea de 2,326 km.

Traversari:

- Sb.1_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 75 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=14 m.

Se va renunta la conductele de aductiune, dupa cum urmeaza:

- ZAA Hurdugi L= 0,243 km PEID De63 mm;
- ZAA Gusitei L= 0,9 km PEID De50 mm;
- ZAA Hoceni L= 1,335 km PEID De90 mm;
- ZAA Padureni L=2,5 km PEID De 90-110 mm.

Pe traseul conductei de aductiune s-au pevazut camine cu vane de control debit:

- in puncul de bransare la reteaua de distributie Husi pentru controlul debitului total necesar Ramurii Dimitrie Cantemir;
- amplasate in nodurile conductei de aductiune dinaintea gospodariilor de apa pentru controlul debitelor spre rezervoarele fiecarei zone.

4. Ramura Lunca Banului pentru ZAA Stanilesti, ZAA Lunca Banului

Ramura Lunca Banului - Conducta noua de aductiune va asigura transportul debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Stanilesti, Lunca Banului, Vetrisoaia, Falciu, Bozia, Copaceana, Bogdanesti, Odaia Bogdana si Ranzesti cu ajutorul unor stații de pompare noi amplasate pe traseul conductelor de aductiune. Conducta se va realiza intre punctul de racord la reteaua de alimentare cu apa Husi si GA Ranzesti.

Conducta de aductiune va avea lungimea totala de 10,902 km si va fi alcătuită din urmatoarele tronsoane:

- Tronson I - din Husi până la GA Stanilesti din conducte PEID cu lungimea de 6,591 km împarțită astfel:
  - pe tronsonul I.1 din conducte PEID De225 mm PN10 pe o lungime de 6,571 km,
  - pe tronsonul I.2 din conducte PEID De125 mm PN 10 pe o lungimea de 0,02 km;

    Traversari:

    - 2 subtraversari DN24A;
    - Sb.2_Ad - Subtraversare raul Husi, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 225 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=46 m;
    - Sb.4_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 225 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=36m;
    - Sb.5_Ad - Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 225 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=14 m;
    - Sb 6 _ AD - Subtraversare vale locala cu conducta, Dn225 mm, in tub de protectie otel, tehnologia - foraj orizontal, L= 14 m;

- Tronson II – intre GA Stanilesti si GA Lunca Banului din conducte PEID cu lungimea de 4,311 km împarțită astfel:
  - pe tronsonul II.1 din conducte PEID De225 mm PN10 pe o lungime de 3,431 km,
  - pe tronsonul II.2 din conducte PEID De125 mm PN 10 pe o lungimea de 0,88 km;

    Traversari:

    - Sb 7 _ AD - Subtraversare vale locala cu Conducta de aductiune, Dn225 mm, in tub de protectie otel, tehnologia - foraj orizontal, L= 20 m;

Se renunta la 1,259 km PEID De 90 mm din conducta de aductiune de la forajele existente aferente ZAA Stanilesti si la 0,99 km PEID De 90 mm din conducta de aductiune de la forajele existente din cadrul ZAA Lunca Banului.

9.1.1.2.1.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

1. ZAA Husi

Masurile propuse la priza de apa Poganesti, **SP Poganesti**:

- constructie metalica noua care sa adaposteasca deznisipatorul;

- realizare imprejmuire cu gard din plasa si stalpi din beton;
- inlocuirea tabloului general electric.

Masurile propuse la **SP** apă potabila de la **R 1x5000** catre Dobrina II:

- inlocuirea electropompelor - (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici Q=4,2 l/s, H=156 mCA;
- totodata, in zona pentru amplasamentul rezervorului de 5000 mc este prevazut un generator de urgenta de 150 kVA care va putea deservi toate grupurile de pompare din amplasament.

Masurile propuse la **SRP** apă potabila de la **Bariera Pascal**:

- inlocuirea electropompelor - (2A+1R) cu urmatoarele caracteristici Q= 8,4 l/s H=97 mCA.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul aducțiunilor noi s-au propus mai multe stații de pompare

1. Ramura Duda Epureni

Pentru alimentarea rezervoarelor din zonele de alimentare cu apă Epureni si Duda, sunt necesare 2 stații de pompare amplasate pe conductele de aductiune având următoarele caracteristici:

- SP-ad-Epureni

  (1+1) pompe, Q = 3,2 l/s, H = 40 m

- SP-ad-Duda

  (1+1) pompe, Q = 2,9 l/s, H = 80 m

2. Ramura Valea Grecului

Pentru alimentarea rezervorului din zona de alimentare cu apă Valea Grecului, sunt necesara o stație de pompare amplasata pe traseul aductiunii având următoarele caracteristici:

- SP-ad-V.Grecului

  (1+1) pompe, Q = 3,4 l/s, H = 70 m

3. Ramura Lunca Banului

Pentru alimentarea rezervorului din zona de alimentare cu apă Stanilesti, sunt necesara o stație de pompare amplasata pe traseul aductiunii având următoarele caracteristici:

- SP-ad-Stanilesti

  (1+1) pompe, Q = 33,92 l/s, H = 70 m

4. Ramura Dimitrie Cantemir

Pentru alimentarea rezervoarelor din zonele de alimentare cu apă Padureni, Dimitrie Cantemir, Hurdugi, Gusitei si Hoceni, sunt necesare 2 statii de pompare amplasate pe traseul aductiunii având următoarele caracteristici:

- SP-ad-Padureni (Amplasata pe teritoriul localitatii Husi)

(1+1) pompe, Q = 15,1 l/s, H = 180 m

- SP-ad-Hoceni (Amplasata pe teritoriul Dimitrie Cantemir)

  (1+1) pompe, Q = 2,6 l/s, H = 40 m

II. Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare consumatorilor sunt propuse mai multe stații de pompare pe rețelele de distribuție, după cum urmează

1. ***În Zona de alimentare cu apă Husi,*** retea distributie

   Nu se fac investitii prin acest proiect.

2. ***În Zona de alimentare cu apă Epureni,*** retea distributie

   Nu se fac investitii prin acest proiect.

3. ***În Zona de alimentare cu apă Duda***, retea distributie

   Nu se fac investitii prin acest proiect.

4. ***În Zona de alimentare cu apă Valea Grecului***, retea distributie

   Nu se fac investitii prin acest proiect.

5. ***În Zona de alimentare cu apă Stanilesti***, retea distributie

   Nu se fac investitii prin acest proiect.

6. ***În Zona de alimentare cu apă Lunca Banului,*** retea distributie

   - SP pe distributie 1A+1R, pentru incendiu Q=9,3 l/s, H=25 mCA (1+1)

7. ***În Zona de alimentare cu apă Padureni,*** retea distributie

   - SP1 pe distributie 1A+1R,

     (1+1) electropompe Q=1,7 l/s, H=60 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=65 mCA

   - SP2 pe distributie 1A+1R,

     (1+1) electropompe Q=0,4 l/s, H=30 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=40 mCA

   - SP3 pe distributie 1A+1R,

     (1+1) electropompe Q=0,7 l/s, H=60 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=71 mCA

   - SP4 pe distributie 1A+1R,

     (1+1) electropompe Q=2,5 l/s, H=45 mCA și o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=50 mCA

8. ***În Zona de alimentare cu apă Dimitrie Cantemir,*** retea distributie

   - SP pe distributie 1A+1R, pentru incendiu Q=6,1 l/s, H=24 mCA

9. ***În Zona de alimentare cu apă Hurdugi***, retea distributie

   Nu se fac investitii prin acest proiect.

10. În Zona de alimentare cu apă Gusitei, retea distributie

Nu se fac investitii prin acest proiect.

11. În Zona de alimentare cu apă Hoceni, retea distributie

- SP1 pe distributie 1A+1R si pentru incendiu Q=6,5 l/s, H=30 mCA (1+1)
- SP2 pe distributie 1A+1R, (1+1) electropompe Q=2 l/s, H=35 mCA si (1+1) pompe Q=5 l/s, H=25 mCA pentru consum si incendiu

9.1.1.2.1.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Husi sunt necesare urmatoarele lucrari de reabilitare in incinta statiei de tratare Husi:

- reabilitarea constructiilor si intalatiilor hidraulice a celor doua decantoare suspensionale;
- reabilitarea constructiei si instalatiilor hidraulice ale statiei de filtre;
- refacerea partiala a imprejmuirii;
- dotarea laboratorului cu echipamente pentru realizarea determinarilor fizico-chimice.

b) Extindere stații de tratare

1. Ramura Duda Epureni pentru ZAA Epureni si ZAA Duda

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Epureni si Duda cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Husi, treapta de dezinfectie va fi asigurata dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă existenta Epureni

In gospodaria de apa GA Epureni se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 3,2 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Epureni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă existenta Duda

In gospodaria de apa GA Duda se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,91 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Duda – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

2. Ramura Valea Grecului pentru ZAA Valea Grecului

Se propune alimentarea zonei de alimentare cu apa Valea Grecului cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Husi, treapta de dezinfectie va fi asigurata dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă existenta Valea Grecului

In gospodaria de apa GA Valea Grecului se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 3,4 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Valea Grecului – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

3. ***Ramura Dimitrie Cantemir pentru ZAA Padureni, ZAA Dimitrie Cantemir, ZAA Hurdugi, ZAA Gusitei si ZAA Hoceni.***

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu Padureni, Dimitrie Cantemir, Hurdugi, Gusitei si Hoceni cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Husi, treapta de dezinfectie va fi asigurata dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă existenta Padureni

In gospodaria de apa GA Padureni se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 5,21 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Padureni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, imprejmuire, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă noua Dimitrie Cantemir

In gospodaria de apa GA Dimitrie Cantemir se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 3 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Dimitrie Cantemir – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, porti, imprejmuire, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 220 m lungime.

- Gospodaria de apă existenta Hurdugi

In gospodaria de apa GA Hurdugi se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Hurdugi – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă existenta Gusitei

In gospodaria de apa GA Gusirei se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,3 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Gusitei – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă noua Hoceni

In gospodaria de apa GA Hoceni se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,62 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Hoceni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire birouri si magazie tip container, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 230 m lungime.

4. Ramura Lunca Banului pentru ZAA Stanilesti, ZAA Lunca Banului

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu Stanilesti, Lunca Banului, Vetrisoaia, Falciu, Bozia, Copaceana, Bogdanesti, Odaia Bogdana si Ranzesti cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Husi, treapta de dezinfectie va fi asigurata dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă existenta Stanilesti

In gospodaria de apa GA Stanilesti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 6,21 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Stanilesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 20 m lungime.

- Gospodaria de apă existenta Lunca Banului

In gospodaria de apa GA Lunca Banului se propune o statie de clorinare, in incinta rezervoarelor, cu capacitatea de 6,64 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Lunca Banului – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

9.1.1.2.1.5 Rezervoare

a) Reabilitare rezervoare

- ❖ Gospodariile de apă Husi

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Husi sunt necesare urmatoarele lucrari de reabilitare la rezervoarele existente de 2x2000 mc si 1x5000 mc:

- reabilitarea rezervoarelor 2x2000 mc – tratarea peretilor cu rasina, echiparea cu scari din inox, inlocuirea capacelor;
- reabilitarea elementelor constructive a camerelor operator de pe langa rezervoarele 2x2000 mc si 5000 mc;
- reabilitarea elementelor constructive si instalatiei hidraulice a camerei hidraulice de la intrare incintelor rezervoarelor 2x2000 mc si 5000 mc;
- reabilitare imprejmuire;
- reabilitarea racordului electric la rezervorul 5000 mc.

1. Ramura Lunca Banului

- ❖ Gospodaria de apă Lunca Banului

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Lunca Banului sunt necesare urmatoarele lucrari de reabilitare a rezervorului existent de 200 mc, a camerei vanelor si a caminului debitmetru:

- Rezervor - refacere termoizolaţie conducte; tencuirea părţii superioare a fundaţiilor isolate, etanşare zone cu exfiltraţii din bazin, repararea imprejmuirii;
- Camera de vane - vopsire capac acce, curăţare interior, etanşare capac acces;
- Camin apometru - vopsire capac acces, curăţare interior, etanşare capac acces.

2. Ramura Dimitrie Cantemir

- ❖ Gospodaria de apă Padureni

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Padureni sunt necesare urmatoarele lucrari de reabilitare a rezervorului existent de 200 mc, a camerei vanelor si a caminului debitmetru:

- Rezervor- refacere termoizolaţie şi hidroizolaţie acoperiş, refacere parţială tencuială, refacere şorţ tablă acoperiş, revopsire exterioară, vopsire capac acces si dotare cu scară acces exterior
- Camera de vane - vopsire capac acces, curăţare interior, etanşare capac acces;
- Camin apometru - vopsire capac acces, curăţare interior, etanşare capac acces.

Masura de reabilitare a celor 3 rezervoare raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurărea volumului de compensare, a volumului rezervei de incendiu si a volumului de avarie au fost prevăzute rezervoare noi, astfel:

1. Ramura Lunca Banului

- Rezervor nou 1x200 mc in GA existenta Lunca Banului

2. Ramura Dimitrie Cantemir

- Rezervor nou 1x100 mc in GA nou Padureni
- Rezervor nou 1x200 mc in GA nou Dimitrie Cantemir
- Rezervor nou 1x100 mc in GA existent Gusitei
- Rezervor nou 1x200 mc in GA nou Hoceni.

Masura de propunere a celor 5 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.2.1.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce priveşte rețeaua de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

1. În Zona de alimentare cu apă Husi

Reabilitarea rețelei de distribuție (PEID De50, OL Dn 2” – 300) cu conducte PEID PN10, De160 mm, L=2,923 km si 219 bransamente reabilitate.

Masura de reabilitare a retelelor de distributie raspunde cerintelor directivelor Uniunii Europene privind conformarea serviciilor si nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, in contextul cresterii temperaturilor medii anuale si producerii unui eventual deficit de apa, in conformitate cu masurile de adaptare identificate in Capitolul 12.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Husi cu o lungime de L= 109,1 km si 5223 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. În Zona de alimentare cu apă Husi

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=9,034 km, cu conducte PEID PN10, De 160 mm și 347 branșamente noi;

Traversari:

- 1 subtraversare de CFR;
- 3 subtraversari de DN24;
- Sb.1_Rd - Subtraversare raul Lohan, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=17 m;
- Sb.5_Rd - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=12 m;
- Sb.6_Rd - Subtraversare rau Husi, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=18 m;

2. *În Zona de alimentare cu apă Epureni*

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=10,0 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 601 branșamente noi;

Traversari:

- 5 subtraversari de DJ284;
- Sp.2_Rd - Supratraversare vale locala, prins de pod cu console, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=10 m.

3. *În Zona de alimentare cu apă Duda*

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=11,635 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 625 branșamente noi;

Traversari:

- 10 subtraversari de DJ284;
- Sb.11_Rd - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=14 m;
- Sb.12_Rd - Subtraversare Paraul lui Ivan, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=15 m;
- Sp.1_Rd - Supratraversare vale locala, prins de pod cu console, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=25 m;

4. *În Zona de alimentare cu apă Valea Grecului*

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=8,762 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 541 branșamente noi;

Traversari:

- 2 subtraversari de DN24B;

5. *În Zona de alimentare cu apă Stanilesti*

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=6,297 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 463 branșamente noi;

Traversari:

- 1 subtraversare de DN24A;
- Sb.1_Rd - Subtraversare vale locala, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=6 m;
- Sb.2_Rd - Subtraversare vale locala, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=6 m;

- Sb.3_Rd - Subtraversare vale locala, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=7 m;
- Sb.5_Rd - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=20 m;
- Sb.6_Rd - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=20 m.

6. În Zona de alimentare cu apă Lunca Banului

- Extinderea retelei de distributie cu L=5,637 Km, cu conducte PEID PN10 De 110 mm și 309 branșamente noi;

7. În Zona de alimentare cu apă Padureni

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=21,660 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 765 branșamente noi;

Traversari:

- 2 subtraversari de DJ244C;
- 7 subtraversari de rigola drum;
- Sb.4_Rd - Subtraversare rau Carligati, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=18 m;
- Sb.5_Rd - Subtraversare rau Carligati, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=18 m;
- Sb.10_RD - Subtraversare viroaga, cu conducta de apa propusa, Dn110 mm, in tub de protectie otel, foraj orizontal, L= 6;
- Sb.11_RD - Subtraversare vale locala, cu conducta de apa propusa, Dn110 mm, in tub de protectie otel, sapatura deschisa, L= 8 m;
- Sb.13_Rd - Subtraversare vale locala, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=11 m;
- Sb.14_RD - Subtraversare vale locala, cu conducta de apa propusa, Dn110 mm, in tub de protectie otel, cu sapatura deschisa, L= 7 m;
- Sb.15_Rd - Subtraversare vale locala, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=9 m;
- Sb.16_Rd - Subtraversare raul Carligati, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=19 m;
- Sb.17_RD - Subtraversare vale locala, cu conducta de apa propusa, Dn110 mm, in tub de protectie otel, cu sapatura deschisa, L= 5 m;
- Sb.18_RD - Subtraversare vale locala, cu conducta de apa propusa, Dn110 mm, in tub de protectie otel, sapatura deschisa, L= 10 m;
- Sb.20_RD - Subtraversare vale locala, cu conducta de apa propusa, Dn110 mm, in tub de protectie otel, prin foraj orizontal, L= 4 m;
- Sb.21_Rd - Subtraversare raul Carligati, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=19 m;
- Sb.22_Rd - Subtraversare raul Carligati, prin sapatura deschisa cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=16 m;
- Sb.23_RD - Subtraversare vale locala, cu conducta de apa propusa, Dn110 mm, in tub de protectie otel, foraj orizontal L= 8 m;

8. În Zona de alimentare cu apă Dimitrie Cantemir

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=16,099 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 626 branșamente noi;

Traversari:

- 1 subtraversare de drum;
- 1 subtraversare de DJ244C;

- Sb.1_Rd - Subtraversare rau Grumezoaia prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=50 m;
- Sb.3_Rd - Subtraversare rau Elan prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=17 m;
- Sb_5_RD_Subtraversare rau Frigeni cu conducta de distributie PEID De=110 mm in conducta de protectie OL, tehnologia -prin foraj dirijat, L=25 m;
- Sb_6_RD_Subtraversare rau Frigeni cu conducta de distributie PEID De=110 mm in conducta de protectie PEID De 315 mm, tehnologia-prin foraj dirijat, L=12 m;

9. În Zona de alimentare cu apă Hurdugi

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=3,530 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 206 branșamente noi;

Traversari:

- 1 subtraversare DJ244B;
- Sb.1_Rd - Subtraversare rau Elan prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=20 m;

10. În Zona de alimentare cu apă Gusitei

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=3,566 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 225 branșamente noi;

Traversari:

- Sb.1_Rd - Subtraversare rau Elan prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=53 m;
- Sb.2_Rd - Subtraversare rau Calsa prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=48 m.

11. În Zona de alimentare cu apă Hoceni

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=12,918 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 512 branșamente noi;

Traversari:

- 11 subtraversari DJ284B;
- 5 subtraversari de rigole de drum;
- Sb.19_Rd - Subtraversare râu Calsa prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=17 m;
- Sb.18_Rd - Subtraversare rau Calsa prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=14 m;
- Sb.14_Rd - Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=15 m.

9.1.1.2.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.2.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

a) Extindere surse

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Husi cu zonelor de alimentare cu apă Vetrisoaia, Falciu, Bozia, Copaceana, Bogdanesti, Odaia Bogdana și Ranzesti.

Sursa existenta a SAA Husi are capacitatea sa asigure debitul necesar intregului sistem de alimentare cu apă propus fără a fi necesare alte investiții la surse.

Se popune renuntarea la sursele subterane existente în: Vetrisoaia, Falciu, Bogdanesti și Ranzesti. Acestea vor fi inchise prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.2.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

1. Ramura Lunca Banului

Conducta de aductiune **Ramura Lunca Banului** aferenta lucrarilor din etapa a II-a va avea lungimea totala de 35,061 km si este compusa din urmatoarele tronsoane:

- Conducta aductiune de la STAP Husi, tronsonul de la intersectia DN 24A cu Lunca Banului la intersectie DN 24A cu Vetrisoaia, conducta din PEID PN10, De 225 mm, L=20,261 km;
- Conducta aductiune de la STAP Husi, tronsonul de la intersectia DN 24A cu Vetrisoaia la SP Berezeni, conducta din PEID PN10, De 200 mm, L=10,3 km;
- Conducta de aductiune de la STAP Husi, tronsonul de la SP Berezeni la GA Falciu, conducta PEID PN10, De 160 mm, L=4,5 km.

  Traversari:

  - Sb.1_Ad - Subtraversare raul Sarata, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 200 mm, in conducta protectie Dn 300 mm, L=21 m;
  - Sb.2_Ad - Subtraversare raul Musata, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 200 mm, in conducta protectie Dn 300 mm, L=20 m.

2. Zona de alimentare cu apa Vetrisoaia

- Conducta aductiune de la STAP Husi, tronsonul de la intersectie DN 24A cu Vetrisoaia la GA Vetrisoaia, conducta din PEID PN10, De 125 mm, L=0,3 km.

3. Zona de alimentare cu apa Falciu

- Conducta de aductiune de la GA Falciu la rezervor Falciu (existent), conducta din PEID De 110 mm PN10, L=2,7 km;

Traversari:

- Sb.3_Ad - Subtraversare raul Bozia, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie Dn 300 mm, L=22 m.

4. Zona de alimentare cu apa Copaceana

- Conducta de aductiune de la GA Falciu la GA Copaceana, conducta PEID De 90 mm PN10, L=8,60 km;

5. Zona de alimentare cu apa Bogdanesti

- Conducta de aductiune de la GA Odaia Bogdana la GA Bogdanesti, conducta PEID De 90 mm PN10, L=4,40 km.

Traversari:

- Sb.4_Ad - Subtraversare raul Copaceana, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=27 m.

6. Zona de alimentare cu apa Odaia Bogdana

- Conducta de aductiune din reteaua de distributie Falciu la statia de pompare (noua) pentru Odaia Bogdana, si mai departe pana la GA noua Odaia Bogdana, conducta PEID De 90 mm PN10, L=6,70 km.

Traversari:

- Sb.5_Ad - Subtraversare raul Copaceana, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=13 m;
- Sb.6_Ad - Subtraversare raul Marcu, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=19 m.

7. Zona de alimentare cu apa Ranzesti

- Conducta de aductiune de la statia de pompare (noua) pentru Odaia Bogdana pana la statia de pompare (propusa) pentru GA Ranzesti, si mai departe pana la GA Odaia Bogdana (noua), conducta PEID De 90 mm PN10, L=6,40 km.

Se renunta la conductele de aductiune existente de la frontul de captare existent la GA Vetrisoaia.

Se renunta la conducta de aductiune de la foraje la GA zin zonele de alimentare cu apa Falciu, Bogdanesti si Ranzesti.

Pe traseul conductei de aductiune s-au pevazut camine cu vane de control debit:

- amplasate in nodurile conductei de aductiune dinaintea gospodariilor de apa pentru controlul debitelor spre rezervoarele fiecarei zone;

9.1.1.2.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Zona de alimentare cu apa Vetrisoaia

Pentru asigurarea presiunii necesare la noii consumatori vor trebui inlocuite pompele din statia de pompare existenta cu altele, cu urmatoarele caracteristici: (1+1) pompe, Q = 12,2 l/s, H = 60 mCA, si pompa de incendiu Q = 5 l/s si H=60 mCA.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul aducțiunilor noi s-au propus stații de pompare

1. Ramura Lunca Banului

Pentru alimentarea rezervorului din zona de alimentare cu apă Falciu, este necesara o stație de pompare amplasata pe traseul aductiunii având următoarele caracteristici:

- SP- de la intersectie Berezeni la GA Falciu (aductiune de la STAP Husi):

  (1+1) pompe, Q = 14,8 l/s, H = 20 m;

- SP- de la GA Falciu la rezervor Falciu:

  (1+1) pompe, Q = 11,54 l/s, H = 80 m;

- SP- De la GA Falciu la GA Copaceana:
  - se propune un grup nou de pompare - (1+1) pompe, Q = 1,87 l/s, H = 80 m;

- SP-ad-Odaia Bogdana

  (1+1) pompe, Q = 2,98 l/s, H = 100 m;

- SP-ad-Ranzesti

  (1+1) pompe, Q = 2,67 l/s, H = 60 m.

II. Pentru asigurarea debitului si a presiunii necesare consumatorilor nu sunt necesare stații de pompare suplimentare pe rețelele de distribuție

9.1.1.2.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere stații de tratare

1. Ramura Lunca Banului pentru ZAA Vetrisoaia, ZAA Falciu, ZAA Bozia, ZAA Copaceana, ZAA Bogdanesti, ZAA Odaia Bogdana si ZAA Ranzesti.

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu Vetrisoaia, Falciu, Bozia, Copaceana, Bogdanesti, Odaia Bogdana si Ranzesti cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Husi, treapta de dezinfectie va fi asigurata dupa cum urmeaza:

- Gospodaria de apă existenta Vetrisoaia

In gospodaria de apa GA Vetrisoaia se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 6,03 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Vetrisoaia – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, extindere imprejmuire, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă existenta Falciu

In gospodaria de apa GA Falciu se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 12,93 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonelor de alimentare cu apa Falciu, Bozia, Copaceana si Odaia Bogdana, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Falciu – camine debitmetru intrare/iesire, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria noua de apă Copăceana

In incinta GA noua Copăceana, se propune o statie de clorinare, cu capacitatea de 1,87 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul GA noua Copăceana – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 50 m lungime.

- Gospodaria existenta de apă Bogdanesti

In incinta GA existenta Bogdanesti, se propune o statie de clorinare, cu capacitatea de 1,59 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul GA Bogdanesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria noua de apă Odaia Bogdana

In incinta GA noua Odaia Bogdana, se propune o statie de clorinare, cu capacitatea de 1,39 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul GA noua Odaia Bogdana – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

- Statie de clorinare Ranzesti

In aceeasi incinta cu statia de pompare SP Ranzesti de pe traseul conductei de aductiune spre GA Ranzesti, se propune o statie de clorinare, cu capacitatea de 2,7 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul SP si statie de clorinare Ranzesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, extindere imprejmuire, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

9.1.1.2.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru rezervoare:

a) Reabilitare rezervoare

- Gospodaria de apă Vetrisoaia

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Vetrisoaia sunt necesare urmatoarele lucrari de reabilitare a rezervorului existent de 200 mc:

- lucrari de reabilitare atat pe partea structurala (reparatii soclu, trotuar), cat si hidraulica (refacere izolatii termice conducte aeriene, inlocuire vane si conducte existente), electrica (inlocuire cabluri) si de automatizare (inlocuire senzor de nivel).
- Echipamentele existente aferente instalatiei hidraulice vane de sectionare, respectiv de monitorizare (debitmetre senzor de nivel) vor fi integrate in sistemul SCADA.
- Senzorul de nivel va comanda pornirea/ oprirea pompelor de la foraje respectiv inchidere/deschiderea vanei de pe conducta de admisie apa tratata, astfel incat pierderea de apa tratata (apa deversata si evacuata prin conducta de preaplin) sa fie minima.

- Gospodaria de apă Bogdanesti

Conform Anexei 12.3.2 Fisa evaluare structura Bogdanesti, rezervorul V=80 mc necesita lucrari de reabilitare atat pe partea structurala (reparatii soclu, trotuar), cat si hidraulica (refacere izolatii termice conducte aeriene, inlocuire vane si conducte existente), electrica (inlocuire cabluri) si de automatizare (inlocuire senzor de nivel).

Echipamentele existente aferente instalatiei hidraulice vane de sectionare, respectiv de monitorizare (debitmetre senzor de nivel) vor fi integrate in sistemul SCADA.

Senzorul de nivel va comanda pornirea/ oprirea pompelor de la foraje respectiv inchidere/ deschiderea vanei de pe conducta de admisie apa tratata, astfel incat pierderea de apa tratata (apa deversata si evacuata prin conducta de preaplin) sa fie minima.

Masura de reabilitare a celor 2 rezervoare raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

b) Extindere rezervoare

1. Ramura Lunca Banului

- Rezervor nou 1x200 mc in GA Vetrisoaia;
- Rezervor nou 1x200 mc in GA Copaceana;
- Rezervor nou 1x100 mc in GA Odaia Bogdana.

Masura de propunere a celor 3 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.2.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Husi cu L=23,7 km si 791 bransamente, prezentate mai jos:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere rețea distribuție

1. În Zona de alimentare cu apă Vetrisoaia

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=10,2 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 322 branșamente noi;

  Traversari:
  - 12 subtraversari DJ244N;

2. În Zona de alimentare cu apă Falciu

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=0,907 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 39 branșamente noi;

3. În Zona de alimentare cu apă Bozia

- Nu sunt prevazute investitii;

4. În Zona de alimentare cu apă Copaceana

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=8,215 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 259 branșamente noi;

  Traversari:
  - Sb.1_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=9 m;
  - Sb.2_A - Subtraversare raul Copaceana, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=24 m;

- Sb.3_A - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=10 m.

5. În Zona de alimentare cu apă Bogdanesti

- Nu sunt prevazute investitii;

6. În Zona de alimentare cu apă Odaia Bogdana

- Extinderea rețelei de distribuție cu L=4,377 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 171 branșamente noi;

Traversari:

- SR4_A Subtraversare rau Marcu, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De110 mm, in conducta protectie OL Dn 250 mm, L= 19 m.

7. În Zona de alimentare cu apă Ranzesti

- Nu sunt prevazute investitii;

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi.

9.1.1.2.2.7 Sistem SCADA

Integrarea rezervoarelor, statiilor de pompare, statiilor de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii în sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Husi (din Statia de tratare Husi) si Dispeceratul Central.

9.1.1.2.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Husi

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Husi** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 8 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Husi

Descriere investititie	U.M.	2.SAA Husi Etapa I	2.SAA Husi Etapa II
Sursa	**buc**	**0**	**0**
Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Aductiuni	**km**	**61,882**	**64,161**
Extindere	*km*	*59,201*	*64,161*
Reabilitare	*km*	*2,681*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**10**	**6**
Extindere	*buc*	*10*	*6*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**1**	**0**
Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*1*	*0*
Rezervoare	**buc**	**10**	**5**
Extindere	*buc*	*5*	*3*
Reabilitare	*buc*	*5*	*2*
Statii de pompare	**buc**	**21**	**6**
Extindere	*buc*	*18*	*5*

Reabilitare	*buc*	*3*	*1*
Retea de distributie	**km**	**112,061**	**23,699**
Extindere	*km*	*109,138*	*23,699*
Reabilitare	*km*	*2,923*	*0,000*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.1.3 Sistemul de Alimentare cu Apă Negresti

Sistemul de alimentare cu apă propus Negresti cuprinde 6 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Negresti la nivelul anilor 2018, 2023, 2024 si 2048 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 9 Număr locuitori din SAA Negresti

ETAPA I							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2048**
Negresti	1.Negresti	Negresti	Negresti	5.448	5.168	5.113	3.933
		Cazanesti		409	387	384	295
		Parpanita		596	565	559	430
		Glodeni		234	222	220	169
		Poiana		208	197	195	150
		Valea Mare		754	715	708	544
		Cioatele		351	333	330	254
		Todiresti	Todiresti	830	787	778	595
		Silistea		316	300	297	227
		Huc		534	507	502	383
		Voinesti**	Vulturesti	346	328	325	249
	2. Rafaila	Rafaila	Rafaila	1.844	1.749	1.731	1.328
	3. Dumesti	Dumesti	Dumesti	1.888	1.790	1.771	1.362
	4. Dumestii Vechi	Dumestii Vechi		411	390	386	297
		Valea Mare		788	747	739	568
	5. Armaseni	Armaseni	Bacesti	360	341	338	259
	6. Bacesti	Bacesti	Bacesti	2.247	2.132	2.110	1.619
Total SAA Negresti				**17.564**	**16.658**	**16.486**	**12.662**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Negresti sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 10 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Negrești

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
Sursa	1. ZAA Negresti						
	- captare de suprafata Acumularea Cazanesti	- amenajare zona protectie sanitara cu regim sever la priza de apa Cazanesti	- nu sunt deficiente	-	- sursa existenta va deservi toate localitatile aferente SAA Negresti	-	-
	2. ZAA Rafaila						
	- captare subterana: 2 foraje Qtotal=1,4 l/s (echipate cu pompe submersibile Qp=0,6-1,0l/s, Hp=180 mCA)	-	- capacitate insuficientă. Depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti, fier si mangan.	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti; - se renunta la sursa subterana existenta.	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti.	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti;	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti;	-	-
	6. ZAA Bacesti						
	-captare subterana: 2 foraje, Qtotal=3,52 l/s (echipate cu pompe submersibile Qp=1,2 l/s, Hp=140 mCA).	-	- capacitate insuficientă; - depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier si mangan.	-	- se asigura debitul necesar zonei din reteaua de distributie Negresti; - se renunta la sursa subterana existenta.	-	-
Aducțiuni	1. ZAA Negresti				- aductiune conectata la reteaua de distributie din Negresti: - Tr.1 - din retea de distributie Negresti la localitatea Silistea PEID PN 10 De 200 mm, L=2,443	-	-
	- de la acumulare Cazanesti la SP Parpanita, azbociment L=3,2 km Dn 350mm; - conducta de aductiune PEID	- reabilitare conducta aductiune Cazanesti - SP Parpanita L=1,53	-	-			

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
	L=2,079 km, Dn355mm (nu este pusa in functiune)	km, PEID De 355 mm			km; - Tr.2 - din localitatea Silistea pana la intrare in Todiresti - PEID PN 10 De 180 mm, L=1,727 km; - Tr 3 - intrare in Todiresti la iesire Todiresti PEID PN 10 De 140 mm, L=3,083 km; - aductiune noua din punctul de racord Silistea la GA Rafaila: PEID PN 25 De 110 mm, L=4,165 km, PEID PN 20 De 110 mm, L=0,659 km, PEID PN 16 De 110 mm, L=1,151 km, PEID PN 10 De 110 mm, L=0,459 km. -se renunta la conducta de aductiune existenta; - Tr. 4 aductiune noua din localitatea Todiresti in localitatea Dumesti (punct intersectie cu Valea Mare): conducta din PEID PN10 De140 mm, L=3,431 km; - Tr. 5 - aductiune noua din localitatea Dumesti (punct de intersectie cu Valea Mare) pana la GA Dumesti - conducta din PEID, PN10 De125 mm L=0,663 km. -se renunta la conducta de aductiune existenta; - aductiune noua de la Dumesti (punct intersectie Valea Mare) pana la SP Valea Mare din PEID PN10 De110mm, L=0,435 km; - aductiune noua de la SP		
	- de la SP Parpanita la Statia de Tratare L=3,14 km, PEID De 315 mm						
	2. ZAA Rafaila						
	- conductă PEID De 110-125 mm L=2,6 km	-	-	-			
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-			
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-			
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-			
	6. ZAA Bacesti						
	- de la foraje la GA Bacesti - PEHD cu De50-90mm L = 1,82 km	-	-	-			

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
					Valea Mare la GA Valea Mare PEID PN10 De75mm, L=1,43 km; - aductiune noua de la Bacesti la GA Armaseni: PEID PN10 De75mm, L=2,09 km; - aductiune noua din RD Dumesti la SP Bacesti: PEID PN10 De110mm, L=1,39 km; - aductiune noua din SP Bacesti la GA Bacesti: PEID PN10 De90mm, L=1,254 km; - se renunta la conducta de aductiune existenta.		
Staţii de pompare	1. ZAA Negresti						
	- SP Parpanita (apa bruta) prevazuta cu (2+1) pompe Willo Q=22 l/s Hp=80 mCA si 2 de rezerva 2xSADU 80 Q=22,22 l/s	- pentru retea distributie - SP Zona Nord - (1A+1R) Q=5,46 l/s H=40m si o pentru incendiu (1A+1R) Q=5 l/s H=40m	-	-	- Statie de pompare noua pe conducta de transport de la Uzina de apa Negresti la Cazanesti Q=5,7 l/s, H=60 mCA; - Statie de pompare pe reteaua de distributie Cazanesti Q=1,0 l/s, H=20 mCA si pompa de incendiu Q=5,7 l/s, H=20mCA; - Statie de pompare noua pe conducta de transport de la Parpanita la Glodeni, Q=5,3 l/s, H=30 mCA; - Statie de pompare noua pe reteaua de distributie Glodeni Q=0,37 l/s, H=25 mCA si pompa de incendiu Q=5,3l/s, H=25 mCA; - Statie de pompare pe reteaua de distributie Huc Q = 2,58 l/s, H = 20 m, si o	-	-

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
					pompa de incendiu Q=5 l/s, H=20m		
	2. ZAA Rafaila						
	- 1 statie de pompare apa bruta: - Q=1,1 l/s, - H=178 mCA	-	-	-	-SP 1 pe conducta de aductiune de la Silistea la GA Rafaila SP 1-ad, Q=4,67 l/s, H=150 mCA; SP 2-ad pe conducta de aductiune de la Silistea la GA Rafaila, Q=4,67 l/s, H=150 mCA; - pe retea distributie: SP1 Q=0,1 l/s, H=35 mCA si pompa de incendiu Q=5 l/s, H=35 mCA, amplasata in GA Rafaila; SP2 - Q=0,27 l/s, H=30 mCA si pompa de incendiu Q=5,3 l/s, H=30 mCA.	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-	- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Todiresti la GA Dumesti Q=13,66 l/s, H=75 mCA; - pe retea distributie: SP1 Q=14,37 l/s, H=60 mCA; - pe retea distributie: SP2 Q=7,72 l/s, H=16 mCA; - pe retea distributie: SP3 Q=0,25 l/s, H=20 mCA si pompa de incendiu Q=5l/s, H=20 mCA.	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Dumesti la GA V. Mare, Q=2,78 l/s, H=70mCA.	-	-

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
					- pe retea distributie: SP1 Q=0,72 l/s, H=22 mCA si pompa de incendiu Q=5 l/s, H=32 mCA.		
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune spre GA Armaseni, Q=1,34 l/s, H=65 mCA; - Statie de pompare noua SP 1 - in interiorul GA Armaseni, Q=1,45 l/s, H=20 mCA si pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=20mCA.	-	-
	6. ZAA Bacesti						
	- nu există	-	-	-	- pe conducta de aductiune din Dumesti catre GA Bacesti, Q=4,93 l/s, H=40 mCA; - pe retea distributie: SP2 Q=0,8 l/s, H=25 mCA si pompa de incendiu Q=5 l/s, H=25 mCA; SP cu pompa de incendiu Q=5,5 l/s, H=25 mCA.	-	-
Tratarea apei	1. ZAA Negresti						
	- statie de Tratare Q = 50 l/s	- reabilitare Statie de tratare apa potabila Q=50 l/s	- - nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Rafaila						
	-staţie clorinare cu hipoclorit, Q=0,6-1,4 l/s	-	- capacitate insuficienta; - proces de tratare necorespunzator, depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, nitriti, fier si mangan.	-	- extindere statie de clorinare in GA Rafaila, Q=3,27 l/s	-	-
	3. ZAA Dumesti						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare in GA Dumesti Q=10,87 l/s	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare la GA Valea Mare, Q=2,78 l/s	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare la GA Armaseni, Q=1,34 l/s	-	-
	6. ZAA Bacesti						
	- statie clorinare Q=3,0 l/s la GA Bacesti	-	- capacitate insuficienta. - proces de tratare necorespunzator, depasiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier si mangan.	-	- extindere statie de clorinare la GA Bacesti, Q=1,93 l/s	-	-
Rezervoare	1. ZAA Negresti						
	- 2x1000 mc	- reabilitare rezervoare 2x1000 mc inclusiv camera vanelor	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. SAA Rafaila						
	1 x 300 mc	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există	-	-	-	- 1x400 mc, la GA Dumesti	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	- capacitate insuficienta		- 1x200 mc, la GA Valea Mare	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	- capacitate insuficienta	-	- 1x100 mc, la GA Armaseni	-	-
	6. ZAA Bacesti						
	- 1 x 200 mc, pentru GA Bacesti	-	- capacitate insuficienta	-	- 1x50 mc, la GA Bacesti	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Negresti						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
	Negresti: L=25,1 km (L=5,2 km OL; L=6,3 km azbociment ; L=13,5 km PEID); Valea Mare si Poiana: L=9,45 km PEID De 63-140 mm; De la Negresti la Parpanita: L=2,519 Km PEID Dn90mm; De la Parpanita la Voinesti: L=2,1 km PEID De110mm.	- extindere retele de distributie Ltotala = 12,467 km: in Negresti L=9,832 km PEID De110-160 mm si Parpanita L=2,635 km, PEID De110mm;	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	- reabilitare retea distributie Negresti L=0,490 m cu conducta PEID De160 mm	- Negresti: L=2,08 km cu conducte PEID De 110-160 mm; 83 bransamente; - Cazanesti: L=6,014 km cu conducte PEID De 110 mm; 211 bransamente; - Glodeni: L=5,119 km cu conducte PEID De 110 mm; 145 bransamente; - Cioatele: L=2,319 km cu conducte PEID De110 mm; 107 bransamente; - Huc: L=5,508 km cu conducte PEID De110 mm; 216 bransamente.	-	-
	2. ZAA Rafaila						
	L=6,8 km PEID, De 63-125 mm	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	-	- Rafaila: L=12,136 km cu conducta PEID De110mm; 300 bransamente	-	-
	3. ZAA Dumesti						
	- nu există		-	-	- Dumesti: L=24,414 km cu conducta PEID De110 - 180mm; 865 bransamente.	-	-
	4. ZAA Dumestii Vechi						
	- nu există	-	-	-	- Dumestii Vechi: L=4,904 km cu conducta PEID De110mm; 202 bransamente - Valea Mare: L=6,486 kmcu conducta PEID De110mm, 314 bransamente.	-	-
	5. ZAA Armaseni						
	- nu există	-	-	-	- Armaseni: L=3,755 km cu conducta PEID De110mm; 156 bransamente.	-	-
	6. ZAA Bacesti						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/ nou**
	- L=12,21 km PEID, De 63-125 mm	-	-	-	- Bacesti: L=5,85 km cu conducta PEID De110mm; 545 bransamente.	-	-
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.	-	-

Lucrari finantate prin POS

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Negrești sunt prezentate in figura de mai jos.

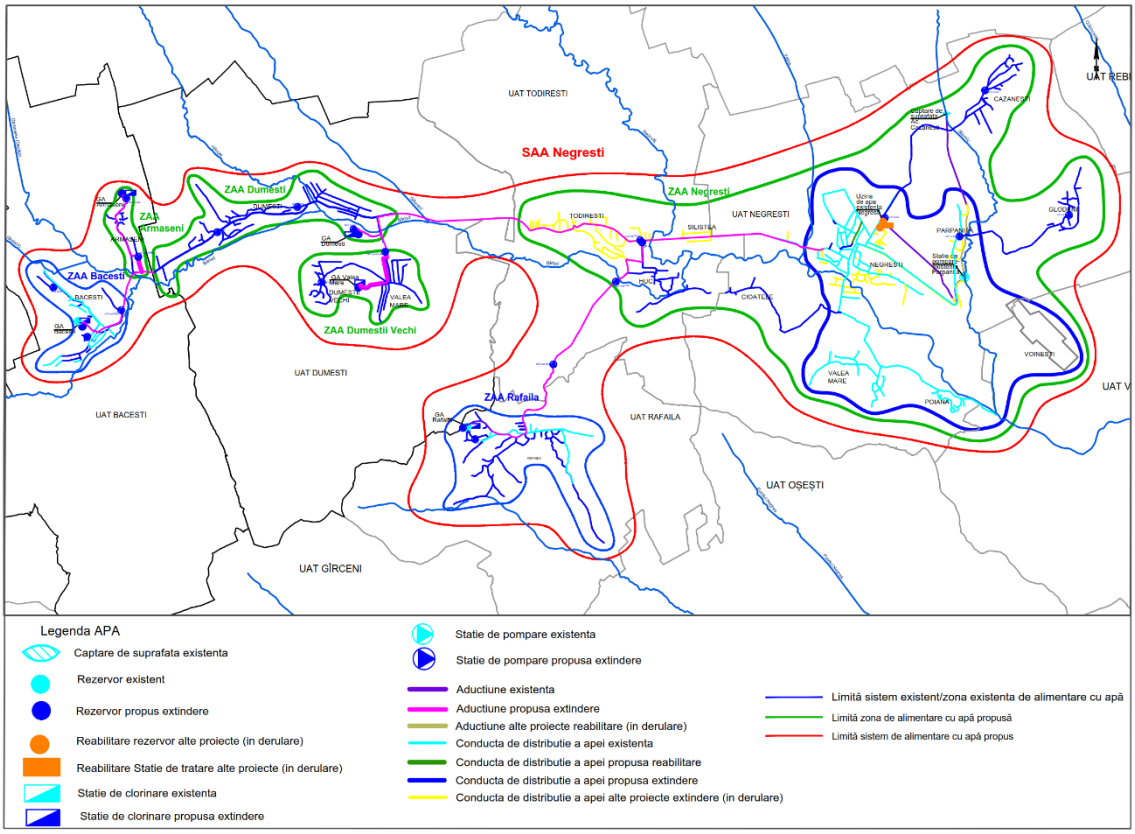


Figura 9 - 5 Sistem de Alimentare cu Apă Negresti

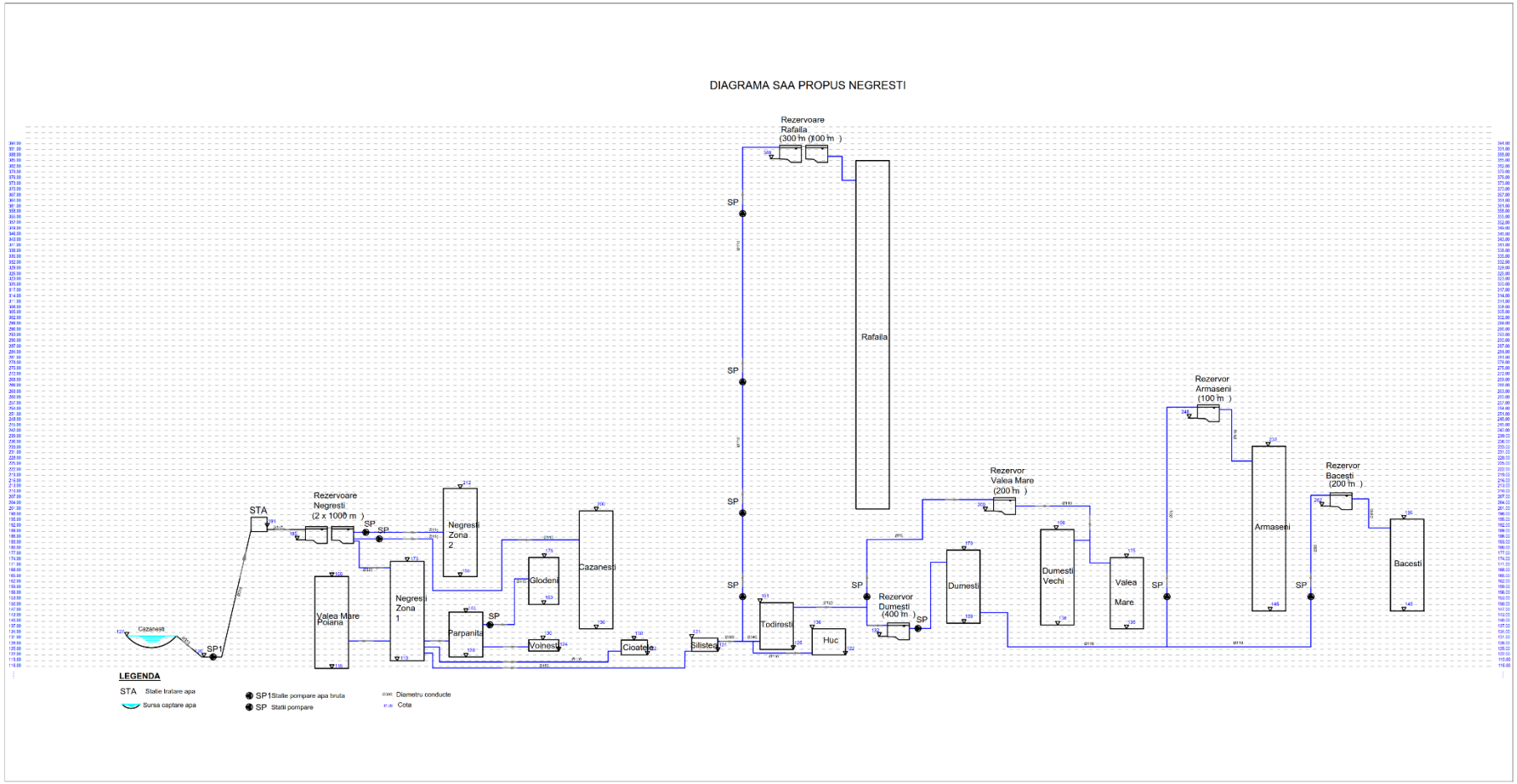


Figura 9 - 6 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Negreşti

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Negresti, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin reabilitarea partiala a retelelor);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Reducerea pierderilor de apa din conductele de aductiune si distributie, prin inlocuirea conductelor imbatranite/degradate;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabila;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Negresti sunt propuse următoarele investitii realizate in doua etape, dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

9.1.1.3.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.1.3.1.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere surse

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Negresti cu urmatoarele zone de alimentare cu apa: Rafaila, Dumesti, Dumestii Vechi, Armaseni, Bacesti.

Sursa existenta a SAA Negresti are capacitatea sa asigure debitul necesar intregului sistem de alimentare cu apă propus fără a fi necesare alte investiții la surse.

Se va renunta la sursele de apa existente pentru zonele de alimentare cu apa Rafaila si Bacesti, acestea vor fi inchise prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.3.1.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aductiuni

Nu sunt propuse investitii.

b) Extinderi aductiuni

Prin prezentul proiect s-a prevazut realizarea urmatoarelor aductiuni:

1. Extindere Ramura Rafaila pentru Zona de alimentare cu apă Rafaila

Extindere **Ramura Rafaila** - Conducta noua de aductiune va sigura transportul debitului necesar zonei de alimentare cu apa Rafaila cu ajutorul a doua stații de pompare noi amplasate pe traseul conductei. Conducta avea lungimea totala de 6,434 km și se va realiza între punctul de racord Silistea la GA Rafaila.

Conducta de aductiune va fi alcătuită din urmatoarele tronsoane:

- conducta PEID PN 25 De 110 mm, L=3,870 km;
- conducta PEID PN 20 De 110 mm, L=0,660 km;
- conducta PEID PN 16 De 110 mm, L=0,510 km;
- conducta PEID PN 10 De 110 mm, L=1,410 km.

Traversari:

- 1 subtraversare DJ248A;
- 1 subtraversare CFR;
- Sb_3_Ad_Raf: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 110 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 315 mm cu lungimea de L=103 m.

2. *Extindere Ramura Dumesti pentru Zonele de alimentare cu apă Dumesti, Dumestii Vechi, Armaseni si Bacesti*

Extindere **Ramura Dumesti** - Conducta noua de aductiune va sigura transportul debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Dumesti, Dumestii Vechi, Armaseni si Bacesti cu ajutorul a doua stații de pompare noi amplasate pe traseul conductei. Conducta avea lungimea totala de 13,212 km și se va realiza între punctul de racord la reteaua de distributie Negresti pana la gospodariile de apa din Dumesti si Valea Mare.

- Tronson 1 – conducta de aductiune intre retea de distributie Negresti pana la localitatea Silistea, conducta din PEID, PN 10 De 200 mm, L=2,443 km;

  Traversari:

  - 1 subtraversare DN15D;
  - Sb.1_Ad – Subtraversare raul Velna, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 200 mm, in conducta protectie De 350 mm, L=60 m;

- Tronson 2 - conducta de aductiune intre localitatea Silistea pana la intrare in Todiresti - conducta din PEID, PN 10 De 180 mm, L=1,727 km;

  Traversari:

  - 1 subtraversare DJ248A;
  - Sb.1_Ad – Subtraversare raul Sacovat, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 180 mm, in conducta protectie, L=66 m;

- Tronson 3 - conducta de aductiune intrare in Todiresti pana la iesire din localitatea Todiresti, conducta din PEID, PN 10 De 140 mm, L=3,083 km;

  Traversari:

  - Sb.3_Ad – Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=20 m;

- Tronson 4 - conducta de aductiune noua din localitatea Todiresti in localitatea Dumesti (punct intersectie cu Valea Mare): conducta din PEID PN10 De140 mm, L=3,431 km;

  Traversari:

  - Sb.1_Ad – Subtraversare raul Gaureni, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 315 mm, L=57 m;

- Tronson 5 - conducta de aductiune noua din localitatea Dumesti (punct de intersectie cu Valea Mare) pana la GA Dumesti - conducta din PEID, PN10 De125 mm L=0,663 km.

  Traversari:

  - Sb_2_AD: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 140 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 315 mm cu lungimea de L=146 m.

- Conducta de aductiune noua de la Dumesti (punct intersectie Valea Mare) pana la SP Valea Mare din PEID PN10 De110mm, L=0,435 km;

- Conducta de aductiune noua de la SP Valea Mare la GA Valea Mare PEID PN10 De75mm, L=1,43 km;

  Traversari:

  - 1 subtraversare CFR;
  - Sb.4_Ad - Subtraversare sant, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 75 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=22 m;

3. Conducte de aductiune pentru Zonele de alimentare cu apă Armaseni si Bacesti

Conducta noua de aductiune care va asigura transportul debitului necesar zonelor de alimentare cu apa Armaseni si Bacesti cu ajutorul a doua statii de pompare. Conducta se va realiza de la punctul de racord la reteaua de distributie Dumesti pana la gospodariile de apa din Armaseni si Bacesti, va avea lungimea totala de 4,734 km si va fi alcatuita din mai multe tronsoane, dupa cum urmeaza:

- Conducta de aductiune noua din retea distributie Dumesti la SP Bacesti: conducta din PEID, PN10 De110mm, L=1,39 km;

  Traversari:

  - Sb.1_Ad – Subtraversare rau Garboveta, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=60m;

- Conducta de aductiune noua din punctul de ramificatie Bacesti la GA Armaseni: conducta din PEID, PN10 De75mm, L=2,09 km;
- Conducta de aductiune noua din SP Bacesti la GA Bacesti: conducta din PEID, PN10 De90mm, L=1,254 km.

  Traversari:

  - 1 subtraversare CFR;
  - 1 subtraversare DN15D;

Se va renunta la conductele de aductiune existente din zonele de alimentare cu apa Rafaila si Bacesti.

9.1.1.3.1.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul aducțiunilor noi s-au propus mai multe stații de pompare

1. Conducta de aductiune Ramura Rafaila

Pentru alimentarea zonei de alimentare cu apă Rafaila pe traseul conductei de aducțiune **Ramura Rafaila** ce alimenteaza rezervorul este necesară amplasarea a 2 stații de pompare, având următoarele caracteristici:

- SP 1-ad pe conducta de aductiune de la Silistea la GA Rafaila

  (1+1) pompe, Q = 4,67 l/s, H = 150 m
- SP 2-ad pe conducta de aductiune de la Silistea la GA Rafaila

  (1+1) pompe, Q = 4,67 l/s, H = 150 m

2. Conducta de aductiune Ramura Dumesti

Pentru alimentarea zonelor de alimentare cu apă Dumesti, Dumestii Vechi, Armaseni si Bacesti pe traseul conductei de aducțiune **Ramura Dumesti** este necesară amplasarea a 2 stații de pompare, având următoarele caracteristici:

- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Todiresti la GA Dumesti:

  (1+1) pompe, Q = 13,66 l/s, H = 75 mCA;
- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune de la Dumesti la GA Valea Mare:

  (1+1) pompe, Q = 2,78 l/s, H = 70 mCA;

3. Conducta de aductiune pentru Zonele de alimentare cu apă Armaseni si Bacesti

Pentru alimentarea gospodariilor de apă din Armaseni si Bacesti pe traseul conductei de aducțiune noua este necesară amplasarea a 2 stații de pompare, având următoarele caracteristici:

- Statie de pompare noua pe conducta de aductiune spre GA Armaseni:

  (1+1) pompe, Q = 1,34 l/s, H = 65 mCA;
- Statie de pompare pe conducta de aductiune din Dumesti catre GA Bacesti:

  (1+1) pompe, Q = 4,93 l/s, H = 40 mCA.

II. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori sunt propuse mai multe stații de pompare pe rețelele de distribuție, după cum urmează.

1. Zona de alimentare cu apă Negresti

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de transport propusa din aductiune de la Uzina de apa Negresti la Cazanesti se propune o statie de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

- Statie de pompare noua pe conducta de transport de la Uzina de apa Negresti la Cazanesti:

  (1+1) pompe, Q = 5,7 l/s, H = 60 mCA;
- Statie de pompare pe reteaua de distributie Cazanesti:

  (1+1) pompe, Q = 1,0 l/s, H = 20 m si o pompa incendiu Q=5,7 l/s, H=20mCA.

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de transport propusa din localitatea Parpanita la localitatea Glodeni se propune o statie de pompare apa tratata montate in cheson, având următoarele caracteristici:

- Statie de pompare noua pe conducta de transport de la Parpanita la Glodeni:

  (1+1) pompe, Q = 5,3 l/s, H = 30 mCA;

- Statie de pompare noua pe reteaua de distributie Glodeni:

  (1+1) pompe, Q = 0,37 l/s, H = 25 mCA si o pompa incendiu Q=5,3 l/s, H=25mCA;

- - Statie de pompare pe reteaua de distributie Huc

  (1+1) pompe Q = 2,58 l/s, H = 20 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=20m

2. ***Zona de alimentare cu apă Rafaila***

- pe retea distributie: SP1:

  (1+1) pompe, Q = 0,1 l/s, H = 35 mCA si o pompa incendiu Q=5 l/s, H=35mCA;

- pe retea distributie: SP2:

  (1+1) pompe, Q = 0,27 l/s, H = 30 mCA si o pompa incendiu Q=5,3 l/s, H=30mCA;

3. ***Zona de alimentare cu apă Dumesti***

- pe retea distributie: SP1:

  (1+1) pompe, Q = 14,37 l/s, H = 60 mCA;

- pe retea distributie: SP2:

  (1+1) pompe, Q = 7,72 l/s, H = 16 mCA;

- pe retea distributie: SP3:

  (1+1) pompe, Q = 0,25 l/s, H = 20 mCA si o pompa incendiu Q=5 l/s, H=20mCA;

4. ***Zona de alimentare cu apă Dumestii Vechi***

- pe retea distributie:

  (1+1) pompe, Q = 0,72 l/s, H = 22 mCA si o pompa incendiu Q=5 l/s, H=32mCA;

5. ***Zona de alimentare cu apă Armaseni***

- Statie de pompare noua SP 1 - in interiorul GA Armaseni:

  (1+1) pompe, Q = 1,45 l/s, H = 20 mCA si o pompa incendiu Q=5,0 l/s, H=20mCA;

6. ***Zona de alimentare cu apă Bacesti***

- pe retea distributie - SP2:

  (1+1) pompe, Q = 0,8 l/s, H = 25 mCA si o pompa incendiu Q=5,0 l/s, H=25mCA;

- SP cu pompa de incendiu:

  (1+1) pompa incendiu Q=5,5 l/s, H=25mCA.

9.1.1.3.1.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

1. Zona de alimentare cu apă Negresti

Nu sunt prevăzute investiții.

2. Zona de alimentare cu apă Rafaila

Extinderea stație de clorinare Q=3,27 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Rafaila – camine debitmetru intrare/iesire, extindere imprejmuire, cladire birouri si magazie tip container, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

3. Zona de alimentare cu apă Dumesti

Stație de clorinare noua cu capacitatea Q=10,87 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Dumesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele incinta, imprejmuire, cladire birouri si magazie tip container, porti, drumuri incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

4. Zona de alimentare cu apă Dumestii Vechi

Stație de clorinare noua cu capacitatea Q=2,78 l/s amplasata in GA Valea Mare.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Valea Mare – camine debitmetru intrare/iesire, retele incinta, imprejmuire, cladire birouri si magazie tip container, porti, drumuri incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 25 m lungime.

5. Zona de alimentare cu apă Armaseni

Stație de clorinare noua cu capacitatea Q=1,34 l/s amplasata in GA Armaseni.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Armaseni – camine debitmetru intrare/iesire, retele incinta, imprejmuire, cladire birouri si magazie tip container, porti, drumuri incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 25 m lungime.

6. Zona de alimentare cu apă Bacesti

Extindere statie de clorinare cu capacitatea Q=1,93 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Bacesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele incinta, extindere imprejmuire, cladire birouri si magazie tip container, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

9.1.1.3.1.5 Rezervoare

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

1. Zona de alimentare cu apă Negresti

Nu sunt prevăzute investiții;

2. Zona de alimentare cu apă Rafaila

Nu sunt prevăzute investiți.

3. Zona de alimentare cu apă Dumesti

- 1x400 mc in GA Dumesti

4. Zona de alimentare cu apă Dumestii Vechi

- 1x200 mc in GA Valea Mare (pentru localitatile Valea Mare si Dumestii Vechi).

5. Zona de alimentare cu apă Armaseni

- 1x100 mc in GA Armaseni.

6. Zona de alimentare cu apă Bacesti

- 1x50 mc in GA Bacesti.

Masura de propunere a celor 4 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.3.1.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

1. Zona de alimentare cu apă Negresti

Se propun lucrari de reabilitare a retelei de distributie pe strada Pacii in lungime de L = 0,490 km cu conducte PEID PN10, De 160 mm.

Masura de reabilitare a retelelor de distributie raspunde cerintelor directivelor Uniunii Europene privind conformarea serviciilor si nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, in contextul cresterii temperaturilor medii anuale si producerii unui eventual deficit de apa, in conformitate cu masurile de adaptare identificate in Capitolul 12.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Negresti cu o lungime de L= 78,585 km si 3.144 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. Zona de alimentare cu apă Negresti

- *Localitatea Negresti* - Extinderea rețelei de distribuție cu L=2,08 km, cu conducte PEID PN10, De 110 - 160 mm; 83 branșamente noi;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de CFR;

- *Localitatea Cazanesti* - Extinderea rețelei de distribuție cu lungimea totala de L=9,457 km, astfel:

  - conducta de transport de la STAP Negresti la intrarea in localitatea Cazanesti este alcatuita din doua tronsoane conducta din PEID, PN10, De110 mm, L=2,079 km si conducta din PEID, PN16, De110 mm, L=1,364 km;

  Traversari:

  - Sb.2_Ad – Subtraversare raul Stavnic prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie De 250mm, L=50 m;

  - iar lungimea retelei de distributie prevazuta cu bransamente este de 6,014 km cu conducte PEID PN10, De 110 mm; 211 branșamente noi;

  Traversari:

  - Sb.2_A - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=15m;
  - Sb.3_A - Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 125 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=40 m;

- *Localitatea Glodeni* - Extinderea rețelei de distribuție cu lungimea totala de L= 6,564 km, astfel:

  - conducta de transport din localitatea Parpanita, comuna Negresti pana la intrarea in localitatea Glodeni, comuna Negresti, conducta din PEID, PN10, De110 mm, L=1,445 km;

  Traversari:

  - Sb.3_Ad – Subtraversare raul Stavnic prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie De 250mm, L=36 m.

- iar lungimea retelei de distributie prevazuta cu bransamente este de L=5,119 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm; 145 branșamente noi;

  - Traversari:
  - Sb.4_A - Subtraversare sant, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=17m;

- *Localitatea Cioatele* - Extinderea rețelei de distribuție cu L=2,319 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 107 branșamente noi;

- *Localitatea Huc* - Extinderea rețelei de distribuție cu L=5,508 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 216 branșamente noi.

  Traversari:

  - 1 subtraversare CF;
  - Sb_2_A: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de distributie apa, material PEID cu diametrul Dn 110 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 250 mm cu lungimea de L=91 m.

2. *Zona de alimentare cu apă Rafaila*

Extinderea rețelei de distribuție cu L=12,136 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 300 branșamente noi.

Traversari:

- 3 subtraversari de DJ248A.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

3. *Zona de alimentare cu apă Dumesti*

Extinderea rețelei de distribuție cu L=24,414 km, cu conducte PEID PN10, De 110 - 180 mm și 865 branșamente noi.

Traversari:

- 3 subtraversari de DN15D;
- Sb.3_A - Subtraversare raul Hausei, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 300 mm, L=20 m (conform plan VS-PG-DUM-A/C-01, VS-PS/PT-DUM-A-02);
- Sb.4_A - Subtraversare raul Hausei, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 125 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=19 m (conform plan VS-PG-DUM-A/C-01, VS-PS/PT-DUM-A-02);
- Sb_1_A: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de distributie apa, material PEID cu diametrul Dn 180 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 400 mm cu lungimea de L=141 m.

4. *Zona de alimentare cu apă Dumestii Vechi*

- *Localitatea Dumestii Vechi* - Extinderea rețelei de distribuție cu L=4,904 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 202 branșamente noi;

- *Localitatea Valea Mare* - Extinderea rețelei de distribuție cu L=6,486 km, cu conducte PEID, PN10, De 110 mm și 314 branșamente noi.

5. Zona de alimentare cu apă Armaseni

Extinderea rețelei de distribuție cu L=3,755 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 156 branșamente noi;

6. Zona de alimentare cu apă Bacesti

Extinderea rețelei de distribuție cu L=5,85 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 545 branșamente noi.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

Traversari:

- 1 subtraversare de DN15D;
- 1 subtraversare de CFR;

9.1.1.3.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.3.2.1 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, statii de pompare, rezervoare, statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.

9.1.1.3.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Negresti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Negresti** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 11 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Negresti

Descriere investititie	U.M.	3.SAA Negresti Etapa I	3.SAA Negresti Etapa II
Sursa	**buc**	**0**	**0**
Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Aductiuni	**km**	**24,380**	**0**
Extindere	*km*	*24,380*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
Statii de clorinare	**buc**	**5**	**0**
Extindere	*buc*	*5*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**	**0**

Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Rezervoare	**buc**	**4**	**0**
Extindere	*buc*	*4*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**16**	**0**
Extindere	*buc*	*16*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Retea de distributie	**km**	**83,963**	**0**
Extindere	*km*	*83,473*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,490*	*0*
SCADA	buc	**0**	**1**

9.1.1.4 Sistemul de alimentare cu apă Codaesti

Sistemul de alimentare cu apă propus Codăești cuprinde 3 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Codăești la nivelul anilor 2018, 2023, 2024 si 2048 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 12 Numar locuitori din SAA Codaesti

ETAPA I							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localităţi**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2048**
Codaesti	1. Codaesti	Codaesti	Codaesti	1.925	1.826	1.808	1.390
		Rediu Galian		606	575	569	438
	2. Pribesti	Pribesti		1.186	1.125	1.114	857
	3. Tacuta	Tacuta	Tacuta	769	729	722	555
Total SAA Codaesti				**4.486**	**4.255**	**4.213**	**3.240**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Codaesti sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 13 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Codăești

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Sursa	1. ZAA Codaesti						
	- captare subterana: 1 foraj Q=1,5 l/s	- captare subterana noua - 1 foraj inclusiv pompa submersibila - Q =1,5 l/s, H=140 mCA	- capacitate insuficienta.	-	- se propune captare subterana noua in Pribesti: 10 puturi forate H=150 m, inclusiv pompe submersibile Q= 1,5 l/s, H=160 mCA; - se renunta la forajul din proiectul in desfasurare;	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu exista	-	-	-		-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu exista	-	-	-		-	-
Aducțiuni	1. ZAA Codaesti						
	- de la frot captare la rezervor 75 mc, OL 2" L=0,2 km	- conducta noua de la foraj la rezervor L=1,2 Km PEID De90 mm	- nu poate prelua surplusul de debit necesar.	-	- de la GA Pribesti la GA Codaesti De 140 mm PN10 L=2,56 km; - de la GA Pribesti la GA Codaesti De 140 mm PN16 L=1,83 km.	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	-	-	- de la foraje Pribesti la GA Pribesti De 160 mm PN10 L=1,88 km; - de la foraje Pribesti la GA Pribesti De 160 mm PN16 L=2,18 km,	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu exista	-	-	-	- conducta de aductiune de la iesirea din localitatea Rediu Galian la GA Tacuta De 90 mm PN10 L=3,869 km	-	-

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Staţii de pompare	1. ZAA Codaesti						
	- nu există	-	-	-	- din GA Codaesti spre RD Codaesti Q=12,5 l/s, H=8 mCA si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=10 mCA; - Statie de pompare noua SP- R. Galian: (1A+1R) Q = 0,3 l/s, H=43 m si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=43mCA; - Statie de pompare noua, pt consum si incendiu SPi Pribesti (functionare pe durata incendiului): Q=5,5 l/s, H=25 mCA.	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu există	-	-	-	- SP din RD Rediu Galian spre GA Tacuta Q=2,3 l/s, H=60 mCA; - pe retea distributie Tacuta Q=1,3 l/s, H=15 mCA si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=17 mCA	-	-
Tratarea apei	1. ZAA Codaesti						
	- nu există	- statie de clorinare Q=3,0 l/s la rezervorul de 200 mc	Calitate neconforma, depasiri la nitrati, amoniu si conductivitate	-	-	-	-
	2. ZAA Pribesti						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
	- nu există	-	-	-	- statie de tratare Q = 12,33 l/s la GA Pribesti pentru tot sistemul.	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu există	-	-	-	- statie clorinare la GA Tacuta - Q=2,3 l/s	-	-
Rezervoare	1. ZAA Codaesti						
	- 1x75 mc	- rezervor nou V = 200 mc	-	-	- se renunta la rezervorul de 75 mc existent.	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	-	-	- 1x350 mc la GA Pribesti	-	-
	3. ZAA Tacuta						
	- nu există	-	-	-	- 1x150 mc la GA Tacuta	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Codaesti						
	- Codaesti L=3,9 km din OLZn Dn 2”-Dn 3”	- Codaesti L=8,8 km	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	-	- Codaesti cu conducta PEID De110-140mm, L=7,696 km; 362 bransamente; - Rediu Galian cu conducta PEID De110mm, L=5,881 km; 270 bransamente	-	-
	2. ZAA Pribesti						
	- nu există	-	- locuitorii din Pribesti nu beneficiaza de retele de apa.	-	- Pribesti cu conducta PEID De110mm, L=11,141 km; 518 bransamente.	-	-
	3. ZAA Tacuta						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
	- nu există	-	- locuitorii din Tacuta nu beneficiaza de retele de apa	-	- Tacuta cu conducta PEID De110 mm, L=8,989 km; 359 bransamente	-	-
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.	-	-

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Codăești sunt prezentate in figura de mai jos.

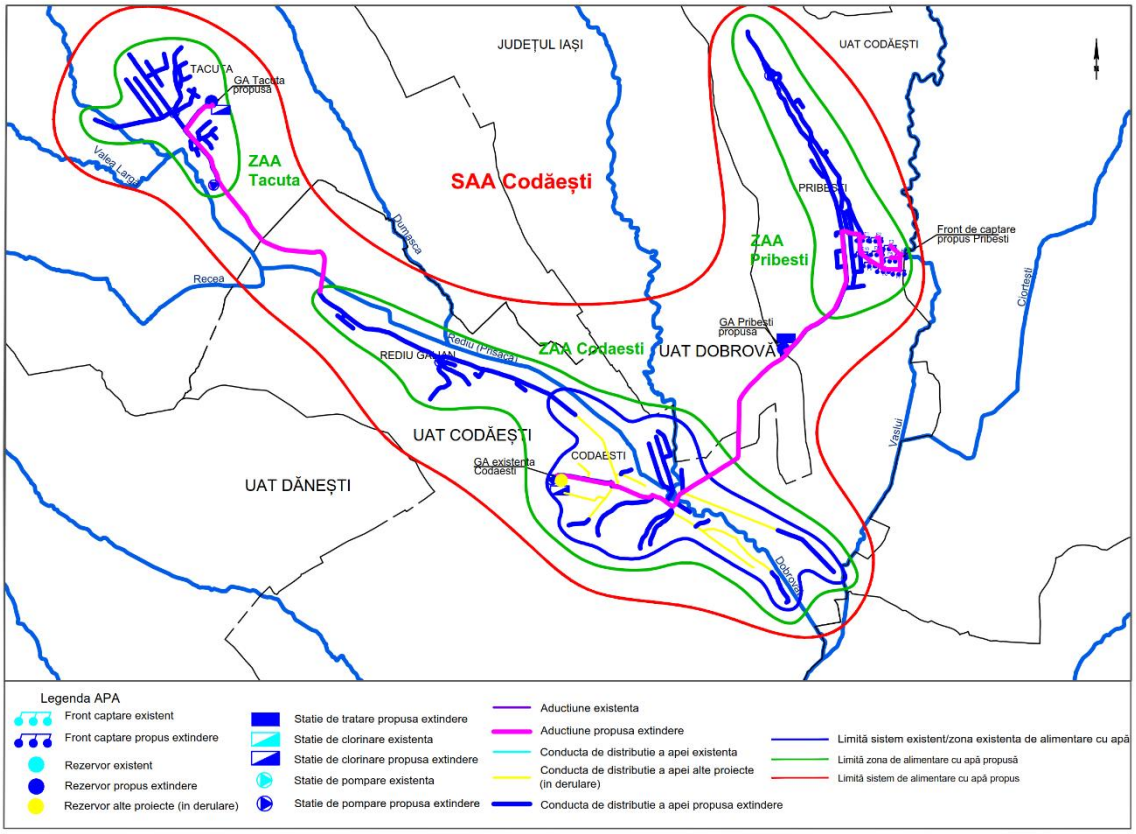


Figura 9 - 7 Sistem de alimentare cu apă Codaesti

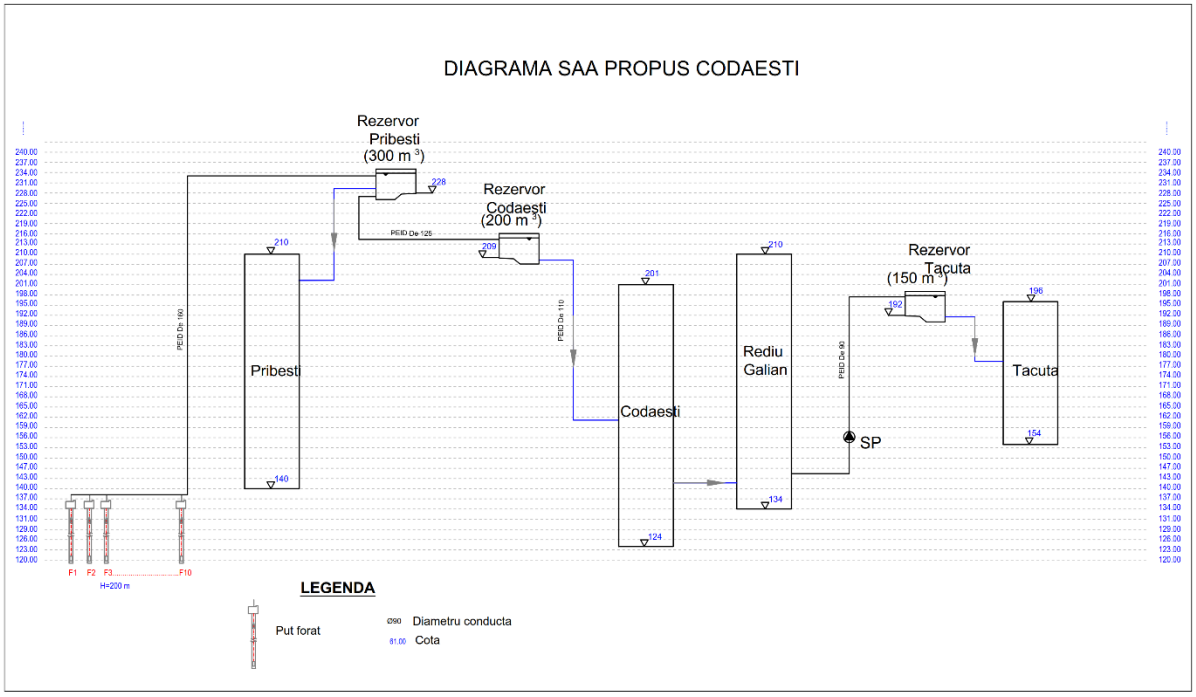


Figura 9 - 8 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Codăești

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Codaesti, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse suplimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Inaltarea amplasamentelor aferente a 7 din cele 10 foraje peste cota de inundabilitate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin constructia unei statii noi de tratare si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Codaesti sunt propuse următoarele investitii realizate in doua etape, dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

9.1.1.4.1 Masuri propuse in Etapa a I a

9.1.1.4.1.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt prevazute investiții.

b) Extindere surse

Se renunta la forajul ce se executa prin proiectul in curs de desfasurare si se propune un front de captare la Pribesti cu 10 puturi forate, H=150 m, inclusiv pompe submersibile, pentru alimentarea cu apa a celor patru localitati Codaesti, Rediu Galian, Pribesti si Tacuta, ce formeaza sistemul de alimentare cu apa Codaesti. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Deoarece 7 din cele 10 puturi forate se vor construi in zona inundabila, la acestea se propun lucrari de protejare a fiecarui foraj cu cate o cabina ce va fi pozata semiingropat iar in jurul cabinei se va realiza o umplutura de pamant pentru a se sigura suprainaltarea, rezultand cota terenului amenajat 138,84-140,27 mdMN.

Pentru asigurarea accesului la puturile noi se propune realizarea unui drum de acces de 340 m lungime.

Motivul pentru care puturile noi se vor realiza in zona Pribesti si nu in zona Codaesti cu mentinerea putului existent este:

- Lipsa terenului proprietate publica pentru dezvoltarea noului front de captare si a statiei de tratare in zona putului existent in Codaesti, ceea ce ar insemna costuri suplimentare si intarzieri care ar putea rezulta din cumpararea terenurilor de la proprietari privati pentru a asigura si zona de protectie.
- Nu se mentine in functiune putul existent necesita lucrari suplimentare pentru prelungirea aductiunii catre Pribesti in locatia noii statii de tratare.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

Forajul ce se executa prin proiectul in curs de desfasurare va fi inchis prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.4.1.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect sunt propuse urmatoarele conducte de aductiune:

- ❖ Conducta aductiune de la de la GA Pribesti la GA Codaesti De 140 mm PN10 L=2,56 km;
- ❖ Conducta aductiune de la GA Pribesti la GA Codaesti De 140 mm PN16 L=1,83 km;

Traversari:

- 2 subtraversari DJ 246;
- Sb.1_Ad - Subtraversare raul Dobrovat, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 300 mm, L=45 m.

- Conducta aductiune de la foraje Pribesti la GA Pribesti De 160 mm PN10 L=1,88 km;
- Conducta aductiune de la de la foraje Pribesti la GA Pribesti De 160 mm PN16 L=2,18 km;
- Conducta aductiune de la iesirea din localitatea Rediu Galian la GA Tacuta De 90 mm PN10 L=3,869 km.

Traversari:

- 3 subtraversari DJ 246;
- Sb.4_Ad - Subtraversare rau Rediu, foraj dirijat cu conducta aductiune PEID De 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=36m.

9.1.1.4.1.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul conductei de aducțiune noi s-a propus o stație de pompare

Pentru alimentarea Zonei de alimentare cu apă Tacuta, pe traseul conductei de aducțiune ce alimenteaza rezervorul este necesară amplasarea unei stații de pompare, având următoarele caracteristici:

- SP din RD Rediu Galian spre GA Tacuta

  (1+1) pompe, Q=2,3 l/s, H=60 mcA.

II. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori sunt propuse mai multe stații de pompare pe rețelele de distribuție, după cum urmează:

1. Zona de alimentare cu apă Codaesti

- SP din GA Codaesti spre retea distributie Codaesti

  (1+1) pompe, Q=12,5 l/s, H=8 mCA si o pompa incendiu Q=5 l/s, H=10 mCA;

- Statie de pompare noua SP- R. Galian

  (1+1) pompe, Q=0,3 l/s, H=43 mCA si o pompa incendiu Q=5 l/s, H=43 mCA;

- Statie de pompare noua, pt consum si incendiu SPi Pribesti (functionare pe durata incendiului):

  (1+1) pompe, Q=5,5 l/s, H=25 mCA;

2. Zona de alimentare cu apă Pribesti

Nu sunt prevăzute investiții.

3. Zona de alimentare cu apă Tacuta

- pe retea distributie Tacuta:

(1+1) pompe, Q=1,3 l/s, H=15 mCA si o pompa incendiu Q=5,0 l/s, H=17 mCA.

9.1.1.4.1.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Codaesti, Pribesti si Tacuta cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din statia de tratare Pribesti. Lucrarile propuse sunt urmatoarele:

- Gospodaria de apă existenta Codaesti

Treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa existenta Codaesti va fi asigurata de statia de clorinare propusa cu capacitatea de 8,0 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei noua de apa GA Codaesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta si bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria noua de apă Pribesti

Pentru asigurarea apei potabile de buna calitate conform standardelor si legilor in vigoare se propune realizarea unei statii de tratare noi ce va contine obiecte tehnologice de reducerea concentratiilor de arsen, amoniu, cloruri, sodiu si duritate, astfel incat sa fie indeplinitii parametrii conform Lege 458 /2002 si actualizata in 2017.

PARAMETRUL ANALIZAT	**UM**	**Legea 458**	**Ecoind 2019**
Arsen	**µg/l**	**10**	**41.8**
Bor	**mg/l**	**1**	0.71
Cadmiu	µg/l	**5**	0.8
ph	unit.ph	6.5 -9.5	7.9
Conductivitate	µS/cm	2500	220
Turbiditate		<5	2.07
Duritate		min.5	**3.5**
Indice permanganat	mgO2/l	5	**6.8**
Amoniu	mg/l	0.5	**6.2**
Azotiti / nitriti NO_2	mg/l	0.5	<0.01
Azotati / nitrati NO_3 -	mg/l	50	2.77
Cloruri	mg/l	250	**509.7**
Clor rezidual total/liber	mg/l	>0.1-<0.5	
Carbon organic total	mg/l		11.03
Fier	µg/l	200	87.9
Mangan	µg/l	50	9.7
Sodiu	mg/l	200	**789**
Sulfati	mg/l	250	158.7

PARAMETRUL ANALIZAT	UM	Legea 458	Ecoind 2019
Sulfuri si hidrogen sulfurat	µg/l	100	<40
Zinc	µg/l	5000	4

Statia de tratare va fi dimensionata la **QIc= 12,33 l/s** debit de dimensionare obiecte tehnologice, debitul de calcul necesar consumatorilor fiind de **QI'c =10,8 l/s** si va cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

1. **Camin de monitorizare**

Pentru monitorizarea debitului respectiv a parametriilor apei brute ce intra in statie este prevazut realizarea unui camin echipat cu vane de sectionare, debitmetru electromagnetic si senzor de amoniu. In functie de debit respectiv de concentratia de amoniu inregistrata de cele doua echipamente (senzor si debitmetru) se va realiza in mod automat injectia / doza de clor.

Monitorizarea se va realiza continuu, cu afisare locala respectiv cu transmiterea informatiilor la / in dispeceratul local respectiv dispeceratul general.

2. **Bazin de amestec si reactie**

Pentru reducerea concentratiei de amoniu din apa bruta se propune clorinarea la break – point respectiv realizarea unui timp de reactie de minim 30 minute.

Pentru realizarea amestecului respectiv a timpului de reactie se propun urmatoarele obiecte:

a. Camin de injectie – inaintea intrarii conductei de apa bruta in bazinul de reactie se propune realizarea unui camin de injectie. In acest camin se va instala punctul de injectie (legatura intre statia de clorinare si conducta de apa bruta) respectiv se va instala un mixer static pentru a facilita amestecul apa – clor.
b. Bazin de amestec si reactie – pentru realizarea oxidarii / eliminarii amoniului respectiv a compusilor de natura organica din apa, se propune realizarea unui bazin de amestec si reactie bicameral, ingropat sau suprateran (izolat termic), de forma circulara sau dreptunghiulara, dimensionat pentru un timp de inmagazinare de min 30min, prevazut cu posibilitatea de by-pasare si punere la uscat a unui bazin, pe perioada de mentenanta (golire / spalare / dezinfectie). Nivelul apei din cele doua bazine va fi monitorizat continuu prin intermediul senzorilor de nivel, cu transmitere in SCADA. Acesti senzori vor conduce / comanda oprirea / pornirea grupului de pompare pentru transvazarea debitului de apa oxidata catre urmatorul obiect si anume Statia de filtre, dupa realizarea timpilor de reactiei prevazuti.
c. Bazinele de reactie vor fi fie din beton armat sau metalic protejat impotriva coroziunii, respectiv impotriva inghetului.
d. Cele doua bazine vor fi prevazute cu vane pe conductele de admisie/ plecare respectiv cu senzori de nivel.

e. Pentru asigurarea accesului la cele doua compartimente se va realiza trotuar perimetral respectiv confectii metalice balustrade, capace, scari, protejate anticoroziv.

3. <u>Statie de clorinare</u>

Pentru statia de clorinare vor fi prevazute doua incaperi dimensionate corespunzator si anume:

- Camera de dozare – va adaposti grupurile de pompare pentru ridicarea presiunii la ejectoare, respectiv dozatoarele;
- Depozitul de clor – va adaposti atat buteliile active cat pe cele in rezerva (rezerva activa si rezerva rece);

Statia de clorinare va fi alcatuita din:

- Instalatie pentru oxidare (pre-clorinare)

Pentru asigurarea concentratiei respective a dozei de clor necesar pentru realizarea oxidarii, este prevazuta o instalatie cu capacitate de 2000g/h, alcatuita din butelii de clor 50kg (4A+4R+9 in deposit), schimbator de automat de butelii, dozator cu servomotor, ejector cu capacitatea de 2000g/h, sistem de ridicare a presiunii (grup booster 1A+1R), 8 cantare cu transmitere in SCADA, pentru monitorizarea cantitatii de clor din butelii, senzor de clor rezidual (montat pe conducta de plecare din bazinul de reatie.

Injectia clorului respective doza de clor, se va realiza in mod automat, in functie de debitul de apa bruta respectiv de concentratia de amoniu, in conducta de alimentare a bazinelor de reactive.

- Instalatie dezinfectie finala (pos-clorinare)

Pentru asigurarea concentratiei respective a dozei de clor necesar pentru realizarea oxidarii, este prevazuta o instalatie cu capacitate de 250g/h, alcatuita din butelii de clor 50kg (1A+1R+2 in deposit), schimbator de automat de butelii, dozator cu servomotor, ejector cu capacitatea de 250g/h, sistem de ridicare a presiunii (grup booster 1A+1R), 2 cantare cu transmitere in SCADA, pentru monitorizarea cantitatii de clor din butelii, doi senzori de clor rezidual (montati pe conducta apa filtrata – conducta admisie in rezervor respectiv plecare din rezervor).

Pentru dezinfectia finala s-au prevazut doua puncte de injectie si anume una in conducta de admisie apa filtrata in rezervor respectiv in conducta de plecare din rezervor. Doza de clor se va realiza in mod automat in functie de clorul rezidual respectiv de debitul de plecare.

Statia de clorinare va fi echipata cu sistem de detectie si avertizare clor in atmosfera, sistem de ventilatie si de incalzire, tablor de comanda, respectiv instalatie de neutralizare (turn de neutralizare – inele Raschig), scapari accidentale de clor, dus special pentru caz de urgenta respctiv echipamente de protectie.

Pentru situatii de urgenta respectiv avarie / scapari accidentale la butelile de clor, s-a prevazut realizarea unui bazin de neutralizare, amplasat in vecinatatea depozitului de clor.

4. <u>Statie de pompare</u>

Pentru transferul apei brute oxidate din bazinul / bazinele de reactie catre urmatoare treapta de tratare si anume filtrare se propune realizarea unei statii de pompare **2A+1R** cu parametrii **Q=25 mc/h** si **H=40 mCA**, prevazuta cu convertizor de frecventa, tablou de alimentare, comanda si protectie. Functionarea grupului de pompare va fi dictat de nivelul apei din bazinul de reactie respectiv de presiunea citita de manometrele cu contact electric prevazute pe intrare/ iesire din filtre.

Aceasta statie va asigura alimentarea cu apa a filtrelor sub presiune multimedia respectiv, alimentarea filtrelor PYROLUXIT.

Statia de pompare va fi amplasata intr-o constructie metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

5. <u>Statie de filtre sub presiune</u>

Pentru retinerea particulelor in suspensie si a compusilor formati in timpul oxidarii a fost prevazuta o statie de filtre sub presiune, dimensionata la Q=44 mc/h si viteza medie de filtrare Vmed=6 m/h, alcatuita din:

a. Statie de filtre sub presiune multimedia

Este alcatuita din trei tancuri / filtre cu diametru de 1.8m, presurizate prevazute cu 5 vane de sectionare pe fiecare filtru. Rolul acestor doua filtre este de a retine compusi in suspensie cu dimensiuni de pana la 10 microni, rezultati in urma oxidarii.

Modul de functionare al filtrelor va fi unul complet automat si cuprinde urmatoarele cicluri:

- Filtrare - alimentarea filtrului cu apa bruta se va realiza la presiune de 4 – 6 bari, de la partea superioara catre partea inferioara a filtrului. La iesirea din filtru rezultand o apa filtrata;
- Spalare – procesul de spalare presupune regenerarea integrala a capacitatii de filtrare, acest proces se desfasoara in sens invers procesului de filtrare si anume de jos in sus, proces ce se va realiza in mod automat in functie de presiunea de pe conducta de intrare. In momentul in care se constata o crestere a presiunii pe intrare in filtru (presiune prestabilita) sau cel mult dupa 48 h de functionare continua sau in functie de debit respectiv de calitatea apei filtrate, vana de pe conducta de admisie se va inchide si se va deschide vana de pe conducta pentru spalare.
- Epuizarea filtrului se va considera cand diferenta de presiune pe filtru va creste cu 1 bar sau in functie de timpul de functionare setat la pornire.

Filtrul epuizat va intra automat in faza de spalare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu cuart comporta urmatoarele operatii:

- Afanarea materialului filtrant
- Spalarea materialului filtrant
- Clatirea materialului filtrant

Operatia de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de nisip de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Afanarea se realizeaza prin introducere simultana de apa limpede si aer comprimat in filtru pe la partea inferioara si evacuarea pe la partea superioara.

Spalarea granulelor de nisip se realizeaza prin frecarea acestora intre ele cu ajutorul aerului comprimat asigurat de grupul de suflante **1A+1R Q_{aer}=147 mc/h**.

Operatia de spalare are drept scop eliminarea din filtru a suspensiilor desprinse de pe granulele de nisip in timpul operatiei precedente.

Spalarea se face numai cu apa in sens ascendent oprind aerul si marind intensitatea de spalare, timp de cca. 5 min.

Qapa =27,50 mc/h

Operatia de clatire are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare, timp de 10-12 min.

Se vor prevede 2A+1R pompe centrifuge cu debit variabil, Qp= 36 m3/h ; Hp=30 mCA

- Acest grup de pompare va asigura si spalarea filtrelor pe carbune
- Acest grup de pompare va aspira apa curata / filtrata din rezervorul de inmagazinare si va deservi atat pentru spalarea filtrelor multimedia cat si a filtrelor pyroluxit.

Se vor prevede 2 suflante (1A +1R), Debit (Q) = 147 m3/h ; H=0,6 bar

Spalarea filtrelor se va realiza etapizat, pe rand, cate un filtru, cu conditia ca volumul de apa necesar spalarii unui filtru sa fie disponibil in rezervorul de inmagazinare, astfel incat livrarea de apa potabila catre consumator sa nu fie afectata / intrerupta.

Dupa procesul de spalare filtrul spalat va intra automat in regim de filtrare.

Apa rezultata in urma trecerii prin filtrele multimedia va fi colectata si transportata catre etapa „doi" de filtrare si anume filtrare pyroluxit.

b. Statie de filtre sub presiune CAG

Pentru retinerea subprodusilor de clorinare inclusiv a trihalometanilor ce se formeaza in situatia in care exista concentratii de carbon organic in apa mai mari de 2 mg/l, conduc la necesitatea treptei de adsortie pe carbune activ pentru „finisarea" calitatii apei inainte de dezinfectia finala.

Pentru etapa de adsortie se propun realizarea a trei tancuri / filtre cu carbune activ (pyroluxit) ce vor lucra in paralel. Modul de functionare al filtrelor cu carbune activ este similar cu cel cu multimedia, cu urmarirea parametriilor de calitate a apei filtrante respectiv a presiunii pe conducta de iesire din filtru.

La dimensionarea statiei de filtre s-a avut in vedere realizarea timpului de contact EBCT de 10-12 min, inaltimea stratului filtrant sa fie in intervalul 1,5-3,0m si viteza de filtrare intre 8-10 m/h;

Instalatia hidraulica, ce face legatura dintre cele 6 filtre va fi din otel inox, iar vanele de sectionare prevazute pe cele 5 circuite si anume admisie, plecare, apa pentru spalare, apa de la spalare si golire vor fi prevazute cu vane cu actionare electrica ON/OF, respectiv manometre cu transmitere date pe conductele de admisie respectiv de plecare din filtre.

Conductele din sistemul hidraulic al statiei de filtre se vor dimensiona la urmatoarele viteze:

- Conducte apa filtrata – v = 0,8 – 1,0 m/s;
- Conducte apa spalare – v = 2,0 – 3,0 m/s;
- Timp de golire recipient ≤ 4 h.

Functionarea si spalarea filtrelor va fi complet automatizata cu posibilitate de comanda locala si de la distanta. Procesul de filtrare nu va necesita supraveghere umana locala.

Fiecare filtru va fi prevazut cu un panou de control local. Acesta va include cel putin o semnalizare de prezenta tensiune, un buton de oprire de urgenta, comutator automat/ manual, un buton de testare becuri de semnalizare, buton de pornit ciclu de spalare, buton de pornit ciclu de clatire, butoane de deschidere/inchidere pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare pozitie deschis/inchis pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare preaplin bazin tampon apa spalare, becuri de semnalizare stare filtru ("pregatit pentru spalare", "in spalare", "in functiune"), bec de semnalizare avarie pompa de spalare.

6. Bazin recuperare apa de la spalarea filtrelor

In cadrul gospodariei de apa a fost prevazut un bazin tampon de V= 90mc pentru inmagazinarea apelor provenite de la spalarea filtrelor respectiv pentru reintroducerea controlata a acestora in sistem.

Acest bazin va avea atat rol de inmagazinare ape provenite de la spalarea filtrelor cat si rol de decantor.

Pentru recuperarea si reintroducerea in sistem a apei este prevazut realizarea unei statii de pompare 1A+1R montata uscat cu rol dublu si anume, aceasta va reintroduce in sistem apa limpezita, respectiv va evacua namolul rezultat la canalizarea existenta sau spre platforma de uscare / deshidratare.

Functionarea acestui grup de pompare se va realiza in mod automat in bucla in functie de nivelul apei respectiv de nivelul namolului din bazin. Nivelele de apa respectiv de namol vor fi monitorizate prin intermediul a doi senzori ultrasonici. Acesti senzori vor comanda pornirea/ oprirea pompelor respectiv deschiderea / inchiderea vanelor de pe refulare astfel incat apa decantata / limezita sa poata fi transportata catre caminul de injectie / reintroducere in sistem respectiv vana care va trimite namolul rezultat fie la canalizare fie spre platforma de deshidratare. Evacuarea namolului sedimentat poate fi realizat si prin intermediul unei vidanje si transportat la statia de epurare in vederea deshidratarii / depozitarii.

Bazinul de recuperare a apei de la spalare se va realiza din beton armat, va avea diametrul la interior de 8m si inaltimea apei de 2 m respectiv basa de 0,8 m.

7. Statie osmoza inversa

Pentru eliminarea sarurilor dizolvate in apa se va realiza o instalatie noua de osmoza inversa complet utilata, inclusiv instalatie de preparare antiscalant, bisulfit de sodiu, si instalatie de spalare membrane.

Prin osmoza inversa elimina in proportie de 96-98% continutul de saruri din apa si 99% din materia organica neadsorbita pe carbune activ. Apa supusa tratarii prin osmoza inversa nu trebuie sa contina

elemente susceptibile de a depune crusta pe membranele de osmoza inversa, cum ar fi ionii de fier, mangan si cei care determina duritatea apei. De aceea, in apa de alimentare a instalatiei de osmoza inversa se dozeaza un antiscalant si bisulfit pentru a elimina efectul nociv al metalelor grele de pe suprafata membranelor.

Prin instalatia de osmoza va trece doar un procent de 20 % din debitul total al statiei, restul debitului va by-pasa instalatia si va fi directionata catre rezervorul de inmagazinare. Apa optinuta dupa trecerea prin instalatie se va amesteca cu apa filtrata (by-pasata) astfel incat concentratiile de saruri sa se incadreze in limitele de calitate impuse de Lege. Tot in urma procesului de filtrare va rezulta un procent de 20-25 % concentrat, acesta va fi evacuat la canalizarea existenta sau la emisar. Procentele exacte de dimensionare / admisie in instalatia de osmoza se va stabili on-site, in functie de amprenta apei.

Pentru alimentarea instalatiei de osmoza respectiv pentru asigurarea conditiei de functionare si anume debit respectiv presiune necesara este prevazuta o statie de transfer (1A+1R) montate uscat, prevazute cu convertizor de frecventa respectiv amortizoare de vibratii.

Concentratul rezultat de la instalatia de osmoza inversa se va evacua catre emisar, sau catre canalizarea existenta.

a. Instalatie dozare antiscalant

Instalatia automata de dozare antiscalant este prevazuta pentru protejarea membranelor semipermeabile ale instalatiei de osmoza inversa.

Instalatia dozeaza si regleaza automat doza solutiei de antiscalant in functie de debitul de apa, injectia solutiei de antiscalant realizandu-se in conducta de alimentare osmoza inversa.

Informatia despre debitul apei este data de catre debitmetrul montat pe conducta de alimentare a sistemului de osmoza inversa.

Doza de antiscalant utilizata este de 5 g/mc.

b. Instalatie dozare bisulfit de sodiu

Instalatia automata de dozare bisulfit de sodiu va reduce oxigenul dizolvat din apa si va proteja instalatia de osmoza inversa impotriva coroziuni.

Doza de bisulfit de sodiu utilizata este de 4.5 g/mc.

8. Instalatie de remineralizare

Pentru cresterea duritatii totale a apei la minim 5grade s-a propus realizarea unei statii de remineralizare a apei cu carbonat de calciu. Doza de carbonat de calciu este de 18mg/l/grad, iar injectia se va realiza in conducta de alimentare a rezervorului.

In cadrul investitiei sunt incluse urmatoarele lucrari anexe:

- Sistematizarea incintei statiei de tratare
  - Realizarea de drumuri, rigole, platforme si alei intre obiectele tehnologice;
- Retele in incinta – legaturi intre obiectele tehnologice;
- Realizarea sistem alimentare cu energie electrica;

- Asigurarea sursa alternativa – generator electric;
- Realizarea sistemului de iluminat perimetral;
- Realizarea sistemului antiefractie, incendiu, CCTV
- Realizarea sistem SCADA
- Realizarea sistem paratraznet
- Realizarea de imprejmuire incintă perimetrala respectiv realizarea de poarta acces auto si pietonal.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 10 m lungime.

Pentru a raspunde nevoilor de adpatare la schimbatile climatice, in conformitate cu masurile de adaptare indentificate in Capitolul 12.2, in cadrul statiei de tratare se vor asigura urmatoarele dotari:

- ❖ generator electric pentru a asigura mentinerea in functiune in caz de intrerupere a alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita fenemenelor meteo extreme;
- ❖ realizarea unui sisteme adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul statiei de tratare;
- ❖ spatii de depozitare in siguranta a substantelor chimice;
- ❖ echipamentele statiei de tratare vor fi dotate cu sisteme pentru functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta;
- ❖ statia de tratare va fi imprejmuita, respectandu-se dimensionarea zonei de protectie sanitara.

❖ Gospodaria noua de apă Tacuta

In gospodaria noua de apa GA Tacuta se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,3 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei noua de apa GA Tacuta – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, cladire birouri si magazie tip container, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 20 m lungime.

9.1.1.4.1.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurarea volumului de compensare, a volumului rezervei de incendiu si a volumului de avarie au fost prevăzute rezervoare noi, astfel:

1. Zona de alimentare cu apă Codaesti

Se va renunta la rezervorul existent de 75 mc din GA Codaesti.

2. Zona de alimentare cu apă Pribesti

- Rezervor nou cu capacitatea de V=350 mc in GA Pribesti.

3. Zona de alimentare cu apă Tacuta

- Rezervor nou cu capacitatea de V=150 mc la GA Tacuta.

Masura de propunere a celor 3 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.4.1.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Codaesti cu o lungime de L= 33,707 km si 1509 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. Zona de alimentare cu apă Codaesti

Localitatea Codaesti - extinderea rețelei de distribuție cu L=7,696 km, cu conducte PEID PN10, De 110 - 140 mm și 362 branșamente noi;

Traversari:

- 2 subtraversari DJ 247;
- 2 subtraversari DJ 246;
- Sb.5_A - Subtraversare raul Rediu, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=30 mș

Localitatea Rediu Galian - extinderea rețelei de distribuție cu L=5,881 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 270 branșamente noi;

2. Zona de alimentare cu apă Pribesti

Localitatea Pribesti - extinderea rețelei de distribuție cu L=11,141 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 518 branșamente noi;

3. Zona de alimentare cu apă Tacuta

Localitatea Tacuta - Extinderea rețelei de distribuție cu L=8,989 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 359 branșamente noi.

Traversari:

- 3 subtraversari DJ 246;
- Sb.3_A - Subtraversare raul Rediu, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=20 m.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.4.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.4.2.1 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, statii de pompare, rezervoare, statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.

9.1.1.4.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Codaesti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Codaesti** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 14 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Codaesti

Descriere investititie	U.M.	4.SAA Codaesti Etapa I	4.SAA Codaesti Etapa II
Sursa	**buc**	**10**	**0**
Extindere	*buc*	*10*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Aductiuni	**km**	**12,319**	**0**
Extindere	*km*	*12,319*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
Statii de clorinare	**buc**	**2**	**0**
Extindere	*buc*	*2*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**1**	**0**
Extindere	*buc*	*1*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Rezervoare	**buc**	**2**	**0**
Extindere	*buc*	*2*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**5**	**0**
Extindere	*buc*	*5*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Retea de distributie	**km**	**33,707**	**0**
Extindere	*km*	*33,707*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
SCADA	buc	**0**	**1**

9.1.1.5 Sistemul de alimentare cu apă Rebricea

Sistemul de alimentare cu apă propus Rebricea cuprinde 4 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Rebricea la nivelul anilor 2018, 2023, 2024 si 2048 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 15 Număr locuitori din SAA Rebricea

ETAPA I							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2048**
Rebricea	1. Rebricea	Rebricea	Rebricea	448	424	421	323
		Sasova		258	245	242	186
		Ratesu Cuzei		503	477	472	363
	2. Draxeni	Draxeni		804	763	755	580
		Bolati		214	203	201	155
		Tufestii de Jos		411	389	385	296
	3. Craciunesti	Craciunesti		318	301	298	229
	4. Tatomiresti	Macresti		87	83	82	63
		Tatomiresti		230	219	216	166
Total SAA Rebricea				**3.273**	**3.104**	**3.072**	**2.361**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Rebricea sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 16 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Rebricea

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Sursa	1. ZAA Rebricea						
	- captare subterana: dren adancime 4 m, L =100m inclusiv grup pompare (1A+1R) Q=1,5 l/s, H=22 mCA, cheson H=12m, Dint=1,5m inclusiv grup de pompare (1A+1R); Q=1,7 l/s, H=42m.	-	- capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la nitrati.	-	- extindere front captare Draxeni cu 4 chesoane H=12 m, Dint=3,0 m inclusiv pompele submersibile Q=2,0 l/s; H=100 mCA pentru fiecare cheson pentru a sigura debitul necesar intregului sistem; - se renunta la sursa existenta Rebricea;	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	Captare subterana: cheson H=12m, Dint= 3,0 m, inclusiv grup de pompare (1A+1R); Q=5,0 l/s, H=117 mCA	-	- capacitate insuficienta.	-		-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- nu există	-	-	-		-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-		-	-
Aducțiuni	1. ZAA Rebricea						
	- de la captare la GA Rebricea PEID De 75 mm L=0,120 Km; - conducta de transport de la rezervorul existent in Draxeni la cel din Rebricea PEID De 90mm L=4,7 km	-	-	-	- conducta de aductiune de la front captare Draxeni, la GA Draxeni PEID De125mm PN10 L=1,8 km;	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	-de la captare la GA Draxeni PEID De 90 mm, L=1,5 km	-	- nu poate prelua surplusul de debit necesar			-	-
	3. ZAA Craciunesti						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
	- conducta transport din reteaua de distributie Rebricea la rezervorul Craciunesti PEID De 63 mm L=0,95 km	-	-	-		-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- conducta de transport apa tratata de la punctul de racord la conducta ce pleaca din GA Rebricea sprea retea distributie pana la GA Tatomiresti De 75 mm PN10 L=3,477 km	-	-
Statii de pompare	1. ZAA Rebricea						
	- SP GA Rebricea (1+1) pompe Q=Q=4,16 L/S si H =60 mCA	-	-	-	-	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	- SP Rezervor Draxeni - rezervor Rebricea (1A+1R) Q=1,0 l/s si H=25mCA	-	-	-	- Statie de pompare pentru consum si incendiu in Tufestii de Jos (functionare pe durata incendiului) Q=5,3 l/s, H=15 mCA.	-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- SP intre reteaua distributie Rebricea si rezervor 50 mc Craciunesti - 1 pompa Q=0,9 l/s si H =150 mCA	-	-	-	-	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- pe conducta de transport: SP din retea distributie Rebricea la GA Tatomiresti Q=1,3 l/s, H=60 mCA; - pe retea distributie Macresti si Tatomiresti Q=1,22 l/s, H=50	-	-

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
					m si o pompa de incendiu Q=5,0 l/s, H=50 mCA.		
Tratarea apei	1. ZAA Rebricea						
	- statie de tratrare - denitrificare Q=3,0 l/s (clorinare cu solutie de hipoclorit).	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma a apei potabile depasiri la nitrati.	-	- treapta de dezinfectie pentru ZAA Rebricea va fi asigurata de statia de clorinare existenta.	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	-statie de clorinare la GA Draxeni, Q=3,0 l/s	-	- proces de tratare necorespunzator, depasiri ale valorilor admisible la mangan.	-	-statie de tratare Q = 9,87 l/s in GA Draxeni pentru tot sistemul.	-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare in GA Craciunesti, Q=1,24 l/s	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- statie de clorinare in GA Tatomiresti, Q=1,3 l/s	-	-
Rezervoare	1. ZAA Rebricea						
	- 1x200 mc in GA Rebricea	-	-	-	-	-	-
	2. ZAA Draxeni						
	- 1x200 mc in GA Draxeni	-	-	-	- 1x100 mc in GA Draxeni	-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- 1x50 mc in GA Craciunesti	-	- capacitate insuficienta.	-	- 1x50 mc in GA Craciunesti	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există	-	-	-	- 1x200 mc in GA Tatomiresti	-	-
Reţea distribuţie	1. ZAA Rebricea						
	- Rebricea L=4,3 km PEID De 63-110mm	- executie bransamente din fonduri proprii pana la atingerea	-	-	-	-	-
	- Sasova L=2,0 km PEID De 63-110 mm						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
	- Ratesu Cuzei L=3,5 km PEID De 63-110 mm	gradului de conectare de 100%.					
	2. ZAA Draxeni						
	- Draxeni L=5,7 km PEID De 63-110 mm	- executie bransamente, cu fonduri proprii, pana la atingerea gradului de conectare de 100% in Draxeni	- nu exista retea apa in Bolati si Tufestii de Jos.	-	- Bolati si Tufestii de Jos L=8,246 km cu conducte PEID De110 mm; 280 bransamente	-	-
	3. ZAA Craciunesti						
	- Craciunesti L=2,3 km PEID De 63-110 mm	- executie bransamente din fonduri proprii pana la atingerea gradului de conectare de 100%.	-	-	-	-	-
	4. ZAA Tatomiresti						
	- nu există		- nu exista retea apa in Macresti si Tatomiresti		- Macresti L=0,892 km cu conducte PEID De 110 mm; 42 bransamente; - Tatomiresti L=2,756 km cu conducta PEID De 110 mm; 95 bransamente.	-	-
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.	-	-

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Rebricea sunt prezentate in figura de mai jos.

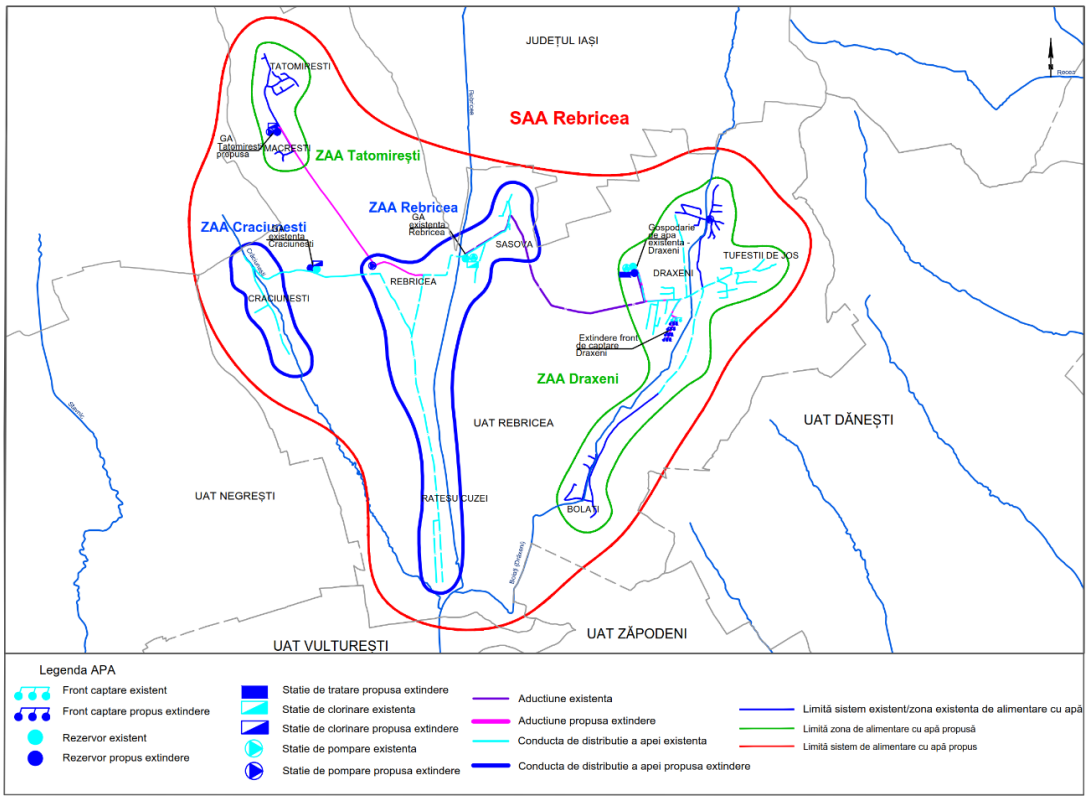


Figura 9 - 9 Sistem de alimentare cu apă Rebricea

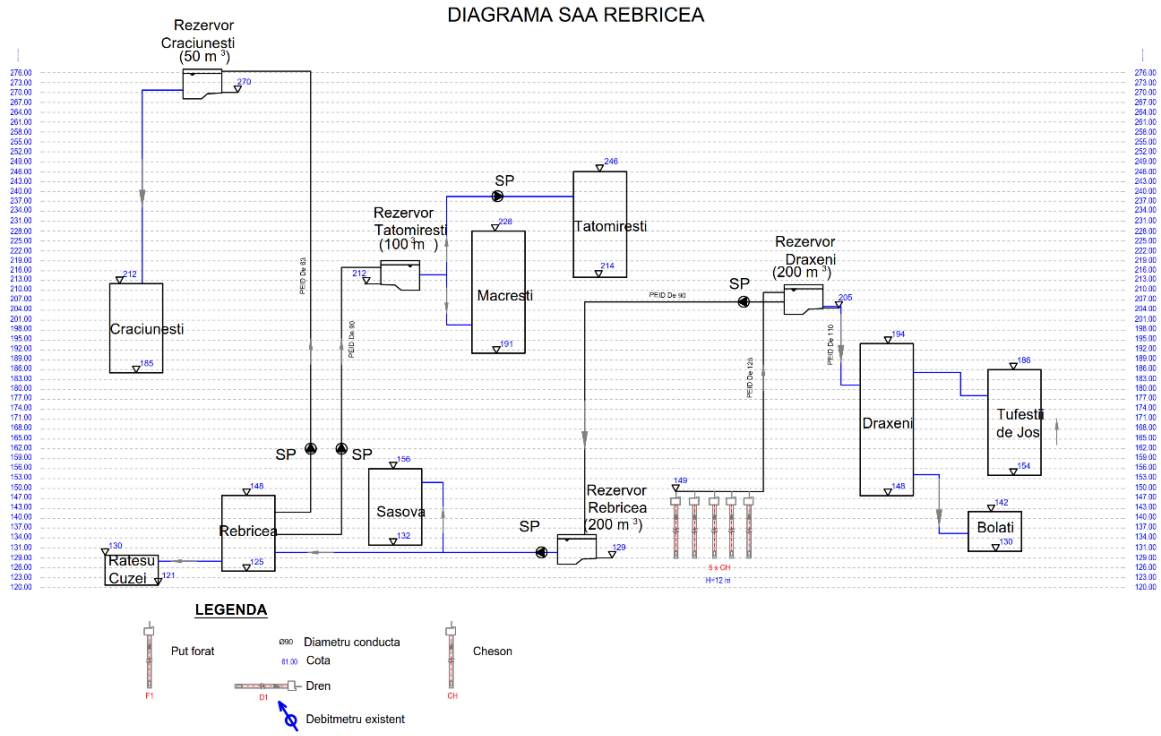


Figura 9 - 10 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Rebricea

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Rebricea, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Inaltarea amplasamentelor aferente a 2 din cele 4 foraje peste cota de inundabilitate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin constructia unei statii noi de tratare si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabila;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Rebricea sunt propuse următoarele investitii realizate in doua etape, dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

9.1.1.5.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.1.5.1.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Se renunta la frontul de captare Rebricea si se propune extinderea captarii Draxeni cu 4 chesoane sapate H=12 m, Ø = 3,0 m inclusiv pompe submersibile Q=2,0 l/s, H=100 mCA frontul de captare Draxeni va asigura debitul necesar intregului SAA Rebricea. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Deoarece forajele F1 si F2 se vor construi in zona inundabila, se propun lucrari de protejare a celor 2 chesoane cu cate o cabina ce va fi pozata semiingropat iar in jurul cabinei se va realiza o umplutura de pamant pentru a se asigura suprainaltarea pana la cota terenului amenajat de 149,73 mdMN.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

Frontul de captare Rebricea va fi inchis prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.5.1.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea urmatoarelor aducțiuni:

1. ***Aductiune noua apa bruta***

   - Tronson 1- Conducta de aductiune de la front captare Draxeni, la GA Draxeni, pentru SAA Rebricea (ZAA Rebricea, ZAA Draxeni, ZAA Craciunesti si ZAA Tatomiresti), PEID De125mm PN10 L=1,800 km.

2. ***Aductiune noua pentru Zona de alimentare cu apa Tatomiresti***

   - Tronson 2 – Conducta de transport (refulare) apa tratata de la Rebricea la GA Tatomiresti De75mm PN10 L=3,477 km.

9.1.1.5.1.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea urmatoarelor statii de pompare:

I. Pe traseul conductei de aducțiune noi pentru Zona de alimentare cu apa Tatomiresti s-a propus o stație de pompare

Pentru alimentarea Zonei de alimentare cu apă Tatomiresti, pe traseul conductei de aducțiune ce alimenteaza rezervorul este necesară amplasarea unei stații de pompare, având următoarele caracteristici:

- Statie de pompare pe conducta de transport: SP din retea distributie Rebricea la GA Tatomiresti:

  (1+1) pompe, Q = 1,3 l/s, H = 60 mCA

Pentru asigurarea accesului la statia de pompare se propune realizarea unui drum de acces de 10 m lungime.

II. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori sunt propuse mai multe stații de pompare pe rețelele de distribuție, după cum urmează.

1. ***Zona de alimentare cu apă Draxeni***

   - Statie de pompare pentru consum si incendiu in Tufestii de Jos (functionare pe durata incendiului):

     (1+1) pompe, Q = 5,3 l/s, H = 15 mCA.

2. ***Zona de alimentare cu apă Tatomiresti***

- SP pe retea distributie Macresti si Tatomiresti:

  (1+1) pompe, Q = 1,22 l/s, H = 50 mCA si o pompa de incendiu Q = 5,0 l/s, H = 50mCA.

9.1.1.5.1.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Rebricea, Draxeni, Craciunesti si Tatomiresti cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din statia de tratare noua in GA Draxeni. Lucrarile propuse sunt urmatoarele:

- Gospodaria de apă existenta Rebricea

Se renunta la statia de tratare Rebricea, treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa Rebricea va fi asigurata de statia de clorinare existenta.

- Gospodaria de apă existenta Draxeni

Avand in vedere calitatea apei de la foraje, ce prezinta depasiri semnificative la indicatorii mangan, este necesar un nou proces de tratare al apei pentru ca la final sa rezulte o apa potabila in conformitate cu limitele admise de Legea privind calitatea apei potabile 458/2002 cu modificarile si completarile ulterioare.

PARAMETRUL ANALIZAT	UM	Legea 458	Ecoind Foraj 2019
Arsen	µg/l	10	<2
Bor	mg/l	1	0.59
Cadmiu	µg/l	5	<0.4
ph	unit.ph	6.5 -9.5	7.2
Conductivitate	µS/cm	2500	975
Turbiditate	NTU	<5	<1
Duritate	grade G	min.5	20.5
Indice permanganat	mgO2/l	5	0.34
Amoniu	mg/l	0.5	0.04
Azotiti / nitriti NO_2	mg/l	0.5	<0.01
Azotati / nitrati NO_3 -	mg/l	50	13.48
Cloruri	mg/l	250	3.73
Clor rezidual total/liber	mg/l	>0.1-<0.5	
Carbon organic total	mg/l		1.98
Fier	µg/l	200	7.3
Mangan	µg/l	50	**74.9**
Sodiu	mg/l	200	157
Sulfati	mg/l	250	34.7

PARAMETRUL ANALIZAT	UM	Legea 458	Ecoind Foraj 2019
Sulfuri si hidrogen sulfurat	µg/l	100	<40
Zinc	µg/l	5000	35.1

Statia de tratare propusa va avea capacitatea de **QIc=9,9 l/s** debit de dimensionare obiecte tehnologice, debitul de calcul necesar consumatorilor fiind de **QI'c=8,8 l/s** si va fi complet echipata atat pe linia de proces tehnologic (oxidare, filtrare, spalare, inmagazinare), cat si cu instalatii auxiliare: instalatii electrice, de incalzire, ventilatii, etc), va cuprinde urmatoarea obiecte tehnologice:

1. **Camin de monitorizare**

Pentru monitorizarea debitului respectiv a parametriilor apei brute ce intra in statie este prevazut realizarea unui camin echipat cu vane de sectionare, debitmetru electromagnetic si senzor de mangan. In functie de debit respectiv de concentratia de mangan inregistrate de cele doua echipamente (senzori si debitmetru) se va realiza in mod automat injectia / doza de hipoclorit respectiv de permanganat de potasiu.

2. **Bazin de amestec si reactie**

Pentru reducerea concentratiei de manganului din apa bruta se propune clorinarea la break – point, respectiv realizarea unui timp de reactie de minim 30.

Pentru realizarea amestecului respectiv a timpului de reactie se propun urmatoarele obiecte:

a. Camin de injectie – inaintea intrarii conductei de apa bruta in bazinul / bazinele de reactie se propune realizarea unui camin de injectie si amestec. In acest camin se va instala punctul de injectie (legatura intre statia de clorinare si conducta de apa bruta) respectiv se va instala un mixer static pentru a facilita amestecul apa – hipoclorit
b. Bazin de amestec si reactie pentru realizarea oxidarii / eliminarii manganului respectiv respectiv a compusilor de natura organica din apa, se propune realizarea unui bazin de amestec si reactie bicameral, ingropat sau suprateran (izolat termic), de forma circulara sau dreptunghiulara, dimensionat pentru un timp de inmagazinare de min 30min, prevazut cu posibilitatea de by-pasare si punere la uscat a unui bazin, pe perioada de mentenanta (golire / spalare / dezinfectie). Nivelul apei din cele doua bazine va fi monitorizat continuu prin intermediul senzorilor de nivel, cu transmitere in SCADA. Acesti senzori vor conduce / comanda oprirea / pornirea grupului de pompare pentru transvazarea debitului de apa oxidata catre urmatorul obiect si anume Statia de filtre, dupa realizarea timpilor de reactiei prevazuti.
c. Bazinele de reactie vor fi fie din beton armat sau metalic protejat impotriva coroziunii, respectiv impotriva inghetului.
d. Cele doua bazine vor fi prevazute cu vane pe conductele de admisie/ plecare respectiv cu senzori de nivel.

e. Pentru asigurarea accesului la cele doua compartimente se va realiza trotuar perimetral respectiv confectii metalice balustrade, capace, scari, protejate anticoroziv.

3. Statie de clorinare cu hipoclorit

In cadrul statiei de tratare se propune realizarea unei statii de clorinare cu dublu rol, atat pentru oxidarea manganului (pre-clorinare) cat si pentru dezinfectia finala (pos-clorinare).

Necesarul de clor reprezinta cantitatea de clor care va reactiona cu compusii reducatori existenti in apa (fier, mangan, hidrogen sulfurat, azot amoniacal). Dozele optime de clorare se vor determina experimental, in teren, pe probe de apa bruta prelevate de la fata locului.

Statia de clorinare va fi de tip container (peretii din panou sandwich), cu structura metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

Statia de clorinare va cuprinde urmatoarele:

- Statiei de pre-clorinare alcatuita din 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune , conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctul de injectie (in caminul din amonte de bazinul de reactie) si tablou electric de comanda si control.
- Statia de pos-clorinare alcatuita din doua instalatii 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune, conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctul de injectie (un punct in conducta de admisie in rezervor si unul in conducta de plecare din rezervor) si tablou electric de comanda si control (la plecarea din rezervor).

Functionarea celor trei instalati de clorinare se va realiza automat in functie de debitul de intrare / plecare respectiv de concentratia de manganin cazul pre-clorinarii si a clorului rezidual masurat la plecarea din rezervor catre consumator.

Pentru monitorizarea si asigurarea ca apa ce pleaca din statia de tratare indeplineste conditiile de calitate conform legii in vigoare, pe conducta de plecare se va instala un senzor de clor rezidual respectiv un debitmetru electromagnetic.

4. Statie de pompare

Pentru transferul apai brute oxidate din bazinul / bazinele de reactie catre urmatoare treapta de tratare si anume filtrare se propune realizarea unei statii de pompare 1A+1R cu parametrii Q=19mc/h si H=40mCA, prevazuta cu convertizor de frecventa, toblou de alimentare, comanda si protectie. Functionarea grupului de pompare va fi dictat de nivelul apei din bazinul de reactie respectiv de presiunea citita de manometrele cu contact electric prevazute pe intrare/ iesire din filtre.

Aceasta statie va asigura alimentarea cu apa a filtrelor sub presiune multimedia respectiv, alimentarea filtrelor pyroluxit.

Statia de pompare va fi amplasata intr-o constructie tip container cu (peretii din panou sandwich), cu structura metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

5. <u>Statie de filtre sub presiune</u>

Pentru retinerea particulelor in suspensie si a compusilor formati in timpul oxidarii a fost prevazuta a statie de filtre sub presiune, dimensionata la Q=35.5mc/h si viteza medie de filtrare Vmed=6m/h, alcatuita din:

a. Statie de filtre sub presiune multimedia

Este alcatuita din doua tancuri / filtre cu diametru de 1,5m, presurizate prevazute cu 5 vane de sectionare pe fiecare filtru. Rolul acestor doua filtre este de a retine compusi in suspensie cu dimensiuni de pana la 10 microni, rezultati in urma oxidarii. Stratul filtrant din aceste filtre este alcatuit din nisip cuartos de diverse granulatii si antracit la partea superioara.

Modul de functionare al filtrelor va fi unul complet automat si cuprinde urmatoarele cicluri:

- Filtrare - alimentarea filtrului cu apa bruta se va realiza la presiune de 4-6 bari, de la partea superioara catre partea inferioara a filtrului. La iesirea din filtru rezultand o apa filtrata;
- Spalare – procesul de spalare presupune regenerarea integrala a capacitatii de filtrare, acest proces se desfasoara in sens invers procesului de filtrare si anume de jos in sus, proces ce se va realiza in mod automat in functie de presiunea de pe conducta de intrare. In momentul in care se constata o crestere a presiunii pe intrare in filtru (presiune prestabilita) sau cel mult dupa 48h de functionare continua sau in functie de debit respectiv de calitatea apei filtrate, vana de pe conducta de admisie se va inchide si se va deschide vana de pe conducta pentru spalare.
- Epuizarea filtrului se va considera cand diferenta de presiune pe filtru va creste cu 1 bar sau in functie de timpul de functionare setat la pornire.

Filtrul epuizat va intra automat in faza de spalare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu cuart comporta urmatoarele operatii:

- Afanarea materialului filtrant
- Spalarea materialului filtrant
- Clatirea materialului filtrant

Operatia de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de nisip de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Afanarea se realizeaza prin introducere simultana de apa limpede si aer comprimat in filtru pe la partea inferioara si evacuarea pe la partea superioara.

Spalarea granulelor de nisip se realizeaza prin frecarea acestora intre ele cu ajutorul aerului comprimat asigurat de grupul de suflante **1A+1R Q_{aer}=181 mc/h**.

Operatia de spalare are drept scop eliminarea din filtru a suspensiilor desprinse de pe granulele de nisip in timpul operatiei precedente.

Spalarea se face numai cu apa in sens ascendent oprind aerul si marind intensitatea de spalare, timp de cca. 5 min.

Qapa =33,93 mc/h

Operatia de clatire are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare, timp de 10-12 min.

Se vor prevede 2A+1R pompe centrifuge cu debit variabil, Qp= 45 m3/h ; Hp=30mCA

- Acest grup de pompare va asigura si spalarea filtrelor pe carbune
- Acest grup de pompare va aspira apa curata / filtrata din rezervorul de inmagazinare si va deservi atat pentru spalarea filtrelor multimedia cat si a filtrelor pyroluxit.

Se vor prevede 2 suflante (1A +1R), Debit (Q) = 181 m3/h ; H=0,6 bar

Spalarea filtrelor se va realiza etapizat, pe rand, cate un filtru, cu conditia ca volumul de apa necesar spalarii unui filtru sa fie disponibil in rezervorul de inmagazinare, astfel incat livrarea de apa potabila catre consumator sa nu fie afectata / intrerupta.

Dupa procesul de spalare filtrul spalat va intra automat in regim de filtrare.

Apa rezultata in urma trecerii prin filtrele multimedia va fi colectata si transportata catre etapa „doi" de filtrare si anume filtrare pyroluxit.

b. Statie de filtre sub presiune CAG (pyroluxit)

Pentru retinerea subprodusilor de clorinare inclusiv a trihalometanilor ce se formeaza in situatia in care exista concentratii de carbon organic in apa mai mari de 2 mg/l, conduc la necesitatea treptei de adsortie pe carbune activ pentru „finisarea" calitatii apei inainte de dezinfectia finala.

Pentru etapa de adsortie se propun realizarea a doua tancuri / filtre cu carbune activ granular ce vor lucra in paralel. Modul de functionare al filtrelor cu carbune activ este similar cu cel cu multimedia, cu urmarirea parametriilor de calitate a apei filtrante respectiv a presiunii pe conducta de iesire din filtru.

La dimensionarea statiei de filtre s-a avut in vedere realizarea timpului de contact EBCT de 10-12min, inaltimea stratului filtrant sa fie in intervalul 1,5-3,0m si viteza de filtrare intre 8-10m/h;

Instalatia hidraulica, ce face legatura dintre cele 4 filtre va fi din otel inox, iar vanele de sectionare prevazute pe cele 5 circuite si anume admisie, plecare, apa pentru spalare, apa de la spalare si golire vor fi prevazute cu vane cu actionare electrica ON/OF, respectiv manometre cu transmitere date pe conductele de admisie respectiv de plecare din filtre.

Conductele din sistemul hidraulic al statiei de filtre se vor dimensiona la urmatoarele viteze:

- Conducte apa filtrata – v = 0,8 – 1,0 m/s;
- Conducte apa spalare – v = 2,0 – 3,0 m/s;
- Timp de golire recipient ≤ 4 h.

Functionarea si spalarea filtrelor va fi complet automatizata cu posibilitate de comanda locala si de la distanta. Procesul de filtrare nu va necesita supraveghere umana locala.

Fiecare filtru va fi prevazut cu un panou de control local. Acesta va include cel putin o semnalizare de prezenta tensiune, un buton de oprire de urgenta, comutator automat/ manual, un buton de testare becuri de semnalizare, buton de pornit ciclu de spalare, buton de pornit ciclu de clatire, butoane de deschidere/inchidere pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare pozitie deschis/inchis pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare preaplin bazin tampon apa spalare, becuri de semnalizare stare filtru ("pregatit pentru spalare", "in spalare", "in functiune"), bec de semnalizare avarie pompa de spalare.

6. Bazin recuperare apa de la spalarea filtrelor

In cadrul gospodariei de apa a fost prevazut un bazin tampon de V= 60mc pentru inmagazinarea apelor provenite de la spalarea filtrelor respectiv pentru reintroducerea controlata a acestora in sistem.

Acest bazin va avea atat rol de inmagazinare ape provenite de la spalarea filtrelor cat si rol de decantor.

Pentru recuperarea si reintroducerea in sistem a apei este prevazut realizarea unei statii de pompare 1A+1R montata uscat cu rol dublu si anume, aceasta va reintroduce in sistem apa limpezita, respectiv va evacua namolul rezultat la canalizarea existenta sau spre platforma de uscare / deshidratare.

Functionarea acestui grup de pompare se va realiza in mod automat in bucla in functie de nivelul apei respectiv de nivelul namolului din bazin. Nivelele de apa respectiv de namol vor fi monitorizate prin intermediul a doi senzori ultrasonici. Acesti senzori vor comanda pornirea/ oprirea pompelor respectiv deschiderea / inchiderea vanelor de pe refulare astfel incat apa decantata / limezita sa poata fi transportata catre caminul de injectie / reintroducere in sistem respectiv vana care va trimite namolul rezultat fie la canalizare fie spre platforma de deshidratare. Evacuarea namolului sedimentat poate fi realizat si prin intermediul unei vidanje si transportat la statia de epurare in vederea deshidratarii / depozitarii.

Bazinul de recuperare a apei de la spalare se va realiza din beton armat, va avea diametrul la interior de 5 m si inaltimea apei de 2m respectiv basa de 0,8 m.

In cadrul investitiei sunt incluse urmatoarele lucrari anexe:

- Sistematizarea incintei statiei de tratare
- Realizarea de drumuri, rigole, platforme si alei intre obiectele tehnologice;
- Retele in incinta – legaturi intre obiectele tehnologice;
- Realizarea sistem alimentare cu energie electrica;
- Asigurarea sursa alternativa – generator electric;
- Realizarea sistemului de iluminat perimetral;
- Realizarea sistemului antiefractie, incendiu, CCTV
- Realizarea sistem SCADA
- Realizarea sistem paratraznet
- Realizarea de imprejmuire incintă perimetrala respectiv realizarea de poarta acces auto si pietonal.

Pentru a raspunde nevoilor de adpatare la schimbatile climatice, in conformitate cu masurile de adaptare indentificate in Capitolul 12.2, in cadrul statiei de tratare se vor asigura urmatoarele dotari:

- generator electric pentru a asigura mentinerea in functiune in caz de intrerupere a alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita fenemenelor meteo extreme;
- realizarea unui sisteme adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul statiei de tratare;
- spatii de depozitare in siguranta a substantelor chimice;
- echipamentele statiei de tratare vor fi dotate cu sisteme pentru functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta;
- statia de tratare va fi imprejmuita, respectandu-se dimensionarea zonei de protectie sanitara.

- Gospodaria de apă existenta Craciunesti

In gospodaria existenta de apa GA Craciunesti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 1,24 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Craciunesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

- Gospodaria de apă existenta Tatomiresti

In gospodaria noua de apa GA Tatomiresti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 1,3 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Tatomiresti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 20 m lungime.

9.1.1.5.1.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

1. Zona de alimentare cu apă Rebricea

Nu sunt prevazute investitii.

2. Zona de alimentare cu apă Draxeni

Rezervor V=100 mc la GA Draxeni.

3. Zona de alimentare cu apă Craciunesti

Rezervor V=50 mc langa cel existent.

4. ***Zona de alimentare cu apă Tatomiresti***

Rezervor V=200 mc la GA Tatomiresti.

Masura de propunere a celor 3 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.5.1.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Rebricea cu o lungime de L= 11,894 km si 417 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. ***Zona de alimentare cu apă Rebricea***

Nu sunt prevăzute investiții.

2. ***Zona de alimentare cu apă Draxeni***

- *Localitatile Bolati si Tufesti*– Extinderea retelei de distributie cu conducta PEID PN10, De110mm L=8,246 km si 280 bransamente noi;

  Traversari:

  - Sb.1_A - Subtraversare raul Bolati, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=44 m;
  - Sb.2_A - Subtraversare raul Bolati, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=50 m.

3. ***Zona de alimentare cu apă Tatomiresti***

- *Localitatea Macresti* – Extinderea retelei de distributie cu conducta PEID PN10, De110mm L=0,892 km si 42 bransamente noi;
- *Localitatea Tatomiresti* – Extinderea retelei de distributie cu conducta PEID PN10, De110mm L=2,756 km si 95 bransamente noi.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.5.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.5.2.1 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, statii de pompare, rezervoare, statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.

9.1.1.5.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Rebricea

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Rebricea** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 17 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Rebricea

Descriere investititie	U.M.	5.SAA Rebricea Etapa I	5.SAA Rebricea Etapa II
Sursa	**buc**	**4**	**0**
Extindere	*buc*	*4*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Aductiuni	**km**	**5,277**	**0**
Extindere	*km*	*5,277*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
Statii de clorinare	**buc**	**2**	**0**
Extindere	*buc*	*2*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**1**	**0**
Extindere	*buc*	*1*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Rezervoare	**buc**	**3**	**0**
Extindere	*buc*	*3*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**3**	**0**
Extindere	*buc*	*3*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Retea de distributie	**km**	**11,894**	**0**
Extindere	*km*	*11,894*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
SCADA	buc	**0**	**1**

9.1.1.6 Sistemul de alimentare cu apă Miclesti

Sistemul de alimentare cu apă propus Miclesti cuprinde 2 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Miclesti la nivelul anilor 2018, 2023, 2024 si 2048 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 18 Număr locuitori din SAA Miclesti

ETAPA I							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2023**	**Populatie 2024**	**Populatie 2048**
Miclesti	1. Miclesti	Miclesti	Miclesti	938	889	880	677
	2. Popesti	Popesti	Miclesti	427	405	401	308
Total SAA Miclesti				**1.365**	**1.294**	**1.281**	**985**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Miclesti sunt prezentate centralizat in tabelul următor

Tabelul 9 - 19 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Miclești

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Sursa	ZAA Miclesti						
	- captare subterana: 2 foraje echipate cu pompe submersibile Q=0,85 l/s, H=140 mCA, Qtotal =1,7 l/s	-	- capacitate insuficienta; - depășiri ale valorilor admisibile la fier si mangan.	-	- se propune extinderea frontului de captare Miclesti cu 4 puturi forate cu adancimea H = 80 m echipate cu pompe submersibile Q=1,0 l/s, H=100 mCA; - se renunta la sursa subterana existenta Popesti.		
	ZAA Popesti						
	- captare subterana: 3 foraje, Qtotal=1,5-2,1 l/s		- calitate neconforma, depasiri valori admisibile la sulfati, mangan, amoniu si sodiu.				
Aducțiuni	ZAA Miclesti						
	- de la foraje la GA Miclesti din PEHD cu De 90 mm, L=1,44 km	-	-	-	- de la forajele noi la aductiunea existenta Miclesti, din conducte PEID De 90 mm PN10 L=0,70 km		
	ZAA Popesti						
	- de la foraje la GA Popesti din conducte PEID cu Dn 90mm, lungime totala L = 2,72 km				- de la reteaua distributie existenta Miclesti la SP Popesti PEID De 110mm PN10 L=3,486 km; - de la SP Popesti la aductiunea existenta din Popesti PEID De 90mm PN16 L=0,076 km;		
Stații de pompare	ZAA Miclesti						
	- nu există	-	-	-	-		
	ZAA Popesti						
	- nu există				- pe conducta de aductiune de la Miclesti la Popesti: (1A+1R) Q=1,71 l/s, H=130 m		
	ZAA Miclesti						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Tratarea apei	- nu există	-	- calitate neconforma, depasiri valori admisibile la sulfati si mangan	-	- statie de tratare in GA Miclesti Q = 5,08 l/s si staie clorinare in GA Popesti Q=1,71 l/s		
	ZAA Popesti						
	- statie de clorinare in GA Popesti	-	- calitate neconforma, depasiri valori admisibile la sulfati, mangan, amoniu si sodiu.	-			
Rezervoare	ZAA Miclesti						
	- 1x200 mc in GA Miclesti	-	-	-	-		
	ZAA Popesti						
	- 2x50 mc in GA Popesti	-	-	-	-		
Reţea distribuţie	ZAA Miclesti						
	L=4,720 km din conducte PEID De 63-160 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-		
	ZAA Popesti						
	L=7,821 km din conducte PEID De 63-110mm	-	- nu sunt deficiente	-	-		
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.		

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Miclești sunt prezentate in figura de mai jos.

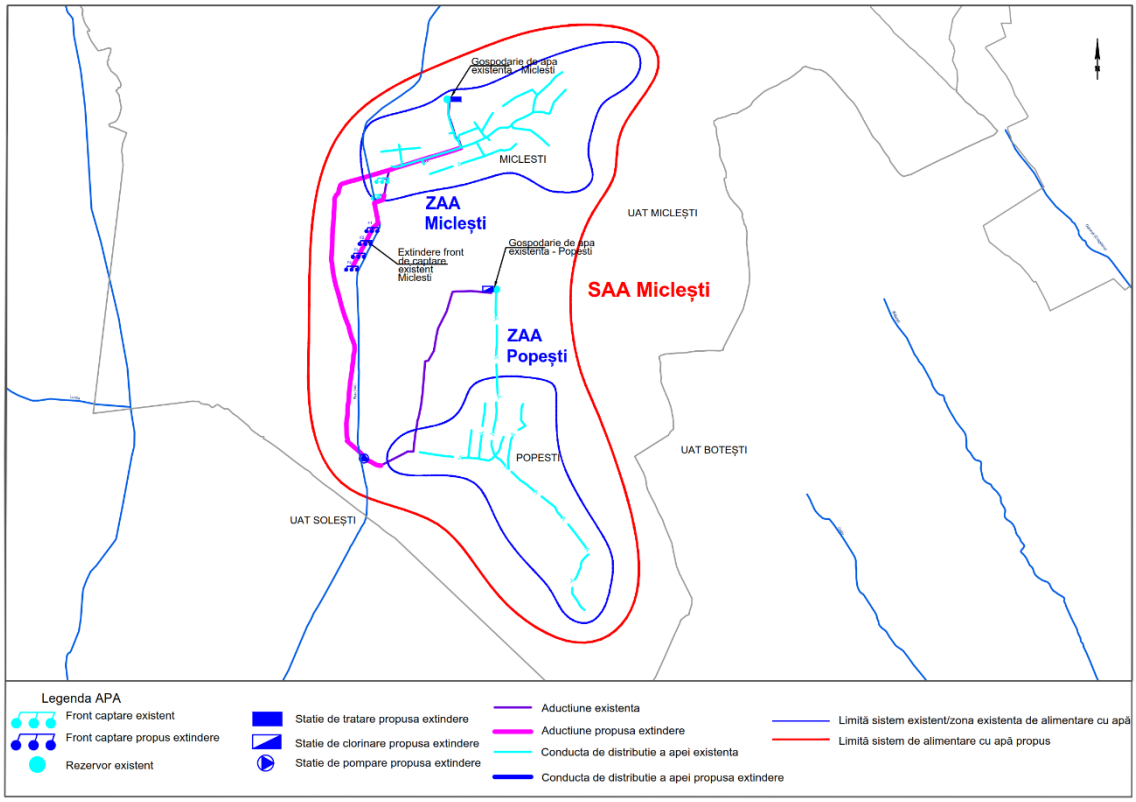


Figura 9 - 11 Sistem de alimentare cu apă Miclesti

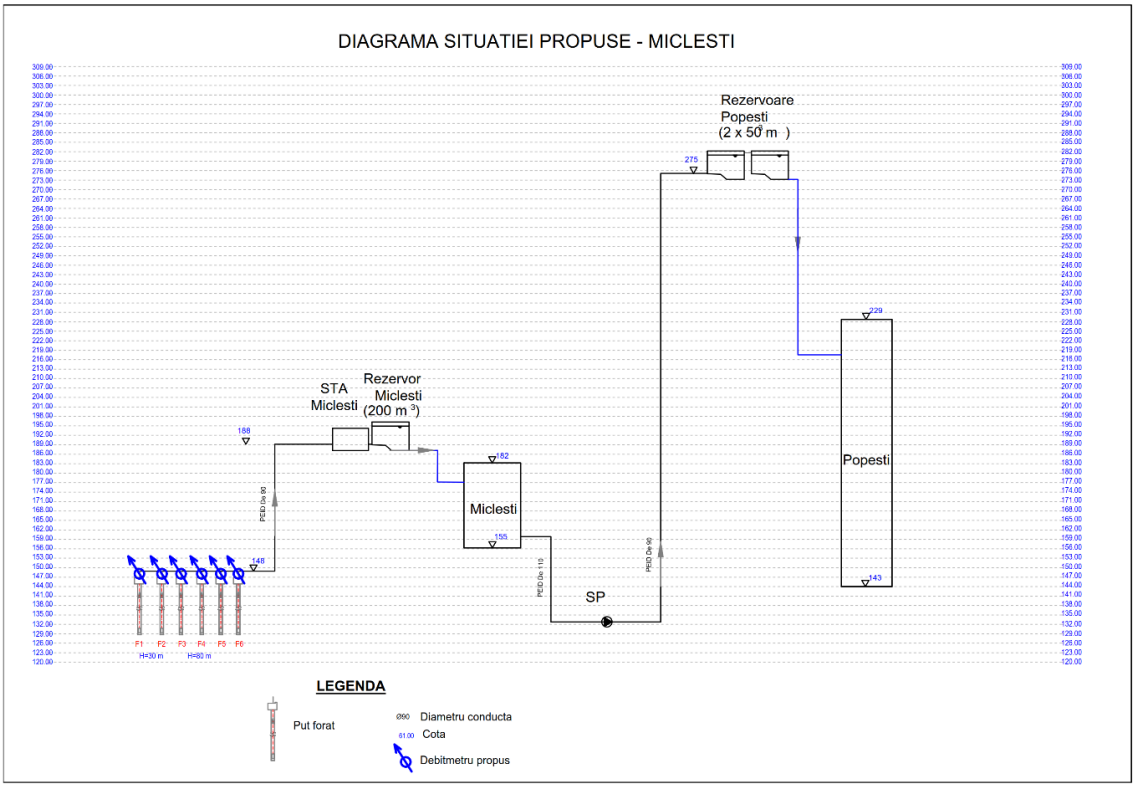


Figura 9 - 12 Schema hidraulică a sistemului de alimentare cu apă Miclești

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Rebricea, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Inaltarea amplasamentelor aferente a 3 din cele 4 foraje peste cota de inundabilitate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin constructia unei statii noi de tratare si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Miclesti sunt propuse următoarele investitii realizate in doua etape, dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

9.1.1.6.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.1.6.1.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere surse

Se renunta la sursa subterana existenta in Popesti si se propune extinderea frontului de captare din Miclesti cu 4 puturi forate cu adancimea de H=80 m echipate cu pompe submersibile avnd

caracteristicile Q = 1,0 l/s, H = 100 mCA. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Deoarece forajele F1, F3 si F4 se vor construi in zona inundabila, se propun lucrari de protejare a celor 3 puturi forate cu cate o cabina ce va fi pozata semiingropat iar in jurul cabinei se va realiza o umplutura de pamant pentru a se asigura suprainaltarea pana la cota terenului amenajat 147,86 mdMN pentru F1 si 145,85 mdMN pentru F3 si F4.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

Frontul de captare Popesti va fi inchis prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.6.1.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea următoarelor aducțiuni:

1. Aductiune noua apa bruta

Conducta de aductiune apa bruta de la forajele noi la aductiunea existenta Miclesti, pentru intreg sistemul Miclesti (ZAA Miclesti si ZAA Popesti),din conducte PEID De 90 mm PN10, L=0,70 km.

Traversari:

- Sb.1_Ad - Subtraversare raul Rac, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=20 m.

2. Aductiune noua pentru Zona de alimentare cu apă Popesti

Conducta de aductiune apa tratata din reteaua de distributie Miclesti la la SP Popesti, din conducte PEID De 110 mm PN10, L=3,486 km.

Traversari:

- Sb.2_Ad - Subtraversare raul Rac, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=22 m;
- Sb.3_Ad - Subtraversare raul Rac, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=32 m.

Conducta de aductiune apa tratata de la SP Popesti la aductiunea existenta din Popesti, din conducte PEID De 90 mm PN16, L=0,076 km.

9.1.1.6.1.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul conductei noi de aducțiune pentru Zona de alimentare cu apă Popesti

Pentru alimentarea zonei de alimentare cu apă Popesti pe traseul conductei de aducțiune ce alimenteaza rezervorul este necesară amplasarea unei stații de pompare, având următoarele caracteristici:

- SP -ad-Popesti

  (1+1) pompe, Q = 1,71 l/s, H = 130 mCA.

II. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori nu sunt necesare stații noi de pompare apa potabila

9.1.1.6.1.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Miclesti si Popesti cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din statia de tratare noua din Miclesti.

- Gospodaria de apă existenta Miclesti

Avand in vedere calitatea apei de la foraje, ce prezinta depasiri semnificative la indicatorii mangan si sulfati, este necesar un nou proces de tratare al apei pentru ca la final sa rezulte o apa potabila in conformitate cu limitele admise de Legea privind calitatea apei potabile 458/2002 cu modificarile si completarile ulterioare.

PARAMETRUL ANALIZAT	**UM**	**Legea 458**	**Valori pe ani**			**Ecoind**	
			2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Arsen	**µg/l**	**10**				<0.6	<2
Bor	**mg/l**	**1**				0.293	0.31
Cadmiu	µg/l	**5**				<0.4	<0.4
ph	unit.ph	6.5 -9.5	7.2	7.45	7.38	6.8	7.2
Conductivitate	µS/cm	2500	1344	1333	1355	1319	1160
Turbiditate		<5	0.4	1.81	3.73	**6.65**	<1
Duritate		min.5	36.74	-	-	33.77	34
Indice permanganat	mgO2/l	5	1.66	0.95	1.19		2.72
Amoniu	mg/l	0.5	0.063	0.023	0.33	0.06	0.07
Azotiti / nitriti NO_2	mg/l	0.5	sld	0.005	0.08	0.35	<0.01
Azotati / nitrati NO_3 -	mg/l	50	11.47	12.71	16.23	0.43	6.02
Cloruri	mg/l	250	27.44	28.32	29.2	29	23.6
Clor rezidual total/liber	mg/l	>0.1-<0.5				<0.03	

PARAMETRUL ANALIZAT	UM	Legea 458	Valori pe ani			Ecoind	
			2015	2016	2017	2018	2019
Carbon organic total	mg/l					1.87	2.9
Fier	µg/l	200				**598**	37.4
Mangan	µg/l	50				**1081**	**354**
Sodiu	mg/l	200				61	141
Sulfati	mg/l	250				31.6	**253.8**
Sulfuri si hidrogen sulfurat	µg/l	100				<40	<40

Statia de tratare propusa va avea capacitatea de **QIc=5,08 l/s** debit de dimensionare obiecte tehnologice**,** debitul de calcul necesar consumatorilor fiind de **QI'c=4,04 l/s** si va fi complet echipata, atat pe linia de proces tehnologic (oxidare, filtrare, spalare, inmagazinare), cat si cu instalatii auxiliare: instalatii electrice, de incalzire, ventilatii, etc), va cuprinde urmatoarea obiecte tehnologice:

1. **Camin de monitorizare**

Pentru monitorizarea debitului respectiv a parametriilor apei brute ce intra in statie este prevazut realizarea unui camin echipat cu vane de sectionare, debitmetru electromagnetic si senzor de mangan. In functie de debit respectiv de concentratia de mangan inregistrate de cele doua echipamente (senzori si debitmetru) se va realiza in mod automat injectia / doza de hipoclorit respectiv de permanganat de potasiu.

2. **Bazin de amestec si reactie**

Pentru reducerea concentratiei de manganului din apa bruta se propune clorinarea la break – point si dozare permanganat, respectiv realizarea unui timp de reactie de minim 30.

Pentru realizarea amestecului respectiv a timpului de reactie se propun urmatoarele obiecte:

a. Camin de injectie – inaintea intrarii conductei de apa bruta in bazinul / bazinele de reactie se propune realizarea unui camin de injectie si amestec. In acest camin se va instala punctul de injectie (legatura intre statia de clorinare si conducta de apa bruta) respectiv se va instala un mixer static pentru a facilita amestecul apa – hipoclorit si permanganat
b. Bazin de amestec si reactie pentru realizarea oxidarii / eliminarii manganului respectiv respectiv a compusilor de natura organica din apa, se propune realizarea unui bazin de amestec si reactie bicameral, ingropat sau suprateran (izolat termic), de forma circulara sau dreptunghiulara, dimensionat pentru un timp de inmagazinare de min 30min, prevazut cu posibilitatea de by-pasare si punere la uscat a unui bazin, pe perioada de mentenanta (golire / spalare / dezinfectie). Nivelul apei din cele doua bazine va fi monitorizat continuu prin intermediul senzorilor de nivel, cu transmitere in SCADA. Acesti senzori vor conduce / comanda oprirea / pornirea grupului de pompare pentru transvazarea debitului de apa oxidata catre urmatorul obiect si anume Statia de filtre, dupa realizarea timpilor de reactiei prevazuti.

c. Bazinele de reactie vor fi fie din beton armat sau metalic protejat impotriva coroziunii, respectiv impotriva inghetului.
d. Cele doua bazine vor fi prevazute cu vane pe conductele de admisie/ plecare respectiv cu senzori de nivel.
e. Pentru asigurarea accesului la cele doua compartimente se va realiza trotuar perimetral respectiv confectii metalice balustrade, capace, scari, protejate anticoroziv.

3. Statie de clorinare cu hipoclorit

In cadrul statiei de tratare se propune realizarea unei statii de clorinare cu dublu rol, atat pentru oxidarea manganului (pre-clorinare) cat si pentru dezinfectia finala (pos-clorinare).

Necesarul de clor reprezinta cantitatea de clor care va reactiona cu compusii reducatori existenti in apa (fier, mangan, hidrogen sulfurat, azot amoniacal). Dozele optime de clorare se vor determina experimental, in teren, pe probe de apa bruta prelevate de la fata locului (din sursa).

Statia de clorinare va fi de tip container (peretii din panou sandwich), cu structura metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

Statia de clorinare va cuprinde urmatoarele:

- Statiei de pre-clorinare alcatuita din 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune , conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctul de injectie (in caminul din amonte de bazinul de reactie) si tablou electric de comanda si control.
- Statia de pos-clorinare alcatuita din doua instalatii 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune , conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctul de injectie (un punct in conducta de admisie in rezervor si unul in conducta de plecare din rezervor) si tablou electric de comanda si control (la plecarea din rezervor).

Functionarea celor trei instalati de clorinare se va realiza automat in functie de debitul de intrare / plecare respectiv de concentratia de manganin cazul pre-clorinarii si a clorului rezidual masurat la plecarea din rezervor catre consumator.

Pentru monitorizarea si asigurarea ca apa ce pleaca din statia de tratare indeplineste conditiile de calitate conform legii in vigoare, pe conducta de plecare se va instala un senzor de clor rezidual respectiv un debitmetru electromagnetic.

4. Statie de permanganat de potasiu

Pentru eliminarea / oxidarea manganului din apa se propune realizarea unei instalatii de permanganat de potasiu, iar ca si doza se propune 1,92 mg la mg Mn, respectiv realizarea unui timp de contact de minim 30 minute.

Pentru eliminarea manganului se propun urmatoarele echipamente:

- Statie compacta de stocare/ preparare / dozare permanganat de potasiu complet echipata, compacta;
- Debitmetru electromagnetic pentru masuara solutie de permanganat de potasiu;
- Statie de pompare 1A+1R prevazute cu convertizor, pentru dozarea permanganatului in camera de reactie.

Stabilirea finala a dozelor de reactiv se va efectua in situ pe baza probelor analizate in laborator in corelatie cu debitul influent si calitatea apei transmise prin sistemul de masurare a debitului si sonda on-line care determina concentratia de mangan;

Dozarea permanganatului se va face controlat functie de debitul apei de pe conducta de aductiune de la foraje si de senzorul de mangan.

5. Statie de pompare

Pentru transferul apai brute oxidate din bazinul / bazinele de reactie catre urmatoare treapta de tratare si anume filtrare se propune realizarea unei statii de pompare 1A+1R cu parametrii Q=20mc/h si H=40mCA, prevazuta cu convertizor de frecventa, toblou de alimentare, comanda si protectie. Functionarea grupului de pompare va fi dictat de nivelul apei din bazinul de reactie respectiv de presiunea citita de manometrele cu contact electric prevazute pe intrare/ iesire din filtre.

Aceasta statie va asigura alimentarea cu apa a filtrelor sub presiune multimedia respectiv, alimentarea filtrelor pyroluxit.

Statia de pompare va fi amplasata intr-o constructie tip container cu (peretii din panou sandwich), cu structura metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

6. Statie de filtre sub presiune

Pentru retinerea particulelor in suspensie si a compusilor formati in timpul oxidarii a fost prevazuta a statie de filtre sub presiune, dimensionata la Q=18 mc/h si viteza medie de filtrare Vmed=6m/h, alcatuita din:

a. Statie de filtre sub presiune multimedia

Este alcatuita din doua tancuri / filtre cu diametru de 1,5 m, presurizate prevazute cu 5 vane de sectionare pe fiecare filtru. Rolul acestor doua filtre este de a retine compusi in suspensie cu dimensiuni de pana la 10 microni, rezultati in urma oxidarii. Stratul filtrant din aceste filtre este alcatuit din nisip cuartos de diverse granulatii si antracit la partea superioara.

Modul de functionare al filtrelor va fi unul complet automat si cuprinde urmatoarele cicluri:

- Filtrare - alimentarea filtrului cu apa bruta se va realiza la presiune de 4-6bari, de la partea superioara catre partea inferioara a filtrului. La iesirea din filtru rezultand o apa filtrata;
- Spalare – procesul de spalare presupune regenerarea integrala a capacitatii de filtrare, acest proces se desfasoara in sens invers procesului de filtrare si anume de jos in sus, proces ce se va realiza in mod automat in functie de presiunea de pe conducta de intrare. In momentul

in care se constata o crestere a presiunii pe intrare in filtru (presiune prestabilita) sau cel mult dupa 48h de functionare continua sau in functie de debit respectiv de calitatea apei filtrate, vana de pe conducta de admisie se va inchide si se va deschide vana de pe conducta pentru spalare.

- Epuizarea filtrului se va considera cand diferenta de presiune pe filtru va creste cu 1 bar sau in functie de timpul de functionare setat la pornire.

Filtrul epuizat va intra automat in faza de spalare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu cuart comporta urmatoarele operatii:

- Afanarea materialului filtrant
- Spalarea materialului filtrant
- Clatirea materialului filtrant

Operatia de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de nisip de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Afanarea se realizeaza prin introducere simultana de apa limpede si aer comprimat in filtru pe la partea inferioara si evacuarea pe la partea superioara.

Spalarea granulelor de nisip se realizeaza prin frecarea acestora intre ele cu ajutorul aerului comprimat asigurat de grupul de suflante **1A+1R Q_{aer}=102 mc/h**.

Operatia de spalare are drept scop eliminarea din filtru a suspensiilor desprinse de pe granulele de nisip in timpul operatiei precedente.

Spalarea se face numai cu apa in sens ascendent oprind aerul si marind intensitatea de spalare, timp de cca. 5 min.

Qapa =19,09 mc/h

Operatia de clatire are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare, timp de 10-12 min.

Se vor prevede 2A+1R pompe centrifuge cu debit variabil, Qp= 25,5 m3/h; Hp=30mCA

- Acest grup de pompare va asigura si spalarea filtrelor pe carbune
- Acest grup de pompare va aspira apa curata / filtrata din rezervorul de inmagazinare si va deservi atat pentru spalarea filtrelor multimedia cat si a filtrelor pyroluxit.

Se vor prevede 2 suflante (1A +1R), Debit (Q) = 102 m3/h ; H=0,6 bar

Spalarea filtrelor se va realiza etapizat, pe rand, cate un filtru, cu conditia ca volumul de apa necesar spalarii unui filtru sa fie disponibil in rezervorul de inmagazinare, astfel incat livrarea de apa potabila catre consumator sa nu fie afectata / intrerupta.

Dupa procesul de spalare filtrul spalat va intra automat in regim de filtrare.

Apa rezultata in urma trecerii prin filtrele multimedia va fi colectata si transportata catre etapa „doi" de filtrare si anume filtrare pyroluxit.

b. Statie de filtre sub presiune CAG (pyroluxit)

Pentru retinerea subprodusilor de clorinare inclusiv a trihalometanilor ce se formeaza in situatia in care exista concentratii de carbon organic in apa mai mari de 2 mg/l, conduc la necesitatea treptei de adsortie pe carbune activ pentru „finisarea" calitatii apei inainte de dezinfectia finala.

Pentru etapa de adsortie se propun realizarea a doua tancuri / filtre cu carbune activ granular ce vor lucra in paralel. Modul de functionare al filtrelor cu carbune activ este similar cu cel cu multimedia, cu urmarirea parametriilor de calitate a apei filtrante respectiv a presiunii pe conducta de iesire din filtru.

La dimensionarea statiei de filtre s-a avut in vedere realizarea timpului de contact EBCT de 10-12min, inaltimea stratului filtrant sa fie in intervalul 1,5-3,0 m si viteza de filtrare intre 8-10 m/h;

Instalatia hidraulica, ce face legatura dintre cele 4 filtre va fi din otel inox, iar vanele de sectionare prevazute pe cele 5 circuite si anume admisie, plecare, apa pentru spalare, apa de la spalare si golire vor fi prevazute cu vane cu actionare electrica ON/OF, respectiv manometre cu transmitere date pe conductele de admisie respectiv de plecare din filtre.

Conductele din sistemul hidraulic al statiei de filtre se vor dimensiona la urmatoarele viteze:

- Conducte apa filtrata – v = 0,8 – 1,0 m/s;
- Conducte apa spalare – v = 2,0 – 3,0 m/s;
- Timp de golire recipient ≤ 4 h.

Functionarea si spalarea filtrelor va fi complet automatizata cu posibilitate de comanda locala si de la distanta. Procesul de filtrare nu va necesita supraveghere umana locala.

Fiecare filtru va fi prevazut cu un panou de control local. Acesta va include cel putin o semnalizare de prezenta tensiune, un buton de oprire de urgenta, comutator automat/ manual, un buton de testare becuri de semnalizare, buton de pornit ciclu de spalare, buton de pornit ciclu de clatire, butoane de deschidere/inchidere pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare pozitie deschis/inchis pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare preaplin bazin tampon apa spalare, becuri de semnalizare stare filtru ("pregatit pentru spalare", "in spalare", "in functiune"), bec de semnalizare avarie pompa de spalare.

7. Bazin recuperare apa de la spalarea filtrelor

In cadrul gospodariei de apa a fost prevazut un bazin tampon de V= 40 mc pentru inmagazinarea apelor provenite de la spalarea filtrelor respectiv pentru reintroducerea controlata a acestora in sistem.

Acest bazin va avea atat rol de inmagazinare ape provenite de la spalarea filtrelor cat si rol de decantor.

Pentru recuperarea si reintroducerea in sistem a apei este prevazut realizarea unei statii de pompare 1A+1R montata uscat cu rol dublu si anume, aceasta va reintroduce in sistem apa limpezita, respectiv va evacua namolul rezultat la canalizarea existenta sau spre platforma de uscare / deshidratare.

Functionarea acestui grup de pompare se va realiza in mod automat in bucla in functie de nivelul apei respectiv de nivelul namolului din bazin. Nivelele de apa respectiv de namol vor fi monitorizate prin intermediul a doi senzori ultrasonici. Acesti senzori vor comanda pornirea/ oprirea pompelor

respectiv deschiderea / inchiderea vanelor de pe refulare astfel incat apa decantata / limezita sa poata fi transportata catre caminul de injectie / reintroducere in sistem respectiv vana care va trimite namolul rezultat fie la canalizare fie spre platforma de deshidratare. Evacuarea namolului sedimentat poate fi realizat si prin intermediul unei vidanje si transportat la statia de epurare in vederea deshidratarii / depozitarii.

Bazinul de recuperare a apei de la spalare se va realiza din beton armat, va avea diametrul la interior de 5 m si inaltimea apei de 2 m respectiv basa de 0,8 m.

In cadrul investitiei sunt incluse urmatoarele lucrari anexe:

- Sistematizarea incintei statiei de tratare
    - Realizarea de drumuri, rigole, platforme si alei intre obiectele tehnologice;
- Retele in incinta – legaturi intre obiectele tehnologice;
- Realizarea sistem alimentare cu energie electrica;
- Asigurarea sursa alternativa – generator electric;
- Realizarea sistemului de iluminat perimetral;
- Realizarea sistemului antiefractie, incendiu, CCTV
- Realizarea sistem SCADA
- Realizarea sistem paratraznet
- Realizarea de imprejmuire incintă perimetrala respectiv realizarea de poarta acces auto si pietonal.

Pentru a raspunde nevoilor de adpatare la schimbatile climatice, in conformitate cu masurile de adaptare indentificate in Capitolul 12.2, in cadrul statiei de tratare se vor asigura urmatoarele dotari:

- generator electric pentru a asigura mentinerea in functiune in caz de intrerupere a alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita fenemenelor meteo extreme;
- realizarea unui sisteme adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul statiei de tratare;
- spatii de depozitare in siguranta a substantelor chimice;
- echipamentele statiei de tratare vor fi dotate cu sisteme pentru functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta;
- statia de tratare va fi imprejmuita, respectandu-se dimensionarea zonei de protectie sanitara.

❖ Gospodăria existentă de apă Popești

In gospodaria existenta de apa GA Popesti se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 1,71 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Popesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, grup electrogene fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 80 m lungime.

9.1.1.6.1.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.6.1.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.6.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.6.2.1 Sistem SCADA

Se propune - integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, caminelor echipate cu vane control debit si vane de reducere a presiunii, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Negresti (din Statia de tratare Negresti) si Dispeceratul central.

9.1.1.6.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Miclesti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Miclesti** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 20 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - SAA Miclesti

Descriere investititie	U.M.	6.SAA Miclesti Etapa I	6.SAA Miclesti Etapa II
Sursa	**buc**	**4**	**0**
Extindere	*buc*	*4*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Aductiuni	**km**	**4,262**	**0**
Extindere	*km*	*4,262*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
Statii de clorinare	**buc**	**1**	**0**
Extindere	*buc*	*1*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**1**	**0**

Extindere	*buc*	*1*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Rezervoare	**buc**	**0**	**0**
Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**1**	**0**
Extindere	*buc*	*1*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Retea de distributie	**km**	**0,000**	**0**
Extindere	*km*	*0,000*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
SCADA	buc	**0**	**1**

9.1.1.7 Sistemul de alimentare cu apă Barlad

Sistemul de alimentare cu apă propus Barlad cuprinde 8 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Barlad la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 21 Număr locuitori din SAA Barlad

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Barlad	1. Barlad	Barlad fara Cartier ANL	Barlad	52.854	49.102	48.587	38.128
		Perieni - Cartier Livada	Perieni	480	445	441	346
	2. Simila	Simila	Zorleni	1.067	992	981	770
	3. Zorleni	Zorleni		4.337	4.031	3.989	3.129
	4. Popeni	Popeni		2.429	2.257	2.234	1.752
	5. Fruntiseni	Fruntiseni	Fruntiseni	908	842	833	654
		Grajdeni		705	655	648	508
	6. Suseni-Vulpaseni	Suseni	Bacani	410	381	377	295
		Vulpaseni		204	190	188	147
	7. Bacani-Baltateni	Bacani	Bacani	710	659	652	510
		Baltateni		475	441	436	342
	8. Bacani	Bacani	Bacani	535	497	492	388
Total SAA Barlad				**65.114**	**60.492**	**59.858**	**46.969**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Barlad sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 22 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Barlad

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	1. ZAA Barlad						
	- a) Captare de suprafata Acumularea Cuibul Vulturilor Q=90 l/s	- asigurarea zonei de protecție sanitară.	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- b) Captare subterana - front de captare Tutova - Badeana - 14 puturi forate Qtotal = 84 l/s.	- trecerea in conservare a sursei Tutova-Badeana		-	-	-	-
	- foraje locale - 8 puturi forate Qtotal = 20 l/s.	- sursa se va dezafecta		-	-	-	-
		- captare noua de suprafata Acumularea Rapa Albastra Q=120 l/s	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Simila						
	- captare subterana: 2 foraje Q_{total} =3,67 l/s (F1 echipat Qp=1,67 l/s, Hp=120 mCA si F2 echipat cu Q_p=2 l/s, Hp=120 mCA)	-	- depășiri ale valorilor admisibile la mangan precum si o valoare sub limită a durității totale.	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	3. ZAA Zorleni						
	- captare subterana Q_{total} =13,7 l/s (F1, F2 , F3 cu adancimea H=155-180 m, echipate cu pompe Q_p=2,1 l/s, H_p=15-22 mCA si F4 cu adancimea H=136	-	- depășiri ale valorilor admisibile la nitriti precum si o valoare sub limită a durității totale; - in jurul forajelor F3 si F4 nu este asigurata zona de protectie sanitara.	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	m, echipat cu Qp=1,6 l/s, H=77 m)						
	4. ZAA Popeni						
	- captare subterana: 2 foraje H=131 m, Q_{total} =3,2 l/s (Q_p=1,6 l/s, H_p=77 mCA)	-	- capacitate insuficienta pentru a satisface necesarul de apa al populatiei; - depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti si mangan;	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	5. ZAA Fruntiseni						
	- captare subterana: 2 foraje Q_{total} =2,0 l/s (Q_p=1 l/s, H_p=178 mCA)	-	- capacitate insuficienta pentru tot sistemul; - depasiri ale valorilor admisibile la parametrii: amoniu, sodiu si mangan	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata printr-o conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	6. ZAA Bacani						
	- captare subterana: 2 foraje Qtotal =2,33 l/s (Qp=1,16 l/s, H_p=170 mCA, P=5,5 kW)	-	- calitate neconforma apa potabila in reteaua de distributie Bacani (depasiri parametru amoniu);	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - sursa existenta se va inchide.
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad;
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad;
Aducțiuni	1. ZAA Barlad						
	- A. Conducta de aducțiune de la captarea Tutova - Badeana, L=17,4 km OL 600 mm	- conducta de aductiune va intra in conservare	- lipsa posibilitatii de interconectare intre rezervorul amplasat la SPAP Crang si rezervoarele recent reabilitate de la Uzina de apa	-	-	-	- conducta de aductiune apa tratata noua care face legatura intre rezervorul existent la STAP Crang si rezervoarele reabilitate amplasate la Uzina de Apa Barlad - 1,77 km conducta PEID De 315 mm, PN10.
	- B. Conducta de aducțiune foraje locale	- se va dezafecta					
	- C. Conducta de aducțiune de la captarea Cuibul Vulturilor, L=11,75 km OL 700-800 mm.	- reabilitare camerele de vane si se prevad masive de ancoraj noi					
		- E. Conducta noua de aducțiune de la captarea Rapa Albastra L=6,55 km PAFSIN Dn 500 mm.					
	2. ZAA Simila						

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- conducta de aducțiune de la foraje la GA existenta, L=0,18 km PEID De 75-90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- Conducta de aductiune de la RD Barlad la bifurcatie Simila De 225, PN10, L=3,094 km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie Simila la bifurcatie pentru GA Simila De 200, PN10, L= 0,486 km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie pentru GA Simila la GA Simila De 90, PN10, L=0,390 km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie pentru GA Simila la bifurcatie Zorleni De 180, PN10, L= 2,551km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie Zorleni la GA Zorleni De 140, PN10, L=1,326 km; - Conducta de aductiune de la bifurcatie Zorleni la GA Popeni De 125, PN10, L= 7,568 km; - Conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad la GA Fruntiseni De 110, PN16, L= 13,175 km; - Conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad la GA Fruntiseni De 110, PN10, L= 0,930 km;
	3. ZAA Zorleni						
		-	- nu sunt deficiente	-	-	-	

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- conducta de aducţiune de la foraje la GA existenta, L=0,95 km, PEID 110-160 mm.						
	4. ZAA Popeni						
	- conducta de aducţiune de la foraje la GA existenta, L=0,100 km, PEID 160 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	5. ZAA Fruntiseni						
	- de la foraje la GA Fruntiseni, L=2,35 km, De 75-90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	6. ZAA Bacani						
	- conducta de aducţiune de la foraje la GA existenta Bacani, L=2,52 km, De 90 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- Conducte de aductiune propusa de la intersectie Simila la intersectie Bacani, De 140, PN10, L= 8,368 km; - Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la GA propusa Baltateni, De 90, PN10, L= 1,746 km; - Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la GA existenta Bacani, De 90, PN10, L= 1,347 km; - Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la GA propusa Suseni, De 90, PN10, L= 3,515 km.
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	1. ZAA Barlad						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Staţii de pompare	- SP Cuibul Vulturilor - (3+1) electropompe, Q = 400 mc/h (130 l/s), H = 165 m, P= 250 kW;	- reabilitare SP Cuibul Vulturilor;	- nu sunt deficiente	-	-	-	- statie de pompare de tip hidrofor pentru cartierul din zona Livada: Q=5 l/s, H= 82 mCA.
	- SP Uzina de apa - 1 pompa AN 200, Q = 315 mc/h , H = 40 m, P= 75 kW; 1 pompa lotru 100, Q = 90 mc/h , H = 40 m, P= 22 kW; 1 pompa lotru 125, Q = 185 mc/h , H = 40 m, P= 45 kW;1 pompa lotru 80, Q = 50 mc/h , H = 40 m, P= 15 kW;						
		- SP Rapa Albastra - (1+1) electropompe, Q = 432 mc/h, H = 83 m, P= 200 kW;					
	- SP hidrofor Gara, Siret, Civic I, X2, Civic II, Doctor Codrescu, Stadion, Tuguiata, Deal II, Cotu Negru, Olga Bancic IV	- Reabilitare SP hidrofor Gara, Siret, Civic I, X2, Civic II, Doctor Codrescu, Stadion, Tuguiata, Deal II, Cotu Negru, Olga Bancic IV					
	2. ZAA Simila						- Statie de pompare noua SP 1-ad bifurcatie Zorleni la GA existenta Popeni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele
	- SP - (1+1) electropompe, Q = 2-8 l/s, H = 50,5-68,5 m, P= 11,9 kW;	-	- nu sunt deficiente	-		-	

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	3. ZAA Zorleni						caracteristici: Q=5,6 l/s, H=70 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Zorleni); - Statie de pompare noua SP 1-ad Uzina de apa Barlad la GA existenta Fruntiseni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=3,75 l/s, H=145 mCA (amplasata in uzina de apa Barlad); - Statie de pompare noua SP 1-ad Uzina de apa Barlad la GA existenta Fruntiseni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=3,75 l/s, H=75 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Fruntiseni);
	- SP - (2+1) electropompe, Q = 20 l/s, H = 40 m, P= 7,5 kW;	-	- nu sunt deficiente	-		-	
	4. ZAA Popeni						
	- SP - (1+1) electropompe, Q = 3.89 l/s, H = 60 m, P= 9,0 kW;	-	- nu sunt deficiente	-		-	
	5. ZAA Fruntiseni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-		-	
	6. ZAA Bacani						- Statie de pompare noua SP 1-ad intersectie Simila catre intersectie Bacani - pompe montate in cheson
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	(1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=7,4 l/s, H=90 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Bacani); - Statie de pompare noua SP 2-ad intersectie Bacani catre GA propusa Baltateni - pompe montate in cheson (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=2,8 l/s, H=25 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Bacani); - Statie de pompare de tip hidrofor in cheson pe RD-POP (1+1) pompe, Q = 7,72 l/s, H = 30 mCA si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=30m; - Statie de pompare pentru incendiu de tip hidrofor in cheson pe RD-ZOR 1 pompa de incendiu, Q = 5 l/s, H = 10 mCA; - Statie de pompare pe RD-Grajdeni SPH-1 montata in cheson, (1+1) pompe, Q = 2,0 l/s, H = 15 mCA si o pompa de incendiu Q=5l/s, H=15 mCA.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Tratarea apei	1. ZAA Barlad						
	- staţie de tratare Crang Q=227 l/s, P_{TOTAL}=55,5 kW	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	- Staţie de clor Uzina de apa P_{TOTAL}=13 kW	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	2. ZAA Simila						
	- staţie de clorinare cu clor gazos la GA existenta Q=4 l/s	-	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la mangan;	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; – treapta de dezinfectie va fi in continuare asigurata de statia de clor din gospodaria de apa existenta.
	3. ZAA Zorleni						
	- staţie de clorinare cu clor gazos la GA existenta Q=12,26 l/s, P=0,5 kW	-	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti;	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; – treapta de dezinfectie va fi in continuare asigurata de statia de clor din gospodaria de apa existenta.
	4. ZAA Popeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- staţie de clorinare cu clor gazos la GA existenta Q=3,2 l/s	-	- proces de tratare necorespunzator, depăşiri ale valorilor admisibile la nitriti si mangan; - in prezent statia de clor nu funcioneaza.	-	-	-	- alimentarea gospodariei de apa existente cu apa tratata prin conectarea la reteaua de distributie Barlad; - statie de clor cu capacitatea de 5,6 l/s.
	5. ZAA Fruntiseni						
	- statie de clorinare cu clor gazos	-	- fara tratare corespunzatoare (apa bruta inregistreaza depasiri ale valorilor admisibile la parametrii sodiu si mangan); - cladire improvizata pe structura metalica invelita cu tabla zincata.	-	-	-	- statie de clorare cu capacitatea de 3,75 l/s.
	6. ZAA Bacani						
	- statie de corare cu clor gazos la GA existenta Bacani;	-	- procesul de tratare este necorespunzator in comparatie cu calitatea apei brute (depasiri ale valorilor admisibile la parametrul amoniu in apa potabila distribuita);	-	-	-	- statia de clor existenta de la GA Bacani va fi mentinuta ca treapta de dezinfectie.
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- statie de re-clorare Q = 2,78 l/s la GA propusa in Baltateni;
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista		- nu sunt deficiente	-	-	-	- statie de re-clorare Q = 2,49 l/s la GA propusa in Suseni;
Rezervoare	1. ZAA Barlad						
	-1 x 7500 mc - STAP Crang;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	-3 x 5000 mc - Uzina de Apa;	- reabilitare rezervoare de la Uzina de Apa 3 x 5000 mc					
	2. ZAA Simila						
	-1 x 200 mc - GA existenta; -1 x 100 mc - GA existenta;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	3. ZAA Zorleni						
	-1 x 650 mc - GA existenta;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	4. ZAA Popeni						
	-1 x 300 mc - GA existenta;	-	- nu asigura in totalitate volumul de compensare, de avarie si cel intangibil de incendiu conform normelor in vigoare	-	-	-	- extinderea capacitatii de inmagazinare existente cu un rezervor nou V= 100 mc amplasat la GA Popeni.
	5. ZAA Fruntiseni						
	- 1 x 100 mc - GA Fruntiseni	-	- capacitate insuficienta.	-	-	-	- 1x100 mc in GA Fruntiseni
	6. ZAA Bacani						
	-2 x 100 mc - GA existenta Bacani;	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- 2 x 100 mc la GA Baltateni.
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- 2 x 100 mc la GA Suseni.
Reţea distribuţie	1. ZAA Barlad						
	- 89 km reţea de distribuţie, 21562 bransamente	- extinderea retelei de distributie cu 35,43 km	- o parte a retelei de distribuite are conducte cu durata de viata depasita, numeroase avarii;	-	-	- reabilitarea a 22,423 km cu conducta Dn 110 - 820 mm;	- 4,960 km cu conducta PEID De160 mm; 251 branşamente noi

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		- reabilitarea a 9,017 km retea de distributie	- lipsa furnizarii apei potabile catre toti locuitorii			2048 bransamente noi	- 3,947 km (cartier Livada - UAT Perieni) cu conducta PEID De 110 mm; 130 branşamente noi.
	2. ZAA Simila						
	- 8,771 km reţea de distribuţie	-	- lipsa furnizarii apei potabile catre toti locuitorii; - sistem de alimentare cu apa fara hidranti care sa acopere intreaga infrastructura de apa existenta.	-	-	-	- 3,360 km cu conducta PEID De110 mm; 409 branşamente noi.
	3. ZAA Zorleni						
	-22,915 km reţea de distribuţie	-	- lipsa furnizarii apei potabile catre toti locuitorii; - sistem de alimentare cu apa fara hidranti care sa acopere intreaga infrastructura de apa existenta.	-	-	-	- 5,403 km PEID De110 mm; 369 branşamente noi.
	4. ZAA Popeni						
	- 5,283 km reţea de distribuţie	-	- lipsa furnizarii apei potabile catre toti locuitorii; - sistemul de alimentare cu apa existent nu este asigurat la incendiu.	-	-	-	- 2,748 km PEID De110 mm; - 736 branşamente noi.
	5. ZAA Fruntiseni						
	- 2,874 km PEID	-	- in localitatea Fruntiseni nu exista retea de distributie; - nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din localitatea Grajdeni la sistemul public centralizat de alimentare cu apă.	-	-	-	- Fruntiseni L=7,559 km cu conducta PEID De 110 mm; 247 branşamente noi; - Grajdeni L=3,884 km cu conducta PEID De 110 mm; 118 branşamente noi.
	6. ZAA Bacani						
	- 9,393 km reţea de distribuţie De 110 - 63 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	7. ZAA Bacani-Baltateni						
	- nu exista	-	- locuitorii din Baltateni nu beneficiaza de apa potabila; - necesitate de crestere a gradului de conectare la apa potabila in Bacani.	-	-	-	- Bacani L=5,319 km cu conducta PEID, De 110 mm; 285 branşamente noi; - Baltateni: L=2,377 km cu conducta PEID, De 110 mm; 138 branşamente noi.
	8. ZAA Suseni - Vulpaseni						
	- nu exista	-	- locuitorii din Suseni si Vulpaseni nu beneficiaza de apa potabila;	-	-	-	- Suseni: L=4,796 km cu conducta PEID, De 110 mm; 141 branşamente noi; - Vulpaseni: L=2,239 km cu conducta PEID, De 110 mm; 85 branşamente noi.
SCADA	- STAP Crang	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- integrare statii de pompare, rezervoare si statii de statii de clorinare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in reteaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Lucrari finantate prin POS

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Bârlad sunt prezentate in figura de mai jos.

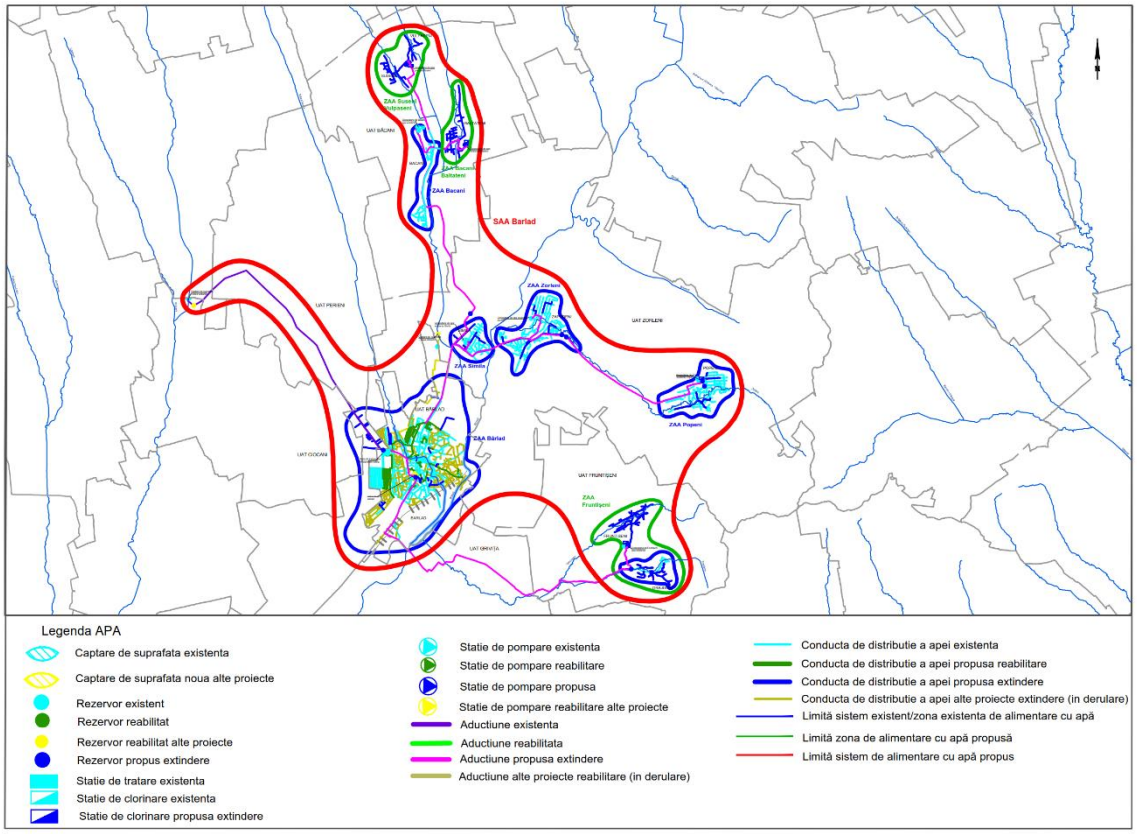


Figura 9 - 13 Sistem de alimentare cu apă Barlad

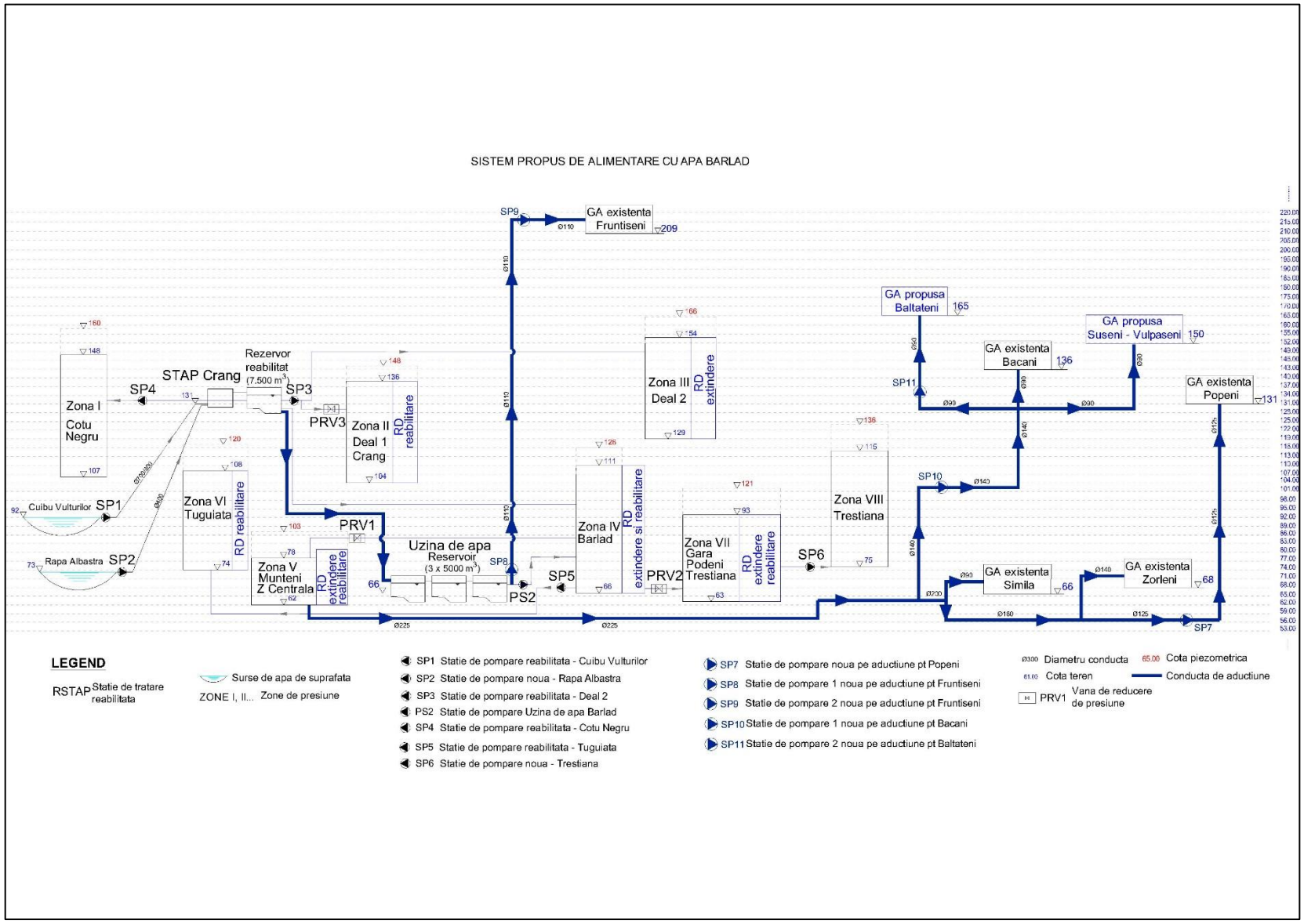


Figura 9 - 14 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Barlad

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Barlad, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin reabilitarea partiala a retelelor);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Reducerea pierderilor de apa din conductele de aductiune si distributie, prin inlocuirea conductelor imbatranite/degradate;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabila;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Barlad sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.7.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse masuri in Etapa I.

9.1.1.7.2 Masuri propuse in Etapa II

9.1.1.7.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apa Barlad cu zonele de alimentare cu apă Simila, Zorleni, Popeni, Fruntiseni, Suseni-Vulpaseni, Bacani-Baltateni si Bacani.

Sursa existenta impreuna cu sursa care se executa prin proiectul in derulare POS-Mediu, fazat, SAA Barlad au capacitatea sa asigure debitul necesar intregului sistem de alimentare cu apă propus fără a fi necesare alte investiții la surse.

Se va renunta la sursele existente ale localitatilor Simila, Zorleni, Popeni, Fruntiseni si Bacani, acestea vor fi inchise prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.7.2.2 Aducțiuni

Alimentarea celor 7 zone noi se va realiza prin intermediul a trei ramuri de conducte de aductiune apa tratata, astfel:

- Ramura Zorleni - Gospodariile de apa existente din comuna Zorleni vor fi alimentate cu apa tratata din reteaua de distributie a municipiului Barlad;
- Ramura Zorleni - Gospodaria de apa existenta Fruntiseni va fi alimentata cu apa tratata din Uzina de apa Barlad prin intermediul unei conducte de aductiune;
- Ramura Bacani - Gospodaria de apa existenta Bacani si gospodariile de apa nou propuse la Baltateni si Suseni vor fi alimentate cu apa tratata din reteaua de distrubutie a municipiului Barlad.

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

1. Aductiune noua apa tratata intre STAP Crang si Uzina de apa Barlad

Conducta de aductiune apa tratata noua care va realiza legatura intre inmagazinarea amplasata la Statia de tratare Crang (V=1 x 7.500 m^3) si rezervoarele amplasate la Uzina de Apa Barlad (V=3 x 5.000 mc). Conducta noua va fi din PEID, De 315 mm si va avea o lungime totala de 1,77 km. Aceasta conducta va avea rolul de a putea conecta capacitatile de inmagazinare de la statia de tratare Crang si rezervoarele recent reabilitate amplasate la Uzina de Apa Barlad.

Pe conducta de aductiune propusa se prevede un camin debitmetru amplasat in cadrul staiei de tratare Crang din Barlad.

Sursa si conducta de aductiune Tutova-Badeana vor fi trecute in conservare (in urma implementarii proiectului in derulare prin POS Fazat), insa statia de pompare si instalatia de clorare amplasate la Uzina de Apa vor fi mentinute de rezerva pentru sistemul de alimentare cu apa pentru a exista posibilitatea utilizarii celor 3 rezervoare de inmagazinare recent reabilitate (prin fonduri locale) si pomparii apei potabile in reteaua de distributie.

2. Aductiune noua Ramura Zorleni

Pentru alimentarea zonelor de alimentare cu apa existente si propuse Zorleni, Simila, Popeni, Suseni – Vulpaseni, Bacani-Baltateni si Bacani se propune o conducta de aductiune noua cu lungimi si diametre diferite descrisa in cele ce urmeaza pe tronsoane:

- Conducta de aductiune de la reteaua de distributie a municipiului Barlad la bifurcatie Simila avand diametrul De 225 mm, PN10, in lungime totala de L=3,094 km;

  Traversari:

  - Sb.1_Ad - Subtraversare rau Simila, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 225 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=77 m;
  - Sb.vl1_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 225 mm, in conducta protectie Dn 350 mm, L=22 m;

- Conducta de aductiune de la bifurcatie Simila la bifurcatie pentru gospodaria de Simila avand diametrul De 200 mm, PN10, in lungime totala de L= 0,486 km;
- Conducta de aductiune de la bifurcatie pentru gospodaria de apa Simila la gospodaria de apa Simila avand diametrul De 90 mm, PN10, in lungime totala de L=0,390 km;
- Conducta de aductiune de la bifurcatie pentru gospodaria de apa Simila la bifurcatie Zorleni avand diametrul de De 180 mm, PN10, in lungime totala de L= 2,551 km;

  Traversari:

  - 1 subtraversare de DN24;
  - Sb.vl2_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=13 m;

- Sb.vl3_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 180 mm, in conducta protectie Dn 300 mm, L=20 m;
- SR2_AD - Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 180 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 300 mm cu lungimea de L=125 m.

- Conducta de aductiune de la bifurcatie Zorleni la gospodaria de apa Zorleni avand diametrul de De 140 mm, PN10, in lungime totala de L=1,326 km;

  Traversari:

  - SR4_Ad - Subtraversare corp de apa cadastrat raul Zorleni prin foraj dirijat cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 140 mm, in conducta protective din PEID Dn 250 mm, cu lungimea de L=52 m.

- Conducta de aductiune de la bifurcatie Zorleni la gospodaria de apa Popeni avand diametrul de De 125 mm, PN10, in lungime totala de L= 7,568 km;

  Traversari:

  - 1 subtraversare CFR;
  - 2 subtraversari DN24A;
  - Sb.vl4_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 125 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=23 m;
  - Sb.vl5_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 125mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=31 m;
  - Sb.vl6_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 125 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=27 m;
  - SR.3_Ad - Subtraversare corp de apa cadastrat raul Zorleni, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 125 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, cu lungimea de L=38 m.

3. Aductiune noua Ramura Fruntiseni pentru ZAA Fruntiseni

Pentru alimentarea zonei de alimentare cu apa existente Fruntiseni se propune o conducta de aductiune noua cu lungimi si diametre diferite descrisa in cele ce urmeaza pe tronsoane:

- Conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad la gospodaria de apa existenta Fruntiseni avand diametrul de De 110 mm, PN16, in lungime totala de L= 13,175 km;
- Conducta de aductiune de la Uzina de apa Barlad la gospodaria de apa existenta Fruntiseni avand diametrul de De 110 mm, PN10, in lungime totala de L= 0,930 km.

  Traversari:

  - 1 subtraversare DN;
  - 1 subtraversare CFR;
  - SR.10_Ad - Subtraversare corp de apa cadastrat rau Trestiana, prin foraj dirijat cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, cu lungimea de L=52 m.
  - Sb.vl13_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=30 m;
  - Sb.vl12_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=30 m;
  - Sb.vl11_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=30 m;
  - SR_9_AD: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul Dn 110 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 250 mm cu lungimea de L=163 m.

- Sb.11_Ad - Subtraversare rau Curnizoaia, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=23 m;
- Sb.vl14_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=22 m.

Pe conducta care pleaca din Uzina de apa Barlad se propune un camin debitmetru. Caminul va fi amplasat in interiorul Uzinei de apa Barlad.

Conducta de aductiune existenta Fruntiseni se va inchide prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

4. Aductiune noua Ramura Bacani

De la bifurcatia Simila conducta de aductiune Ramura Zorleni se continua cu conducta de aductiune **Ramura Bacani** ce va alimenta zonele de alimentare cu apa Suseni – Vulpaseni, Bacani-Baltateni si Bacani, conducta va avea lungimi si diametre diferite si este descrisa in cele ce urmeaza pe tronsoane:

- Conducte de aductiune propusa de la intersectie Simila la intersectie Bacani, avand diametrul de De 140 mm, PN10, in lungime totala de L= 8,368 km;

  Traversari:

  - Sb.vl7_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=22 m;
  - Sb.vl8_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=30 m;
  - Sb.5_Ad - Subtraversare rau Simila, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=84 m;
  - Sb.vl9_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=12 m;
  - Sb.vl10_Ad - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 140 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=27 m;
  - Sb.vl11_Ad - Subtraversare vale locala, cu conducta de aductiune apa PEID De 140 mm, in conducta de protectie PEHD De 250 mm, tehnologia de executie - foraj orizontal, L=16 m.

- Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la gospodaria de apa propusa Baltateni, avand diametrul de De 90 mm, PN10, in lungime totala de L= 1,746 km;

  Traversari:

  - Sb.6_Ad - Subtraversare rau Simila, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=54 m;
  - Sb.7_Ad - Subtraversare rau Bogdana, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=51 m.

- Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la gospodaria de apa existenta Bacani, avand diametrul de De 90 mm, PN10, in lungime totala de L= 1,347 km;

  Traversari:

  - Sb.8_Ad - Subtraversare rau Ibana, prin foraj dirijat cu conducta PEID Dn 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=51 m.

- Conducte de aductiune propusa de la intersectie Bacani la gospodaria de apa propusa Suseni, avand diametrul de De 90 mm, PN10, in lungime totala de L= 3,515 km.

Pe conducta care pleaca din reteaua de distributie Barlad se propune un camin debitmetru. Caminul va fi amplasat la intersectia dintre bulevardul Epureanu si bulevardul Republicii;

Conductele de aductiune existente ale localitatilor Simila, Zorleni si Popeni se vor inchide prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

9.1.1.7.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul aducțiunilor noi s-au propus mai multe stații de pompare

1. Aductiune noua Ramura Zorleni

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din reteaua de distributie Barlad la gospodaria de apa existenta din localitatile Popeni, se propune o statie de pompare apa tratata montate in cheson, după cum urmează:

- **Statie de pompare noua SP 1-ad bifurcatie Zorleni la GA existenta Popeni - pompe montate in cheson**
  - (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=5,6 l/s, H=70 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Zorleni);

2. Aductiune noua Ramura Fruntiseni pentru ZAA Fruntiseni

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din Uzina de apa Barlad la gospodaria de apa existenta Fruntiseni se propun 2 statii de pompare apa tratata montate in cheson, după cum urmează:

- **Statie de pompare noua SP 1-ad Uzina de apa Barlad la GA existenta Fruntiseni - pompe montate in cheson**
  - (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=3,75 l/s, H=145 mCA (amplasata in uzina de apa Barlad);
- **Statie de pompare noua SP 1-ad Uzina de apa Barlad la GA existenta Fruntiseni - pompe montate in cheson**
  - (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=3,75 l/s, H=75 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Fruntiseni);

3. Aductiune noua Ramura Bacani

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa din reteaua de distributie Barlad la gospodariile de apa, existenta in Bacani si propusa in localitatea Baltateni se propun doua statii de pompare apa tratata montate in cheson, după cum urmează:

- **Statie de pompare noua SP 1-ad intersectie Simila catre intersectie Bacani - pompe montate in cheson**
  - (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=7,4 l/s, H=90 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Bacani);
- **Statie de pompare noua SP 2-ad intersectie Bacani catre GA propusa Baltateni - pompe montate in cheson**
  - (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici: Q=2,8 l/s, H=25 mCA (amplasata pe teritoriul UAT Bacani);

II. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori sunt propuse mai multe stații de pompare pe rețelele de distribuție, după cum urmează:

Pentru a transporta apa in cartierul din zona Livada (apartine de UAT Perieni) se propune o statie de pompare de tip hidrofor, după cum urmează:

- **SP Hidrofor**
  - (1+1) pompe si 1 pompa de incendiu, Q = 5 l/s, H = 82 mCA.

Pentru asigura debitul si presiunea necesara consumatorilor din ZAA Popeni se propune o statie de pompare de tip hidrofor, după cum urmează:

- **Statie de pompare de tip hidrofor in cheson pe RD-POP**
  - (1+1) pompe, Q = 7,72 l/s, H = 30 mCA si o pompa de incendiu Q= 5 l/s, H = 30 mCA;

Pentru asigura debitul si presiunea necesara consumatorilor din ZAA Zorleni in simularea cu incendiu se propune o statie de pompare de tip hidrofor, după cum urmează:

- **Statie de pompare pentru incendiu de tip hidrofor in cheson pe RD-ZOR**
  - 1 pompa de incendiu, Q = 5,0 l/s, H = 10 mCA;

Pentru asigura debitul si presiunea necesara consumatorilor din ZAA Fruntiseni se propune o statie de pompare de tip hidrofor, după cum urmează:

- **Statie de pompare pe RD-Grajdeni SPH-1 montata in cheson**
  - (1+1) pompe, Q = 2,0 l/s, H = 15 mCA si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=15 mCA.

9.1.1.7.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa existente ale localitatilor Simila, Zorleni, Popeni, Bacani, Bacani-Baltateni si Suseni-Vulpaseni cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din reteaua de distributie a municipiului Barlad.

Trapta de dezinfectie pentru zonele de alimentare cu apa Simila si Zorleni va fi asigurata de statiile de clor existente in fiecare gospodarie de apa. In gospodaria de apa Popeni, se propune o statie de

dozare hipoclorit de sodiu amplasata in container cu capacitatea de 5,6 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei existente de apa GA Popeni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, SP ape uzate si conducta de refulare De 63 mm, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei existente de apa GA Simila– camine debitmetru intrare/iesire si grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei existente de apa GA Zorleni – camine debitmetru intrare/iesire, caldirebirouri si magazine, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Sursa si conducta de aductiune Tutova-Badeana vor fi trecute in conservare (in urma implementarii proiectului in derulare prin POS Fazat), insa statia de pompare si instalatia de clorare amplasate la Uzina de Apa Barlad vor fi mentinute pentru sistemul de alimentare cu apa pentru a exista posibilitatea utilizarii celor 3 rezervoare de inmagazinare recent reabilitate (prin fonduri locale) si pomparii apei potabile in reteaua de distributie si in zona de alimentare cu apa Fruntiseni.

Treapta de dezinfectie pentru zona de alimentare cu apa existenta Bacani va fi asigurata de statia de clor existenta. Pentru zonele de alimentare cu apa nou propuse Bacani – Baltatani si Suseni – Vulpaseni se propune cate o statie de re-clorare cu capacitatile de 2,78 l/s (pentru zona Bacani – Baltateni) si 2,49 l/s (pentru zona Suseni – Vulpaseni). Statiile vor fi cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu amplasate in container.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei existente de apa GA Bacani – imprejmuire.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei propuse de apa GA Baltateni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire de birouri si magazie, imprejmuire, porti, drumuri de incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei propuse de apa GA Suseni-Vulpaseni – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, cladire de birouri si magazie, imprejmuire, porti, drumuri de incinta, bazin vidanjabil, grup electrogen fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la amplasamentele gospodariilor de apa se propune realizarea urmatoarelor drumuri de acces: 500 m pentru GA Zorleni, 380 m GA Baltateni, 584 m Ga Suseni-Vulpaseni.

9.1.1.7.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurarea volumului de compensare, a rezervei intangibile de incendiu si a volumului de avarie au fost prevăzute rezervoare noi, astfel:

- 1 x 100 m^3 la gospodaria de apa existenta in Popeni;
- 1 x 100 m^3 la gospodaria de apa existenta in Fruntiseni;
- 2 x 100 m^3 la gospodaria de apa propusa in Baltateni;
- 2 x 100 m^3 la gospodaria de apa propusa in Suseni;

Masura de propunere a celor 6 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.7.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Se propune reabilitarea rețelei de distribuție din Barlad cu conducte PEID PN10, De 110 - 820 mm, L=22,423 km si inlocuirea a 2048 bransamente. De asemenea se prevad 4 puncte de monitorizare presiune in reteaua de distributie.

Traversari:

- 3 subtraversare DN24A;
- SpR.1_RD - Supratraversare pr. Valea Seaca, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 400 mm, in conducta protectie OL, L=23 m;
- SpR.2_RD - Supratraversare pr. Valea Seaca, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 250 mm, in conducta protectie OL, L=20 m.

Masura de reabilitare a retelelor de distributie raspunde cerintelor directivelor Uniunii Europene privind conformarea serviciilor si nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, in contextul cresterii temperaturilor medii anuale si producerii unui eventual deficit de apa, in conformitate cu masurile de adaptare identificate in Capitolul 12.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Barlad cu o lungime de L= 46,590 km si 2.909 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. Zona de alimentare cu apă Barlad

- *Municipiul Barlad* - extinderea rețelei de distribuție cu L=4,960 km, cu conducte PEID De 160 mm și 251 branșamente noi;

Traversari:

- 1 subtraversare CFR;

- SpR.3_RD – Supratraversare pr. Valea Seaca, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie OL, L=20 m;
- Sb.6_RD - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 160 mm, in conducta protectie OL, L=15 m.

- *Cartier din zona Livada, localitatea Perieni – UAT Perieni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=3,947 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 130 branșamente noi.

  Traversari:

  - 2 subtraversari DJ;

In reteaua de distributie a municipiului Barlad se prevad 4 puncte de monitorizare presiune.

Pe reteaua de distributie nou propusa din Cartier Livada (UAT Perieni) este propus 1 punct de monitorizare presiune.

2. *Zona de alimentare cu apă Simila*

- *Localitatea Simila* - extinderea rețelei de distribuție cu L=3,360 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 409 branșamente noi.

  Traversari:

  - 1 subtraversare DN;
  - Sb.1_A - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=16 m.

3. *Zona de alimentare cu apă Zorleni*

- *Localitatea Zorleni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=5,403 km, cu conducte PEID PN10 De 110 mm și 369 branșamente noi.

  Traversari:

  - 3 subtraversari DN;
  - 1 subtraversare CFR;
  - Sb.1_A - Subtraversare raul Zorleni, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=35 m;
  - Sb.2_A - Subtraversare rigola apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=9 m.

4. *Zona de alimentare cu apă Popeni*

- *Localitatea Popeni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=2,748 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 736 branșamente noi; in reteaua de distributie a localitatii Popeni este propus un punct de monitorizare presiune.

  Traversari:

  - Sb.1_A - Subtraversare raul Zorleni, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=35 m;
  - Sb.2_A - Subtraversare raul Zorleni, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=15 m.

5. *Zona de alimentare cu apă Fruntiseni*

- *Localitatea Fruntiseni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=7,559 km, cu conducte PEID PN10 De 110 mm și 247 branșamente noi; in reteaua de distributie a localitatii Fruntiseni sunt propuse doua puncte de monitorizare presiune si 1 camin de reducere a presiunii;

  Traversari:

  - Sb.1_A - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=11 m;
  - Sb.2_A - Subtraversare raul Cornizoaia, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=27 m;
  - Sb.3_A - Subtraversare raul Cornizoaia, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=21 m;
  - Sb.5_A - Subtraversare raul Cornizoaia, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=18 m;
  - Sb.4_A - Subtraversare raul Cornizoaia, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=21 m;
  - Sb.6_A - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=24 m;
  - Sb.7_A - Subtraversare raul Cornizoaia, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=42 m.

- *Localitatea Grajdeni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=3,884 km, cu conducte PEID PN10 De 110 mm și 118 branșamente noi; in reteaua de distributie a localitatii Grajdeni este propus un punct de monitorizare presiune.

  Traversari:

  - 3 subtraversari DJ;
  - Sb.1_A - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=24 m;
  - Sb.2_A - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=17 m;
  - Sb_tub- Subtraversare tub transfer apa pluviala, prin sapatura deschisa, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=3 m.

6. *Zona de alimentare cu apă Bacani*

- in reteaua de distributie existenta a localitatii Bacani este propus un punct de monitorizare presiune si 1 camin de reducere a presiunii.

7. *Zona de alimentare cu apă Bacani - Baltateni*

- *Localitatea Băcani* - extinderea rețelei de distribuție cu L=5,319 km, cu conducte PEID PN10 De 110 mm și 285 branșamente noi;

  Traversari:

  - 3 subtraversari DJ245C;
  - Sb.2_A - Subtraversare raul Bogdana, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=35 m;
  - Sb.3_A - Subtraversare raul Simila, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=45 m.

- *Localitatea Baltateni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=2,377 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 138 branșamente noi; in reteaua de distributie a localitatii Baltateni este propus un punct de monitorizare presiune.

  Traversari:

  - 1 subtraversare DJ245C;
  - Sb.1_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=18 m.

8. Zona de alimentare cu apă Suseni - Vulpaseni

- *Localitatea Suseni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=4,796 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 141 branșamente noi; in reteaua de distributie a localitatii Suseni este propus un punct de monitorizare presiune;

  Traversari:

  - Sb.5_A - Subtraversare raul Ibana, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protective OL Dn 250 mm, L=23 m.

- *Localitatea Vulpaseni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=2,239 km, cu conducte PEID PN 10, De 110 mm și 85 branșamente noi.

  Traversari:

  - 1 subtraversare DJ;
  - Sb.4_A - Subtraversare raul Simila, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protective OL Dn 250 mm, L=17 m.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.7.2.7 Sistem SCADA

De asemenea se propune integrarea tuturor obiectelor propuse in dispeceratul SCADA regional amplasat la Statia de tratare Crang din Barlad.

9.1.1.7.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Barlad

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Barlad** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 23 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Barlad

Descriere investititie	U.M.	7.SAA Barlad Etapa II
Sursa	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**46,266**

Extindere	*km*	*46,266*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**4**
Extindere	*buc*	*4*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**6**
Extindere	*buc*	*6*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**9**
Extindere	*buc*	*9*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**69,015**
Extindere	*km*	*46,592*
Reabilitare	*km*	*22,423*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.8 Sistemul de alimentare cu apă Murgeni

Sistemul de alimentare cu apă propus Murgeni cuprinde 3 zone de alimentare cu apă. Localitățile componente și numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Murgeni, la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 24 Număr locuitori din SAA Murgeni

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Murgeni	1. Murgeni	Murgeni	Murgeni	3.469	3.221	3.188	2.501
	2. Raiu	Raiu	Murgeni	633	588	582	456
	3. Carja	Carja	Murgeni	963	895	885	694
Total SAA Murgeni				**5.065**	**4.704**	**4.655**	**3.651**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Murgeni sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 25 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Murgeni

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Sursa	1. ZAA Murgeni						
	- captare subterana I (Murgeni Nord-Zona Filatura): 3 foraje, F1: Q=2,77 l/s si H=80 m, F2 - nu functioneaza, F3: Q=3 l/s si H=80 m	-	- forajul F2 este nefunctional; - capacitate insuficienta; - calitate neconforma a apei, depasiri la sodiu iar duritatea apei mica sub limita admisa	-	-	-	- extinde captare subterana I cu 4 puturi forate, H=50 m, echipate cu pompe submersibile Q=3,0 l/s si H=80 m;
	- captare subterana II (Raiu pentru Murgeni): 1 foraj, Q=2 l/s si H=70 m				-		- se renunta la captarea subterana II si captarea subterana III din Murgeni
	- captare subterana III (zona Satu Nou): 1 foraj, Q=1,1 l/s si H=70 m						
	2. ZAA Raiu						
	- captare subterana (zona Raiu): 1 foraj, Qtotal=2,8 l/s si H=70 m	-	- capacitate insuficienta; - defectiuni dese ale pompelor din foraje; - lipsa unui sistem de automatizare si control SCADA; - duritatea apei este mica, sub limita admisa, valori mari pentru sodiu peste limita admisa;	-	-	-	- se renunta la captarea subterana din Raiu. - se propune alimentarea zonei din Captare subterana I din Murgeni
	3. ZAA Carja						
	- captare subterana - 2 foraj echipat cu pompe Q = 1,6 l/s si H=80 m, unul dintre foraje nu functioneaza;	-	- un foraj este nefunctional; -depășiri ale valorilor admisibile la bor si sodiu si amoniu, precum si	-	-	-	- se renunta la captarea subterana din Carja si se va alimenta din Captare subterana I din Murgeni

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
			o valoare sub limită a durităţii totale.				
Aducţiuni	1. ZAA Murgeni						
	- de la front captare I la rezervor 1000 mc, L=1,11 km, PEID De 200 mm	-	-	-	-	-	- conducta de aductiune de la forajele noi la rezervor 1000 mc, PEID PN10 De 140 mm, L=1,8 km;
	- de la front captare II la rezervoarele de 75 mc L=1,75 km, PEID De 90 mm	-	-				
	- de la front captare III la rezerv de 100 mc L=0,6 km, PEID De 90 mm	-	-		-		- se renunta la conductele de aductiune de la captare II si captare III
	2. ZAA Raiu						
	- de la foraje la rezervoare - L=1,4 km, PEID Dn 90 mm	-	-	-	-	-	- conducta de aductiune de la intersectie Murgeni la GA Raiu, PEID PN10, De 90 mm, L=4,1 km;
	3. ZAA Carja						
	- de la captare la statia de tratare L=0,5 km, PEID De 63 - 110 mm	-	-	-	-	-	- conducta de aductiune de la GA Murgeni la GA Carja, PEID PN10, De 110 mm, L=12,71 km;
	De la statia de tratare la rezervor L=0,4 km, PEID De 110 mm	-	-		-		- ce renunta la conducta de aductiune de la captare la rezervor
Staţii de pompare	1. ZAA Murgeni						
	- nu există	-	-	-	-	-	- de la intersectie Carja catre ZAA Carja (1+1) pompe Q = 2,98 l/s, H = 62 m
	2. ZAA Raiu						
	Nu există	-	-	-	-	-	- de la ST Raiu la GA Raiu (1+1) pompe Q = 1,96 l/s, H = 15 m
	3. ZAA Carja						
	Nu există	-	-	-	-	-	-

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Tratarea apei	1. ZAA Murgeni						
	- Front captare I - instalatii de dezinfectie prin clorinare cu clor gazos	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, valori depasite pentru sodiu, duritatea apei este mica, sub limita admisa.	-	-	-	- statie de tratare Q = 17,38 l/s (debit de calcul necesar consumatorilor Q=15,58 l/s) la captare subterana I Murgeni;
	- Front captare II - instalatii de dezinfectie prin clorinare cu clor gazos	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, valori depasite pentru sodiu, duritatea apei este mica, sub limita admisa.	-	-	-	- se renunta la instalatia clor gazos de la captare I si de la captare II
	2. ZAA Raiu						
	- statie clorinare cu clor gazos	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, duritatea apei este mica, sub limita admisa, valori mari pentru sodiu peste limita admisa;	-	-	-	-statie de clorinare noua Q = 1,96 l/s la GA Raiu; - se renunta la vechea statie de clorinare
	3. ZAA Carja						
	- statie tratare cu dozare manuala clor si filtrare/adsorbtie pe CAG	-	- proces de tratare necorespunzator, calitate neconforma, depăşiri ale valorilor admisibile la bor, sodiu si amoniu, iar duritatea sub limita minima admisa.	-	-	-	- statie de clorinare noua Q = 2,98 l/s in GA Carja. - se renunta la vechea statie de clorinare

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Rezervoare	1. ZAA Murgeni						
	- pentru front captare I, 1 x 1000 mc	-	- degradarea elementelor constructive realizate din beton armat (fisuri numeroase, deteriorarea izolatiilor termice / hidroizolatiilor si a protectiei anticorozive, oxidarea cosurilor de ventilatie, neetanseitati in zona pieselor de trecere).	-	-	- lucrari de reabilitare pentru rezervorul de 1000 mc atat la partea hidraulica cat si pe partea de rezistenta, electrice, automatizare si ventilatiei.	-
	- pentru front captare II, 2 x 75 mc	-	-	-	-	-	- se renunta la rezervoarele 2 x 75 mc de la captare II
	- pentru front captare III, 1 x 100 mc	-	-	-	-	-	- se renunta la rezervorul 100 mc de la captare III
	2. ZAA Raiu						
	- 1 x 100 mc si 1 x 75 mc in GA Raiu	-	- rezervorul de 75 mc se afla intr-o stare avansata de degradare; - imprejmuirea deteriorata.	-	-	- lucrari de reabilitare pentru rezervorul de 75 mc	-
	3. ZAA Carja						
	- 1 x 200 mc, in GA Carja	-	-	-	-	-	-
	1. ZAA Murgeni						

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situaţie existentă**	**Proiecte în desfăşurare**	**Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare**	**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Reţea distribuţie	- captare I, L=6,0 km-OlZn si PVC, cu Dn 15-250 mm (nr.bransamente total: 27 blocuri, 1322 casnice, 10 publice, 31 comerciale, 5 industriale, 13 altele)	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%; - conducte cu diametre mici care nu permit extinderi ale retelei; - numeroase avarii, pierderi mari de apa.	-	-	- Conducta PEID De110mm si lungime 1,265 km;	- Murgeni cu L=3,743 km cu conducta PEID De110 mm; 252 branşamente noi
	- captare II, OlZn, L=2,25 km, cu Dn 63-125 mm	-					
	- captare III, L=2,30 km, cu PEID De 63-110 mm	-					
	2. ZAA Raiu						
	- L= 2,30 km PEID De 63-110 mm; 210 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=1,797 km cu conducta PEID De110 mm; 89 branşamente noi
	3. ZAA Carja						
	- L=8 km PEID De 63-125 mm; 400 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=4,292 km cu conducta PEID De110 mm; 181 branşamente noi
SCADA	Nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in reteaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Murgeni sunt prezentate in figura de mai jos.

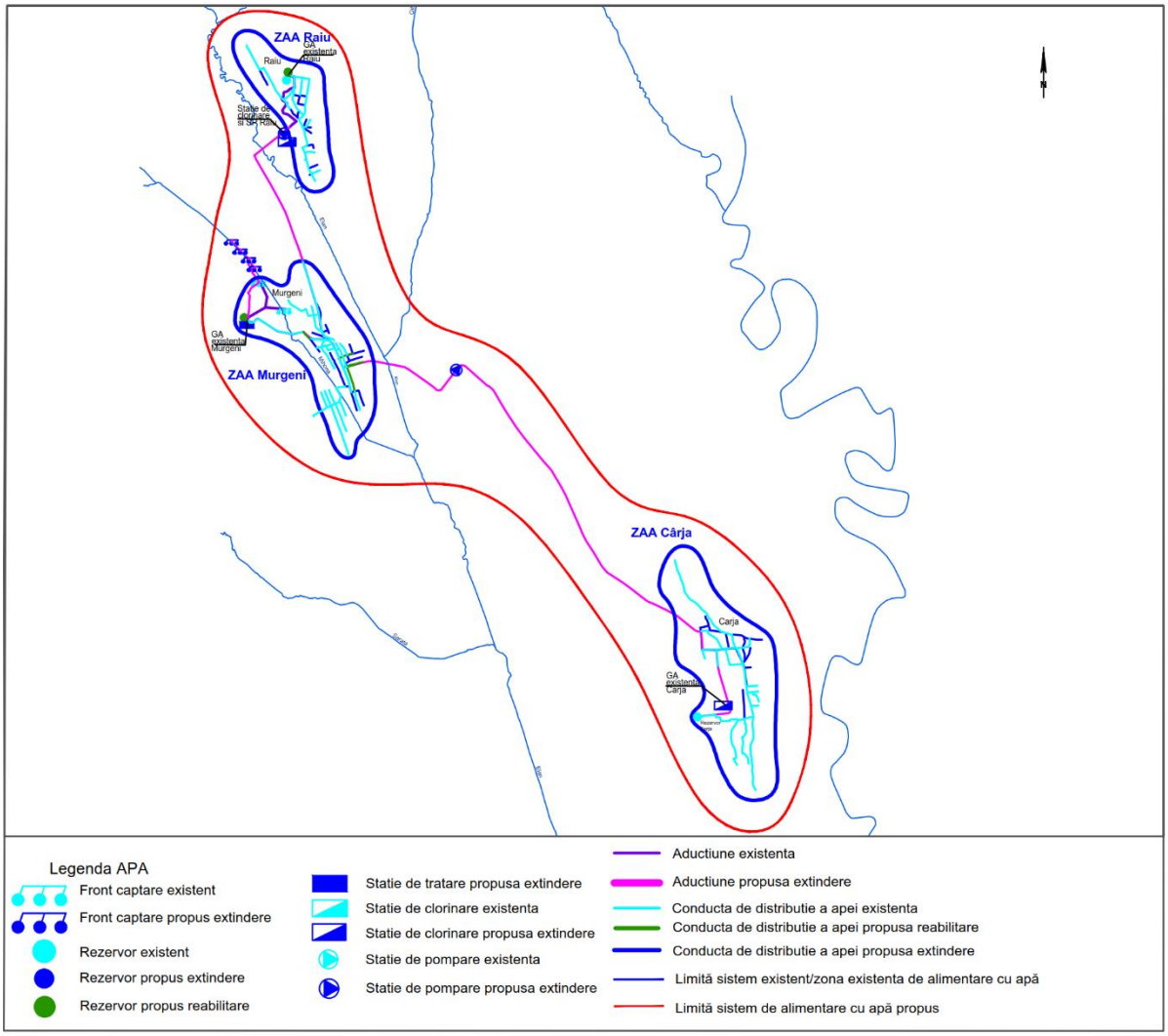


Figura 9 - 15 Sistem de alimentare cu apă Murgeni

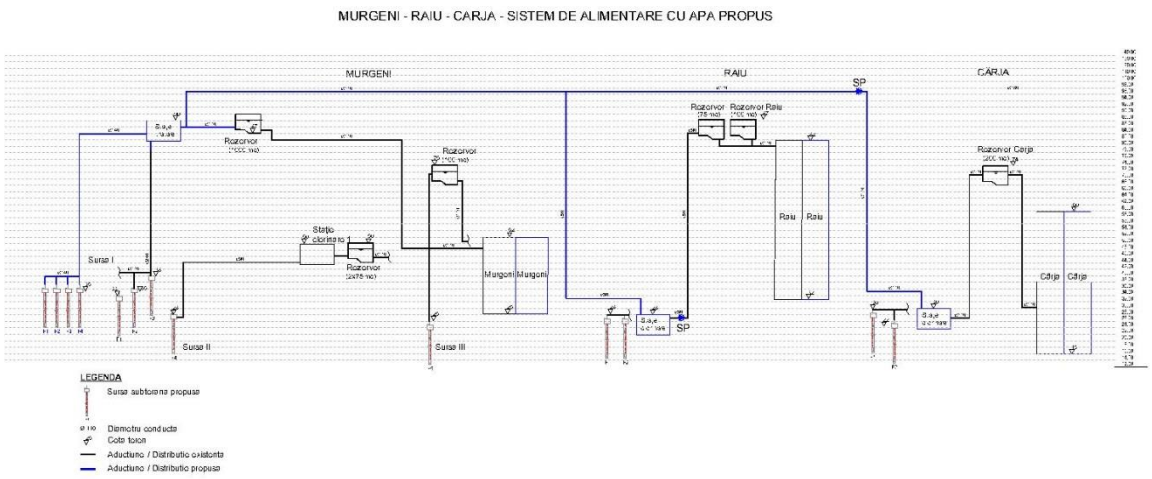


Figura 9 - 16 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Murgeni

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Murgeni, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare si reabilitarea partiala a retelelor);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Inaltarea amplasamentelor aferente forajelor peste cota de inundabilitate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Reducerea pierderilor de apa din conductele de aductiune si distributie, prin inlocuirea conductelor imbatranite/degradate;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin extinderea statiei de tratare si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile si reabilitare rezevoare existente;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Murgeni sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.8.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse masuri in Etapa I.

9.1.1.8.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.8.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

1. Zona de alimentare cu apa Murgeni

Se va pastra doar sursa de alimentare cu apa existenta captare subterana I a sistemului de alimentare cu apa Murgeni, respectiv sursa care alimenteaza rezervorul existent de 1000 mc si se vor lua in considerare doar forajele F1 (2,77 l/s) si F3 (3,0 l/s), a caror capacitate totala este de 5,77 l/s. Debitul necesar estimat pentru sursa intregului sistem de alimentare nou format, respectiv SAA Murgeni, este de 17,38 l/s. Rezulta astfel necesitatea extinderii captarii subterana I din Murgeni cu un numar de 4 foraje avand capacitatea fiecare de 3,0 l/s si adancimea de H=50m. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Deoarece forajele se vor construi in zona inundabila, se propun lucrari de protejare a puturilor forate cu cate o cabina ce va fi pozata semiingropat iar in jurul cabinei se va realiza o umplutura de pamant pentru a se asigura suprainaltarea pana la cota terenului amenajat 36,30 mdMN pentru F1si F2 si de 34,93 mdMN pentru F3 si F4.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

Se renunta la putul forat F2 Murgeni, forajul existent Raiu si cele doua foraje existente Carja, care vor fi inchise prin grija Operatorului si a autoritatilor locale.

2. Zona de alimentare cu apa Raiu

Zona de alimentare cu apa Raiu va fi alimentata din sursa captare subterana I din Murgeni.

Se va renunta la sursa captare subterana din Raiu.

3. Zona de alimentare cu apa Carja

Zona de alimentare cu apa Carja va fi alimentata din sursa captare subterana I din Murgeni.

Se va renunta la sursa captare subterana din Carja.

9.1.1.8.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

1. Aductiune noua apa bruta de la forajele noi la GA Murgeni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea conductei de aductiune de la forajele propuse la gospodaria de apa existenta a sursei captare subterana I, cu conducta din PEID De 140 mm, PN10, L=1,8 km.

Traversari:

- SR.1_A - Subtraversare rau Mihona, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 110 mm, in conducta de protectie OL Dn 250 mm, L= 29 m.

Se va renunta la conductele de aductiune de la sursele captare subterana II si III din Murgeni, care alimentau cu apa cele doua gospodarii de apa aferente acestor surse subterane.

2. Aductiune noua apa tratata pentru Zona de alimentare cu apa Raiu

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea conductei de aductiune de la intersectie Murgeni spre GA Raiu, cu conducta din PEID De 90 mm, PN10, L=4,1 km.

Traversari:

- SR.3_A - Subtraversare rau Elan, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta de protectie OL Dn 200 mm, L= 22 m.

3. Aductiune noua apa tratata pentru Zona de alimentare cu apa Carja

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea urmatoarelor conductei de aductiune de la GA Murgeni la GA Carja, cu conducta din PEID De 110 mm, PN10, L=12,71 km.

Traversari:

- SR.2_A - Subtraversare rau Elan, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 110 mm, in conducta de protectie OL Dn 250 mm, L= 100 m.

Se va renunta la conducta de aductiune de la sursa captare subterana Carja, care alimenta cu apa GA Carja.

9.1.1.8.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

I. Pe traseul conductelor noi de aducțiune s-au propus doua stații de pompare

1. Aductiune noua apa tratata pentru ZAA Raiu

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa de la GA Murgeni la GA Raiu, prin prezentul proiect a fost prevazuta realizarea unei statii de pompare apa in zona statiei de clorinare Raiu (frontul existent de captare subterana Raiu), cu un grup de (1+1) pompe avand Q=1,96 l/s si H=15 m.

2. Aductiune noua apa tratata pentru Carja

Pentru a transporta apa tratata prin conducta de aductiune propusa de la GA Murgeni la GA Carja prin prezentul proiect a fost prevazuta realizarea unei statii de pompare apa in zona intersectiei drumului Murgeni – Falciu cu localitatea Carja, cu un grup de (1+1) pompe avand Q=2,98 l/s si H=62 m.

II. Pentru asigurarea presiunii necesare la consumatori nu sunt necesare stații noi de pompare

9.1.1.8.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

1. Zona de alimentare cu apa Murgeni

Se propune alimentarea zonelor de alimentare cu apa Murgeni, Raiu si Carja cu apa tratata cu o calitate care corespunde legislatiei in vigoare din statia de tratare noua Murgeni. Lucrarile propuse sunt urmatoarele:

- Gospodaria de apă existenta Murgeni

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune o statie de tratare pentru sursa captare subterana I din localitatea Murgeni. Pentru viitor se va renunta la celelalte doua surse de alimentare cu apa existente din localitatea Murgeni, sursa captare subterana II Murgeni si respectiv sursa captare subterana III Murgeni.

La sursa captare subterana I Murgeni au fost inregistrate depasiri ale valorilor admise pentru sodiu (Na^+) si duritatea apei sub limita admisa.

PARAMETRUL ANALIZAT	UM	Legea 458	Ecoind 2019
Arsen	**µg/l**	**10**	<2
Bor	**mg/l**	**1**	0.2
Cadmiu	µg/l	**5**	<0.4
ph	unit.ph	6.5 -9.5	9
Conductivitate	µS/cm	2500	861
Turbiditate		<5	<1
Duritate		min.5	**0.56**
Indice permanganat	mgO2/l	5	0.68
Amoniu	mg/l	0.5	0.07
Azotiti / nitriti NO_2	mg/l	0.5	<0.01
Azotati / nitrati NO_3 -	mg/l	50	0.33
Cloruri	mg/l	250	22.5
Clor rezidual total/liber	mg/l	>0.1-<0.5	
Carbon organic total	mg/l		1.23
Fier	µg/l	200	8.5
Mangan	µg/l	50	9.7
Sodiu	mg/l	200	**265**
Sulfati	mg/l	250	155.8
Sulfuri si hidrogen sulfurat	µg/l	100	<40
Zinc	µg/l	5000	6.2

Pentru asigurarea apei potabile de buna calitate conform standardelor si legilor in vigoare se propune realizarea unei statii de tratare noi ce va contine obiecte tehnologice de reducerea concentratiilor de

sodiu si crestere a duritate, astfel incat sa fie indeplinitii parametrii conform Lege 458 /2002 si actualizata in 2017.

Statia de tratare va fi dimensionata la **QIc = 17,38 l/s** debit de dimensionare obiecte tehnologice, debitul de calcul necesar consumatorilor fiind de **QI'c =15,58 l/s** si va cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

1. **Camin de monitorizare**

Pentru monitorizarea debitului respectiv a parametriilor apei brute ce intra in statie este prevazut realizarea unui camin echipat cu vane de sectionare, debitmetru electromagnetic si senzor de amoniu. In functie de debit respectiv de concentratia de amoniu inregistrata de cele doua echipamente (senzor si debitmetru) se va realiza in mod automat injectia / doza de clor.

Monitorizarea se va realiza continuu, cu afisare locala respectiv cu transmiterea informatiilor la / in dispeceratul local respectiv dispeceratul general.

2. **Bazin de amestec si reactie**

Pentru reducerea concentratiei de amoniu din apa bruta se propune clorinarea la break – point respectiv realizarea unui timp de reactie de minim 30 minute.

Pentru realizarea amestecului respectiv a timpului de reactie se propun urmatoarele obiecte:

a. Camin de injectie – inaintea intrarii conductei de apa bruta in bazinul de reactie se propune realizarea unui camin de injectie. In acest camin se va instala punctul de injectie (legatura intre statia de clorinare si conducta de apa bruta) respectiv se va instala un mixer static pentru a facilita amestecul apa – clor.
b. Bazin de amestec si reactie – pentru realizarea oxidarii / eliminarii amoniului respectiv a compusilor de natura organica din apa, se propune realizarea unui bazin de amestec si reactie bicameral, ingropat sau suprateran (izolat termic), de forma circulara sau dreptunghiulara, dimensionat pentru un timp de inmagazinare de min 30min, prevazut cu posibilitatea de by-pasare si punere la uscat a unui bazin, pe perioada de mentenanta (golire / spalare / dezinfectie). Nivelul apei din cele doua bazine va fi monitorizat continuu prin intermediul senzorilor de nivel, cu transmitere in SCADA. Acesti senzori vor conduce / comanda oprirea / pornirea grupului de pompare pentru transvazarea debitului de apa oxidata catre urmatorul obiect si anume Statia de filtre, dupa realizarea timpilor de reactiei prevazuti.
c. Bazinele de reactie vor fi fie din beton armat sau metalic protejat impotriva coroziunii, respectiv impotriva inghetului.
d. Cele doua bazine vor fi prevazute cu vane pe conductele de admisie/ plecare respectiv cu senzori de nivel.
e. Pentru asigurarea accesului la cele doua compartimente se va realiza trotuar perimetral respectiv confectii metalice balustrade, capace, scari, protejate anticoroziv.

3. Statie de clorinare

In cadrul statiei de tratare se propune realizarea unei statii de clorinare cu dublu rol, atat pentru oxidarea compusilor din apa bruta (pre-clorinare) cat si pentru dezinfectia finala (pos-clorinare).

Statia de clorinare va fi de tip hala metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

Statia de clorinare va cuprinde urmatoarele:

- Statiei de preclorinare alcatuita din 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune , conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctul de injectie (in caminul din amonte de bazinul de reactie prevazut cu mixer static) si tablou electric de comanda si control.
- Statia de pos-clorinare alcatuita din 2 instalatii 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune , conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctele de injectie, un punct de injectie amonte de rezervor, in conducta de admisie si un punct de injectie aval de rezervor, in conducta de plecare din rezervor si tablou electric de comanda si control (la plecarea din rezervor).

Functionarea celor trei instalati de clorinare se va realiza automat in functie de debitul de intrare / plecare respectiv de concentratia de amoniu in cazul pre-clorinarii si a clorului rezidual masurat la plecarea din rezervor catre consumator.

Pentru monitorizarea si asigurarea ca apa ce pleaca din statia de tratare indeplineste conditiile de calitate conform legii in vigoare, pe conducta de plecare se va instala un senzor de clor rezidual respectiv un debitmetru electromagnetic.

4. Statie de pompare

Pentru transferul apai brute oxidate din bazinul / bazinele de reactie catre urmatoare treapta de tratare si anume filtrare se propune realizarea unei statii de pompare **2A+1R** cu parametrii **Q=34 m c/h** si **H=40 mCA**, prevazuta cu convertizor de frecventa, tablou de alimentare, comanda si protectie. Functionarea grupului de pompare va fi dictat de nivelul apei din bazinul de reactie respectiv de presiunea citita de manometrele cu contact electric prevazute pe intrare/ iesire din filtre.

Aceasta statie va asigura alimentarea cu apa a filtrelor sub presiune multimedia respectiv, alimentarea filtrelor PYROLUXIT.

Statia de pompare va fi amplasata intr-o constructie metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

5. Statie de filtre sub presiune

Pentru retinerea particulelor in suspensie si a compusilor formati in timpul oxidarii a fost prevazuta o statie de filtre sub presiune, dimensionata la Q=62,63 mc/h si viteza medie de filtrare Vmed=6 m/h, alcatuita din:

a. Statie de filtre sub presiune multimedia

Este alcatuita din trei tancuri / filtre cu diametru de 2,2 m, presurizate prevazute cu 5 vane de sectionare pe fiecare filtru. Rolul acestor doua filtre este de a retine compusi in suspensie cu dimensiuni de pana la 10 microni, rezultati in urma oxidarii.

Modul de functionare al filtrelor va fi unul complet automat si cuprinde urmatoarele cicluri:

- Filtrare - alimentarea filtrului cu apa bruta se va realiza la presiune de 4 – 6 bari, de la partea superioara catre partea inferioara a filtrului. La iesirea din filtru rezultand o apa filtrata;
- Spalare – procesul de spalare presupune regenerarea integrala a capacitatii de filtrare, acest proces se desfasoara in sens invers procesului de filtrare si anume de jos in sus, proces ce se va realiza in mod automat in functie de presiunea de pe conducta de intrare. In momentul in care se constata o crestere a presiunii pe intrare in filtru (presiune prestabilita) sau cel mult dupa 48h de functionare continua sau in functie de debit respectiv de calitatea apei filtrate, vana de pe conducta de admisie se va inchide si se va deschide vana de pe conducta pentru spalare.
- Epuizarea filtrului se va considera cand diferenta de presiune pe filtru va creste cu 1 bar sau in functie de timpul de functionare setat la pornire.

Filtrul epuizat va intra automat in faza de spalare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu cuart comporta urmatoarele operatii:

- Afanarea materialului filtrant
- Spalarea materialului filtrant
- Clatirea materialului filtrant

Operatia de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de nisip de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Afanarea se realizeaza prin introducere simultana de apa limpede si aer comprimat in filtru pe la partea inferioara si evacuarea pe la partea superioara.

Spalarea granulelor de nisip se realizeaza prin frecarea acestora intre ele cu ajutorul aerului comprimat asigurat de grupul de suflante **1A+1R Qaer=219 mc/h**.

Operatia de spalare are drept scop eliminarea din filtru a suspensiilor desprinse de pe granulele de nisip in timpul operatiei precedente.

Spalarea se face numai cu apa in sens ascendent oprind aerul si marind intensitatea de spalare, timp de cca. 5 min.

Qapa =41,05 mc/h

Operatia de clatire are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare, timp de 10-12 min.

Se vor prevede 2A+1R pompe centrifuge cu debit variabil, Qp= 54,50 m3/h ; Hp=30 mCA

- Acest grup de pompare va asigura si spalarea filtrelor pe carbune

- Acest grup de pompare va aspira apa curata / filtrata din rezervorul de inmagazinare si va deservi atat pentru spalarea filtrelor multimedia cat si a filtrelor pyroluxit.

Se vor prevede 2 suflante (1A +1R), Debit (Q) = 219 m3/h ; H=0,6 bar

Spalarea filtrelor se va realiza etapizat, pe rand, cate un filtru, cu conditia ca volumul de apa necesar spalarii unui filtru sa fie disponibil in rezervorul de inmagazinare, astfel incat livrarea de apa potabila catre consumator sa nu fie afectata / intrerupta.

Dupa procesul de spalare filtrul spalat va intra automat in regim de filtrare.

Apa rezultata in urma trecerii prin filtrele multimedia va fi colectata si transportata catre etapa „doi" de filtrare si anume filtrare pyroluxit.

b. Statie de filtre sub presiune CAG

Pentru retinerea subprodusilor de clorinare inclusiv a trihalometanilor ce se formeaza in situatia in care exista concentratii de carbon organic in apa mai mari de 2 mg/l, conduc la necesitatea treptei de adsortie pe carbune activ pentru „finisarea" calitatii apei inainte de dezinfectia finala.

Pentru etapa de adsortie se propun realizarea a trei tancuri / filtre cu carbune activ (pyroluxit) ce vor lucra in paralel. Modul de functionare al filtrelor cu carbune activ este similar cu cel cu multimedia, cu urmarirea parametriilor de calitate a apei filtrante respectiv a presiunii pe conducta de iesire din filtru.

La dimensionarea statiei de filtre s-a avut in vedere realizarea timpului de contact EBCT de 10-12min, inaltimea stratului filtrant sa fie in intervalul 1,5-3,0 m si viteza de filtrare intre 8-10 m/h;

Instalatia hidraulica, ce face legatura dintre cele 6 filtre va fi din otel inox, iar vanele de sectionare prevazute pe cele 5 circuite si anume admisie, plecare, apa pentru spalare, apa de la spalare si golire vor fi prevazute cu vane cu actionare electrica ON/OF, respectiv manometre cu transmitere date pe conductele de admisie respectiv de plecare din filtre.

Conductele din sistemul hidraulic al statiei de filtre se vor dimensiona la urmatoarele viteze:

- Conducte apa filtrata – v = 0,8 – 1,0 m/s;
- Conducte apa spalare – v = 2,0 – 3,0 m/s;
- Timp de golire recipient ≤ 4 h.

Functionarea si spalarea filtrelor va fi complet automatizata cu posibilitate de comanda locala si de la distanta. Procesul de filtrare nu va necesita supraveghere umana locala.

Fiecare filtru va fi prevazut cu un panou de control local. Acesta va include cel putin o semnalizare de prezenta tensiune, un buton de oprire de urgenta, comutator automat/ manual, un buton de testare becuri de semnalizare, buton de pornit ciclu de spalare, buton de pornit ciclu de clatire, butoane de deschidere/inchidere pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare pozitie deschis/inchis pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare preaplin bazin tampon apa spalare, becuri de semnalizare stare filtru ("pregatit pentru spalare", "in spalare", "in functiune"), bec de semnalizare avarie pompa de spalare.

6. Bazin recuperare apa de la spalarea filtrelor

In cadrul gospodariei de apa a fost prevazut un bazin tampon de V= 125 mc pentru inmagazinarea apelor provenite de la spalarea filtrelor respectiv pentru reintroducerea controlata a acestora in sistem.

Acest bazin va avea atat rol de inmagazinare ape provenite de la spalarea filtrelor cat si rol de decantor.

Pentru recuperarea si reintroducerea in sistem a apei este prevazut realizarea unei statii de pompare 1A+1R montata uscat cu rol dublu si anume, aceasta va reintroduce in sistem apa limpezita, respectiv va evacua namolul rezultat la canalizarea existenta sau spre platforma de uscare / deshidratare.

Functionarea acestui grup de pompare se va realiza in mod automat in bucla in functie de nivelul apei respectiv de nivelul namolului din bazin. Nivelele de apa respectiv de namol vor fi monitorizate prin intermediul a doi senzori ultrasonici. Acesti senzori vor comanda pornirea/ oprirea pompelor respectiv deschiderea / inchiderea vanelor de pe refulare astfel incat apa decantata / limezita sa poata fi transportata catre caminul de injectie / reintroducere in sistem respectiv vana care va trimite namolul rezultat fie la canalizare fie spre platforma de deshidratare. Evacuarea namolului sedimentat poate fi realizat si prin intermediul unei vidanje si transportat la statia de epurare in vederea deshidratarii / depozitarii.

Bazinul de recuperare a apei de la spalare se va realiza din beton armat, va avea diametrul la interior de 8m si inaltimea apei de 3 m respectiv basa de 0,8 m.

7. Statie osmoza inversa

Pentru eliminarea sarurilor dizolvate in apa se va realiza o instalatie noua de osmoza inversa complet utilata, inclusiv instalatie de preparare antiscalant, bisulfit de sodiu, si instalatie de spalare membrane.

Prin osmoza inversa elimina in proportie de 96-98 % continutul de saruri din apa si 99% din materia organica neadsorbita pe carbune activ. Apa supusa tratarii prin osmoza inversa nu trebuie sa contina elemente susceptibile de a depune crusta pe membranele de osmoza inversa, cum ar fi ionii de fier, mangan si cei care determina duritatea apei. De aceea, in apa de alimentare a instalatiei de osmoza inversa se dozeaza un antiscalant si bisulfit pentru a elimina efectul nociv al metalelor grele de pe suprafata membranelor.

Prin instalatia de osmoza va trece doar un procent de 20 % din debitul total al statiei, restul debitului va by-pasa instalatia si va fi directionata catre rezervorul de inmagazinare. Apa optinuta dupa trecerea prin instalatie se va amesteca cu apa filtrata (by-pasata) astfel incat concentratiile de saruri sa se incadreze in limitele de calitate impuse de Lege. Tot in urma procesului de filtrare va rezulta un procent de 20-25 % concentrat, acesta va fi evacuat la canalizarea existenta sau la emisar. Procentele exacte de dimensionare / admisie in instalatia de osmoza se va stabili on-site, in functie de amprenta apei.

Pentru alimentarea instalatiei de osmoza respectiv pentru asigurarea conditiei de functionare si anume debit respectiv presiune necesara este prevazuta o statie de transfer (1A+1R) montate uscat, prevazute cu convertizor de frecventa respectiv amortizoare de vibratii.

Concentratul rezultat de la instalatia de osmoza inversa se va evacua catre emisar, sau catre canalizarea existenta.

a. Instalatie dozare antiscalant

Instalatia automata de dozare antiscalant este prevazuta pentru protejarea membranelor semipermeabile ale instalatiei de osmoza inversa.

Instalatia dozeaza si regleaza automat doza solutiei de antiscalant in functie de debitul de apa, injectia solutiei de antiscalant realizandu-se in conducta de alimentare osmoza inversa.

Informatia despre debitul apei este data de catre debitmetrul montat pe conducta de alimentare a sistemului de osmoza inversa.

Doza de antiscalant utilizata este de 5 g/mc.

b. Instalatie dozare bisulfit de sodiu

Instalatia automata de dozare bisulfit de sodiu va reduce oxigenul dizolvat din apa si va proteja instalatia de osmoza inversa impotriva coroziuni.

Doza de bisulfit de sodiu utilizata este de 4,5 g/mc.

8. Instalatie de remineralizare

Pentru cresterea duritatii totale a apei la minim 5 grade s-a propus realizarea unei statii de remineralizare a apei cu carbonat de calciu. Doza de carbonat de calciu este de 18 mg/l/grad, iar injectia se va realiza in conducta de alimentare a rezervorului.

In cadrul investitiei sunt incluse urmatoarele lucrari anexe:

- Sistematizarea incintei statiei de tratare
  - Realizarea de drumuri, rigole, platforme si alei intre obiectele tehnologice;
- Retele in incinta – legaturi intre obiectele tehnologice;
- Realizarea sistem alimentare cu energie electrica;
- Asigurarea sursa alternativa – generator electric;
- Realizarea sistemului de iluminat perimetral;
- Realizarea sistemului antiefractie, incendiu, CCTV
- Realizarea sistem SCADA
- Realizarea sistem paratraznet
- Realizarea de imprejmuire incintă perimetrala respectiv realizarea de poarta acces auto si pietonal.

Pentru a raspunde nevoilor de adpatare la schimbatile climatice, in conformitate cu masurile de adaptare indentificate in Capitolul 12.2, in cadrul statiei de tratare se vor asigura urmatoarele dotari:

- ❖ generator electric pentru a asigura mentinerea in functiune in caz de intrerupere a alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita fenemenelor meteo extreme;
- ❖ realizarea unui sisteme adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul statiei de tratare;
- ❖ spatii de depozitare in siguranta a substantelor chimice;
- ❖ echipamentele statiei de tratare vor fi dotate cu sisteme pentru functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta;
- ❖ statia de tratare va fi imprejmuita, respectandu-se dimensionarea zonei de protectie sanitara.

- ❖ Statie de clorinare Raiu

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune realizarea unei statii de clorinare. echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, pe traseul conductei de aductiune spre GA Raiu, in incinta statiei de pompare SP Raiu, ce va avea capacitatea de Q=1,96 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Raiu – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

- ❖ Statie de clorinare Carja

In gospodaria de apa GA Carja se renunta la statia de tratare existenta si se propune o statie de clorinare cu capacitatea de 2,98 l/s pentru a acoperi intregul necesar al zonei de alimentare cu apa, echipata cu instalatie de dozare hipoclorit de sodiu, amplasata in containerul existent.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Carja – camine debitmetru intrare/iesire, lucrari electrice si SCADA.

9.1.1.8.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

1. Zona de alimentare cu apa Murgeni

In urma Expertizei Tehnice 82/2018 ce se regaseste in Anexa 12.3.1 se propun lucrari de reabilitare a rezervorului existent alimentat de sursa I, respectiv rezervorul de capacitate V=1000 mc.

Avand in vedere rolul si functionalitatea rezervorului in cadrul sistemului de alimentare cu apa, se propun lucrari de reabilitare atat la partea hidraulica cat si pe partea de rezistenta, electrice, automatizare si ventilatiei.

Instalatia hidraulica din camera de vane respectiv din interiorul rezervorului va fi din otel inox, imbinarea tronsoanelor si a fitingurilor se vor realiza prin sudura si cu flanse.

Pe partea de rezistenta atat cuva cat si camera de vane se vor curata / indeparta zonele ce prezinta deteriorari prin hidrosablare, se vor inspecta atat peretii cat si radierele pentru a identifica eventualele fisuri, segregari sau reparatii anterioare. In principiu fisurile se vor repara prin deschiderea lor în şanfren şi chituirea cu mortar de reparaţie, segregarile se vor repara prin

îndepartarea agregatului neaderent şi chituirea cu mortar de reparaţie. Se va reface hidroizolatia si termoizalatia respectiv se vor inlocui dupa caz confectiile metalice ce prezinta urme de uzura sau care sunt corodate.

Se va renunta in viitor la rezervoarele existente ale surselor captare subterana II (2 rezervoare avand capacitatea de 75 mc fiecare) si captare subterana III (1 rezervor avand capacitatea de 100 mc), din localitatea Murgeni. Aceste rezervoare vor fi puse in conservare.

2. Zona de alimentare cu apa Raiu

Se recomanda reabilitarea unuia dintre cele doua rezervoare existente in Raiu, respectiv rezervorul de capacitate V=75 mc.

Avand in vedere rolul si functionalitatea rezervorului in cadrul sistemului de alimentare cu apa, se propun lucrari de reabilitare atat la partea hidraulica cat si pe partea de rezistenta, electrice, automatizare si ventilatiei.

Instalatia hidraulica din camera de vane respectiv din interiorul rezervorului va fi din otel inox, imbinarea tronsoanelor si a fitingurilor se vor realiza prin sudura si cu flanse.

Pe partea de rezistenta atat cuva cat si camera de vane se vor curata / indeparta zonele ce prezinta deteriorari prin hidrosablare, se vot inspecta atat peretii cat si radierele pentru a identifica eventualele fisuri, segregari sau reparatii anterioare. In principiu fisurile se vor repara prin deschiderea lor în şanfren şi chituirea cu mortar de reparaţie; segregarile se vor repara prin îndepartarea agregatului neaderent şi chituirea cu mortar de reparaţie. Se va reface hidroizolatia si termoizalatia respectiv se vor inlocui dupa caz confectiile metalice ce prezinta urme de uzura sau care sunt corodate.

3. Zona de alimentare cu apa Carja

Nu sunt prevăzute investiții.

Masura de reabilitare a celor 2 rezervoare raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.8.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce priveşte reţelele de distribuţie se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

1. Zona de alimentare cu apa Murgeni

Se propune reabilitarea rețelei de distribuție in lungime de 1,265 km cu conducte din PEID PN10, De 110 mm urmand ca cele vechi sa fie scoase din uz prin deconectarea acestora de la reteaua existenta si blindarea lor la capete.

Masura de reabilitare a retelelor de distributie raspunde cerintelor directivelor Uniunii Europene privind conformarea serviciilor si nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, in contextul cresterii temperaturilor medii anuale si producerii unui eventual deficit de apa, in conformitate cu masurile de adaptare identificate in Capitolul 12.

2. Zona de alimentare cu apa Raiu

Nu sunt prevăzute investiții.

3. Zona de alimentare cu apa Carja

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Murgeni cu o lungime de L= 9,832 km si 522 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. Zona de alimentare cu apa Murgeni

- *Murgeni* - extinderea rețelei de distribuție cu L=3,743 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 252 branșamente noi.

  Traversari:

  - 1 subtraversare de SCF1;
  - 1 subtraversare DJ244B;
  - 4 subtraversari de DN24A;
  - 2 subtraversari de DN26;

2. Zona de alimentare cu apa Raiu

- *Raiu* - extindere retea de distributie cu L=1,797 km cu conducta PEID De 110 mm, PN10 și 89 branșamente noi.

3. Zona de alimentare cu apa Carja

- *Carja* – extindere retea de distributie L=4,292 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 181 branșamente noi;

In vederea exploatarii optime a retelelor de distributie propuse, prin prezentul proiect, se propun 3 camine de monitorizare presiune si 2 camine de masurare debit.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.8.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrarea forajelor, statiilor de pompare, rezervoarelor, statiilor de tratare/clorinare in sistemul SCADA, Dispeceratul regional STA Barlad si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.1.8.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Murgeni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Murgeni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 26 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Murgeni

Descriere investititie	**U.M.**	**8.SAA Murgeni Etapa II**
Sursa	**buc**	**4**
Extindere	*buc*	*4*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**18,610**
Extindere	*km*	*18,610*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*2*
Statii de pompare	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**11,097**
Extindere	*km*	*9,832*
Reabilitare	*km*	*1,265*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.9 Sistemul de alimentare cu apă Bogdănești

Sistemul de alimentare cu apa propus Bogdănești va deservi localitatile Bogdănești, Vișinari și Vlădești. Numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Bogdănești la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 27 Număr locuitori din SAA Bogdănești

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Bogdanesti		Bogdanesti	Bogdanesti	985	913	905	707
		Visinari		131	122	121	95
		Vladesti		86	80	79	62
Total SAA Bogdanesti				**1.202**	**1.115**	**1.105**	**864**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Bogdanesti sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 28 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Bogdănești

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiţii propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Sursa	- captare subterana: 2 foraje Qtotal=2,3 l/s (Q_P=1,15 l/s, Hp=170 mCA)	-	- debit insuficient la sursa; - depasiri ale parametrilor amoniu, fier, mangan	-	-	-	- 2 puturi forate H=150 m, echipate cu pompe submersibile (Q_P=1,1 l/s, H_P=170 mCA);
Aducțiuni	- de la foraje la GA existenta Bogdanesti, L=2,25 km, De 110 - 75 mm	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- de la forajul nou la aductiunea existenta, De 90 mm, PN10, L=0,6 km;
Stații de pompare	- nu există	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	Pe retea distributie: SPH-1 pe RD Bogdanesti pentru pompare in Visinari, (1+1) pompe, Q = 1,6 l/s, H = 50 mCA si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=50 mCA.
Tratarea apei	- statie de corinare cu clor gazos in GA Bogdanesti	-	- tratare necorespunzatoare, depășiri ale valorilor admisibile la amoniu, fier si mangan.	-	-	-	- statie de tratare Q= 4,05 l/s amplasata la GA Bogdanesti.
Rezervoare	-1 x 150 mc in GA Bogdanesti	-	- capacitate insuficienta; - rezervorul prezinta zone cu degradari la nivelul fundatiei respectiv la trotuarul de garda; - conducte si vane aeriene fara izolatie termica.	-	-	- lucrari de reabilitare atat pe partea structurala, cat si hidraulica, electrica si de automatizare	- 1 x 100 mc in GA Bogdanesti.
Rețea distribuție	- 5,05 km rețea de distribuție De 125 - 75 mm	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100% in localitatea Bogdanesti; - locuitorii din Visinari si Vladesti nu beneficiaza de apa potabila;	-	-	-	- Bogdanesti cu L=5,947 km cu conducta PEID De 110 mm; 140 branșamente noi; - Visinari cu L=2,691 km cu conducta PEID De 110 mm; 47 branșamente noi; - Vladesti cu L=2,108 km cu conducta PEID De 110 mm; 32 branșamente noi.
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
							statii de tratare/statii de clorinare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in reteaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Bogdănești sunt prezentate in figura de mai jos.

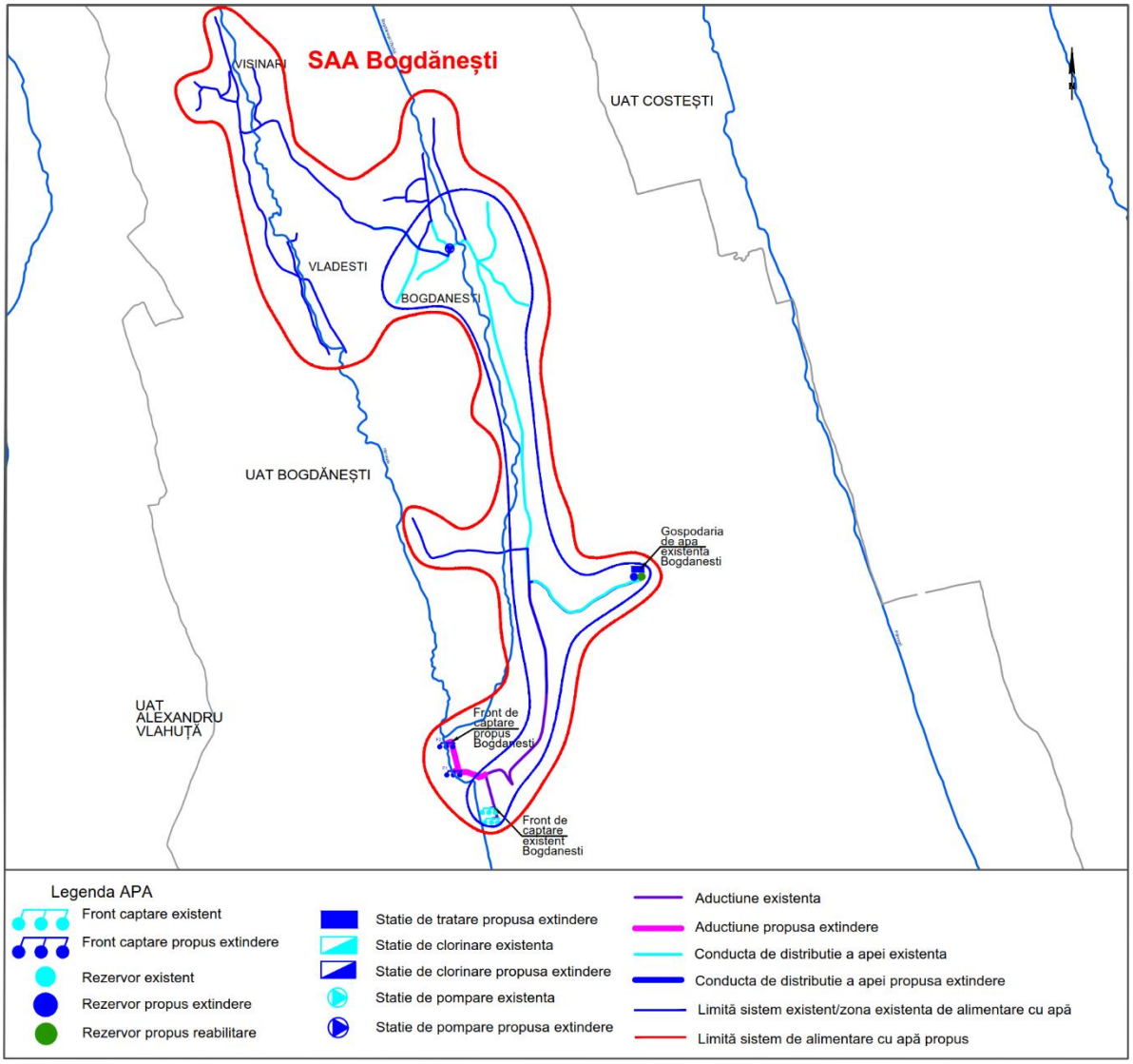

SAA Bogdănești
VISINARI
UAT COSTEȘTI
VLADESTI
BOGDANESTI
UAT BOGDĂNEȘTI
Gospodaria de apa existenta Bogdanesti
UAT ALEXANDRU VLAHUȚĂ
Front de captare propus Bogdanesti
Front de captare existent Bogdanesti
Legenda APA
Front captare existent
Front captare propus extindere
Rezervor existent
Rezervor propus extindere
Rezervor propus reabilitare
Statie de tratare propusa extindere
Statie de clorinare existenta
Statie de clorinare propusa extindere
Statie de pompare existenta
Statie de pompare propusa extindere
Aductiune existenta
Aductiune propusa extindere
Conducta de distributie a apei existenta
Conducta de distributie a apei propusa extindere
Limită sistem existent/zona existenta de alimentare cu apă
Limită sistem de alimentare cu apă propus

Figura 9 - 17 Sistem de alimentare cu apă Bogdanesti

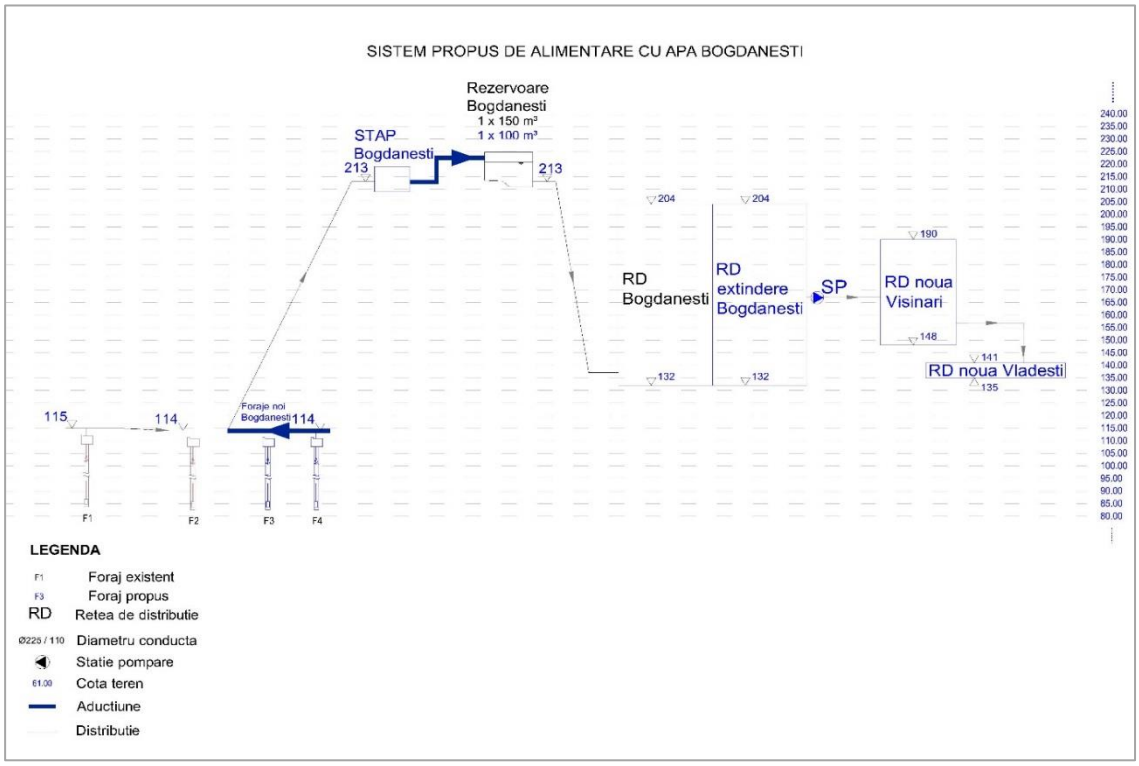


Figura 9 - 18 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdanesti

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Bogdanesti, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Inaltarea amplasamentelor aferente forajelor peste cota de inundabilitate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin constructia unei statii noi de tratare si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile si reabilitare rezervoare existente;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Bogdanesti sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.9.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse masuri in Etapa I.

9.1.1.9.2 Masuri propuse in Etapa II

9.1.1.9.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Extinderea frontului de captare existent cu 2 puturi forate, cu adancimea H=150 m, inclusiv echipate cu pompe submersibile Q_{foraj}= 1,1 l/s, H_P=170 mCA. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase. Atat forajele existente cat si cele propuse vor fi complet automatizate cu complexul de inmagazinare.

Deoarece forajele se vor construi in zona inundabila, se propun lucrari de protejare a puturilor forate cu cate o cabina ce va fi pozata semiingropat iar in jurul cabinei se va realiza o umplutura de pamant pentru a se asigura suprainaltarea pana la cota terenului amenajat de 116,0 mdMN pentru F1 si de 115,36 mdMN pentru F2.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.9.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea conductei de aductiune apa bruta, de la forajele noi la aductiunea existenta, conducta din PEID, PN10, De 90 mm, L=0,6 km.

9.1.1.9.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

Pentru a transporta apa tratata din reteaua de distributie Bogdanesti in reteaua de distributie Visinari si Vladesti se propune o statie de pompare, după cum urmează:

- **Statie de pompare SPH-1 pe RD Bogdanesti pentru pompare in Visinari**
  - (1+1) pompe, Q = 1,6 l/s, H = 50 mCA si o pompa de incendiu Q=5 l/s, H=50 mCA.

9.1.1.9.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Avand in vedere calitatea apei de la foraje, ce prezinta depasiri semnificative la indicatorii fier, mangan, este necesar un nou proces de tratare al apei pentru ca la final sa rezulte o apa potabila in conformitate cu limitele admise de Legea privind calitatea apei potabile 458/2002 cu modificarile si completarile ulterioare.

PARAMETRUL ANALIZAT	UM	Legea 458	Ecoind 2019	Date istorice
Arsen	**µg/l**	**10**	<2	
Bor	**mg/l**	**1**	0.07	
Cadmiu	µg/l	**5**	<04	
ph	unit.ph	6.5 -9.5	7.5	
Conductivitate	µS/cm	2500	983	
Turbiditate	NTU	<5	2.54	
Duritate	grade G	min.5	27.3	
Indice permanganat	mgO2/l	5	0.34	
Amoniu	mg/l	0.5	0.05	0.75
Azotiti / nitriti NO_2	mg/l	0.5	0.01	
Azotati / nitrati NO_3 -	mg/l	50	2.5	
Cloruri	mg/l	250	0.28	
Clor rezidual total/liber	mg/l	>0.1-<0.5		
Carbon organic total	mg/l		1.26	
Fier	µg/l	200	171	227
Mangan	µg/l	50	25.8	139
Sodiu	mg/l	200	105	
Sulfati	mg/l	250	175.62	
Sulfuri si hidrogen sulfurat	µg/l	100	<40	
Zinc	µg/l	5000	23.2	

Statia de tratare propusa va avea capacitatea de **QIc=4,05 l/s** debit de dimensionare obiecte tehnologice, debitul de calcul necesar consumatorilor fiind de **QI'c =3,00 l/s** si va fi complet echipata, atat pe linia de proces tehnologic (oxidare, filtrare, spalare, inmagazinare), cat si cu instalatii auxiliare: instalatii electrice, de incalzire, ventilatii, etc), va cuprinde urmatoarea obiecte tehnologice:

1. **<u>Camin de monitorizare</u>**

Pentru monitorizarea debitului respectiv a parametriilor apei brute ce intra in statie este prevazut realizarea unui camin echipat cu vane de sectionare, debitmetru electromagnetic si senzor de

mangan. In functie de debit respectiv de concentratia de mangan inregistrate de cele doua echipamente (senzori si debitmetru) se va realiza in mod automat injectia / doza de hipoclorit respectiv de permanganat de potasiu.

2. <u>Bazin de amestec si reactie</u>

Pentru reducerea concentratiei de manganului din apa bruta se propune clorinarea la break – point, respectiv realizarea unui timp de reactie de minim 30.

Pentru realizarea amestecului respectiv a timpului de reactie se propun urmatoarele obiecte:

a. Camin de injectie – inaintea intrarii conductei de apa bruta in bazinul / bazinele de reactie se propune realizarea unui camin de injectie si amestec. In acest camin se va instala punctul de injectie (legatura intre statia de clorinare si conducta de apa bruta) respectiv se va instala un mixer static pentru a facilita amestecul apa – hipoclorit
b. Bazin de amestec si reactie pentru realizarea oxidarii / eliminarii manganului respectiv respectiv a compusilor de natura organica din apa, se propune realizarea unui bazin de amestec si reactie bicameral, ingropat sau suprateran (izolat termic), de forma circulara sau dreptunghiulara, dimensionat pentru un timp de inmagazinare de min 30min, prevazut cu posibilitatea de by-pasare si punere la uscat a unui bazin, pe perioada de mentenanta (golire / spalare / dezinfectie). Nivelul apei din cele doua bazine va fi monitorizat continuu prin intermediul senzorilor de nivel, cu transmitere in SCADA. Acesti senzori vor conduce / comanda oprirea / pornirea grupului de pompare pentru transvazarea debitului de apa oxidata catre urmatorul obiect si anume Statia de filtre, dupa realizarea timpilor de reactiei prevazuti.
c. Bazinele de reactie vor fi fie din beton armat sau metalic protejat impotriva coroziunii, respectiv impotriva inghetului.
d. Cele doua bazine vor fi prevazute cu vane pe conductele de admisie/ plecare respectiv cu senzori de nivel.
e. Pentru asigurarea accesului la cele doua compartimente se va realiza trotuar perimetral respectiv confectii metalice balustrade, capace, scari, protejate anticoroziv.

3. <u>Statie de clorinare cu hipoclorit</u>

In cadrul statiei de tratare se propune realizarea unei statii de clorinare cu dublu rol, atat pentru oxidarea manganului (pre-clorinare) cat si pentru dezinfectia finala (pos-clorinare).

Necesarul de clor reprezinta cantitatea de clor care va reactiona cu compusii reducatori existenti in apa (fier, mangan, hidrogen sulfurat, azot amoniacal). Dozele optime de clorare se vor determina experimental, in teren, pe probe de apa bruta prelevate de la fata locului.

Statia de clorinare va fi de tip container (peretii din panou sandwich), cu structura metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

Statia de clorinare va cuprinde urmatoarele:

- Statiei de pre-clorinare alcatuita din 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune , conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctul de injectie (in caminul din amonte de bazinul de reactie) si tablou electric de comanda si control.
- Statia de pos-clorinare alcatuita din doua instalatii 1A+1R pompe dozatoare, 2 rezervoare de stocare hipoclorit (solutie cu concentratie de 12,5%), robineti de izolare / golire, atenuator de pulsatii, supapa de presiune , conducte si fitinguri pentru transportul hipocloritului pana in punctul de injectie (un punct in conducta de admisie in rezervor si unul in conducta de plecare din rezervor) si tablou electric de comanda si control (la plecarea din rezervor).

Functionarea celor trei instalati de clorinare se va realiza automat in functie de debitul de intrare / plecare respectiv de concentratia de manganin cazul pre-clorinarii si a clorului rezidual masurat la plecarea din rezervor catre consumator.

Pentru monitorizarea si asigurarea ca apa ce pleaca din statia de tratare indeplineste conditiile de calitate conform legii in vigoare, pe conducta de plecare se va instala un senzor de clor rezidual respectiv un debitmetru electromagnetic.

4. Statie de pompare

Pentru transferul apai brute oxidate din bazinul / bazinele de reactie catre urmatoare treapta de tratare si anume filtrare se propune realizarea unei statii de pompare 1A+1R cu parametrii Q=15mc/h si H=40mCA, prevazuta cu convertizor de frecventa, toblou de alimentare, comanda si protectie. Functionarea grupului de pompare va fi dictat de nivelul apei din bazinul de reactie respectiv de presiunea citita de manometrele cu contact electric prevazute pe intrare/ iesire din filtre.

Aceasta statie va asigura alimentarea cu apa a filtrelor sub presiune multimedia respectiv, alimentarea filtrelor pyroluxit.

Statia de pompare va fi amplasata intr-o constructie tip container cu (peretii din panou sandwich), cu structura metalica, izolata, prevazut cu instalatie electrica si instalatie de incalzire / climatizare si ventilatie, amplasata pe fundatie din beton armat.

5. Statie de filtre sub presiune

Pentru retinerea particulelor in suspensie si a compusilor formati in timpul oxidarii a fost prevazuta a statie de filtre sub presiune, dimensionata la Q=14,6 mc/h si viteza medie de filtrare Vmed=6 m/h, alcatuita din:

c. Statie de filtre sub presiune multimedia

Este alcatuita din doua tancuri / filtre cu diametru de 1,3 m, presurizate prevazute cu 5 vane de sectionare pe fiecare filtru. Rolul acestor doua filtre este de a retine compusi in suspensie cu dimensiuni de pana la 10 microni, rezultati in urma oxidarii. Stratul filtrant din aceste filtre este alcatuit din nisip cuartos de diverse granulatii si antracit la partea superioara.

Modul de functionare al filtrelor va fi unul complet automat si cuprinde urmatoarele cicluri:

- Filtrare - alimentarea filtrului cu apa bruta se va realiza la presiune de 4-6 bari, de la partea superioara catre partea inferioara a filtrului. La iesirea din filtru rezultand o apa filtrata;
- Spalare – procesul de spalare presupune regenerarea integrala a capacitatii de filtrare, acest proces se desfasoara in sens invers procesului de filtrare si anume de jos in sus, proces ce se va realiza in mod automat in functie de presiunea de pe conducta de intrare. In momentul in care se constata o crestere a presiunii pe intrare in filtru (presiune prestabilita) sau cel mult dupa 48h de functionare continua sau in functie de debit respectiv de calitatea apei filtrate, vana de pe conducta de admisie se va inchide si se va deschide vana de pe conducta pentru spalare.
- Epuizarea filtrului se va considera cand diferenta de presiune pe filtru va creste cu 1 bar sau in functie de timpul de functionare setat la pornire.

Filtrul epuizat va intra automat in faza de spalare.

Refacerea capacitatii de retinere a filtrelor cu cuart comporta urmatoarele operatii:

- Afanarea materialului filtrant
- Spalarea materialului filtrant
- Clatirea materialului filtrant

Operatia de afanare are drept scop detasarea materialului filtrant si spalarea granulelor de nisip de suspensiile acumulate in timpul functionarii.

Afanarea se realizeaza prin introducere simultana de apa limpede si aer comprimat in filtru pe la partea inferioara si evacuarea pe la partea superioara.

Spalarea granulelor de nisip se realizeaza prin frecarea acestora intre ele cu ajutorul aerului comprimat asigurat de grupul de suflante **1A+1R Qaer=76 mc/h**.

Operatia de spalare are drept scop eliminarea din filtru a suspensiilor desprinse de pe granulele de nisip in timpul operatiei precedente.

Spalarea se face numai cu apa in sens ascendent oprind aerul si marind intensitatea de spalare, timp de cca. 5 min.

Qapa =14,34 mc/h

Operatia de clatire are drept scop eliminarea din filtru a ultimelor particule de suspensii. Se executa cu un curent de apa descendent din circuitul de functionare, timp de 10-12 min.

Se vor prevede 2A+1R pompe centrifuge cu debit variabil, Qp=19 m3/h ; Hp=30mCA

- Acest grup de pompare va asigura si spalarea filtrelor pe carbune
- Acest grup de pompare va aspira apa curata / filtrata din rezervorul de inmagazinare si va deservi atat pentru spalarea filtrelor multimedia cat si a filtrelor pyroluxit.

Se vor prevede 2 suflante (1A +1R), Debit (Q)=76 m3/h ; H=0,6 bar

Spalarea filtrelor se va realiza etapizat, pe rand, cate un filtru, cu conditia ca volumul de apa necesar spalarii unui filtru sa fie disponibil in rezervorul de inmagazinare, astfel incat livrarea de apa potabila catre consumator sa nu fie afectata / intrerupta.

Dupa procesul de spalare filtrul spalat va intra automat in regim de filtrare.

Apa rezultata in urma trecerii prin filtrele multimedia va fi colectata si transportata catre etapa „doi" de filtrare si anume filtrare pyroluxit.

d. Statie de filtre sub presiune CAG (pyroluxit)

Pentru retinerea subprodusilor de clorinare inclusiv a trihalometanilor ce se formeaza in situatia in care exista concentratii de carbon organic in apa mai mari de 2 mg/l, conduc la necesitatea treptei de adsortie pe carbune activ pentru „finisarea" calitatii apei inainte de dezinfectia finala.

Pentru etapa de adsortie se propun realizarea a doua tancuri / filtre cu carbune activ granular ce vor lucra in paralel. Modul de functionare al filtrelor cu carbune activ este similar cu cel cu multimedia, cu urmarirea parametriilor de calitate a apei filtrante respectiv a presiunii pe conducta de iesire din filtru.

La dimensionarea statiei de filtre s-a avut in vedere realizarea timpului de contact EBCT de 10-12min, inaltimea stratului filtrant sa fie in intervalul 1,5-3,0m si viteza de filtrare intre 8-10 m/h;

Instalatia hidraulica, ce face legatura dintre cele 4 filtre va fi din otel inox, iar vanele de sectionare prevazute pe cele 5 circuite si anume admisie, plecare, apa pentru spalare, apa de la spalare si golire vor fi prevazute cu vane cu actionare electrica ON/OF, respectiv manometre cu transmitere date pe conductele de admisie respectiv de plecare din filtre.

Conductele din sistemul hidraulic al statiei de filtre se vor dimensiona la urmatoarele viteze:

- Conducte apa filtrata – v = 0,8 – 1,0 m/s;
- Conducte apa spalare – v = 2,0 – 3,0 m/s;
- Timp de golire recipient ≤ 4 h.

Functionarea si spalarea filtrelor va fi complet automatizata cu posibilitate de comanda locala si de la distanta. Procesul de filtrare nu va necesita supraveghere umana locala.

Fiecare filtru va fi prevazut cu un panou de control local. Acesta va include cel putin o semnalizare de prezenta tensiune, un buton de oprire de urgenta, comutator automat/ manual, un buton de testare becuri de semnalizare, buton de pornit ciclu de spalare, buton de pornit ciclu de clatire, butoane de deschidere/inchidere pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare pozitie deschis/inchis pentru fiecare vana cu actionare, bec de semnalizare preaplin bazin tampon apa spalare, becuri de semnalizare stare filtru ("pregatit pentru spalare", "in spalare", "in functiune"), bec de semnalizare avarie pompa de spalare.

6. Bazin recuperare apa de la spalarea filtrelor

In cadrul gospodariei de apa a fost prevazut un bazin tampon de V= 30mc pentru inmagazinarea apelor provenite de la spalarea filtrelor respectiv pentru reintroducerea controlata a acestora in sistem.

Acest bazin va avea atat rol de inmagazinare ape provenite de la spalarea filtrelor cat si rol de decantor.

Pentru recuperarea si reintroducerea in sistem a apei este prevazut realizarea unei statii de pompare 1A+1R montata uscat cu rol dublu si anume, aceasta va reintroduce in sistem apa limpezita, respectiv va evacua namolul rezultat la canalizarea existenta sau spre platforma de uscare / deshidratare.

Functionarea acestui grup de pompare se va realiza in mod automat in bucla in functie de nivelul apei respectiv de nivelul namolului din bazin. Nivelele de apa respectiv de namol vor fi monitorizate prin intermediul a doi senzori ultrasonici. Acesti senzori vor comanda pornirea/ oprirea pompelor respectiv deschiderea / inchiderea vanelor de pe refulare astfel incat apa decantata / limezita sa poata fi transportata catre caminul de injectie / reintroducere in sistem respectiv vana care va trimite namolul rezultat fie la canalizare fie spre platforma de deshidratare. Evacuarea namolului sedimentat poate fi realizat si prin intermediul unei vidanje si transportat la statia de epurare in vederea deshidratarii / depozitarii.

Bazinul de recuperare a apei de la spalare se va realiza din beton armat, va avea diametrul la interior de 4 m si inaltimea apei de 2,4 m respectiv basa de 0,8 m.

In cadrul investitiei sunt incluse urmatoarele lucrari anexe:

- Sistematizarea incintei statiei de tratare
    - Realizarea de drumuri, rigole, platforme si alei intre obiectele tehnologice;
- Retele in incinta – legaturi intre obiectele tehnologice;
- Realizarea sistem alimentare cu energie electrica;
- Asigurarea sursa alternativa – generator electric;
- Realizarea sistemului de iluminat perimetral;
- Realizarea sistemului antiefractie, incendiu, CCTV
- Realizarea sistem SCADA
- Realizarea sistem paratraznet
- Realizarea de imprejmuire incintă perimetrala respectiv realizarea de poarta acces auto si pietonal.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 950 m lungime.

Pentru a raspunde nevoilor de adpatare la schimbatile climatice, in conformitate cu masurile de adaptare indentificate in Capitolul 12.2, in cadrul statiei de tratare se vor asigura urmatoarele dotari:

- generator electric pentru a asigura mentinerea in functiune in caz de intrerupere a alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita fenemenelor meteo extreme;
- realizarea unui sisteme adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul statiei de tratare;
- spatii de depozitare in siguranta a substantelor chimice;
- echipamentele statiei de tratare vor fi dotate cu sisteme pentru functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta;
- statia de tratare va fi imprejmuita, respectandu-se dimensionarea zonei de protectie sanitara.

9.1.1.9.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Rezervorul V=150 mc necesita lucrari de reabilitare atat pe partea structurala (reparatii soclu, trotuar) cat si hidraulica (refacere izolatii termice conducte aeriene, inlocuire vane si conducte existente), electrica (inlocuire cabluri) si de automatizare (inlocuire senzor de nivel).

Masura de reabilitare a rezervorului raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurarea volumului de compensare, a rezervei intangibile de incendiu si a volumului de avarie au fost prevăzute rezervoare noi, astfel:

- 1 x 100 mc la gospodaria de apa existenta in Bogdanesti.

Masura de propunere a rezervorului nou raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.9.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie in lungime de 10,843 km si 219 bransamente repartizate pe localitati astfel:

- *Bogdanesti* - extinderea rețelei de distribuție cu L=5,991 km, cu conducte PEID De 110 mm și 140 branșamente noi;

  Traversari:

  - 1 subtraversare DJ;
  - SR.1_A - Subtraversare raul Bogdanesti, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie OL Dn 250 mm, L=19 m.

- *Visinari* – retea de distributie noua L=2,148 km, cu conducte PEID De 110 mm și 47 branșamente noi.
- *Vladesti* – retea de distributie noua L=2,704 km, cu conducte PEID De 110 mm și 32 branșamente noi.

Traversari:

- SR.8_A - Subtraversare raul Horoiala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie OL Dn 250 mm, L=15 m;
- SR.9_A - Subtraversare raul Horoiala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conucta protectie OL Dn 250 mm, L=17 m;
- Sb.7_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=10 m;
- Sb.5_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=10 m;
- Sb.4_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=10 m;
- Sb.3_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=10 m;
- SR.6_A - Subtraversare raul Horoiala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie OL Dn 250 mm, L=21 m.

In vederea exploatarii optime a retelelor de distributie propuse, prin prezentul proiect, se propune 1 punct de monitorizare presiune.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.9.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de tratare/statii de clorinare, existente si propuse, punct de monitorizare presiune in reteaua de distributie, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

9.1.1.9.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Bogdanesti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Bogdanesti** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 29 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Bogdanesti

Descriere investititie	U.M.	9.SAA Bogdanesti Etapa II
Sursa	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**0,600**
Extindere	*km*	*0,600*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*1*

Reabilitare	*buc*	*1*
Statii de pompare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**10,843**
Extindere	*km*	*10,843*
Reabilitare	*km*	*0,000*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.10 Sistemul de alimentare cu apă Dinga - Radesti

Sistemul de alimentare cu apa propus Dinga - Radesti va deservi localitatile Dinga, Radesti, Parvesti si Puntiseni. Numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Dinga - Radesti la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 30 Număr locuitori din SAA Dinga - Radesti

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Dinga-Radesti	Dinga-Radesti	Dinga	Costesti	140	130	128	101
		Radesti		161	150	148	116
		Puntiseni		275	256	253	198
		Parvesti		107	99	98	77
Total SAA Dinga-Radesti				**683**	**635**	**627**	**492**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Dinga - Radesti sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 31 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Dinga - Rădești

Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
			Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
			reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
- captare subterana: 1 foraj - Q=1,0 l/s, H=184 mCA, P=4 kw	-	- capacitate insuficienta.	-	-	-	- 2 puturi forate H=155 m, echipate cu pompe submersibile (Qp=1,0 l/s, Hp=184 mCA);
- de la foraj la GA Dinga, L=0,08 km, De 65 mm	-	- nu poate prelua surplusul de debit necesar	-	-	-	- de la foraje la GA Dinga, De 63 mm, PN6, L=0,7 km;
- SP hidrofor, Q = 1,0 l/s, H = 60-65 mCA, P=0,5-1 kW	-	- nu exista deficiente	-	-	-	-
- dezinfectie cu UV in GA Dinga	-	- capacitate insuficienta pentru surplusul de debit.	-	-	-	- statie de clorare noua cu capacitatea de Q=1,8 l/s.
1 x 100 mc in GA Dinga	-	- capacitate insuficienta.	-	-	-	1 x 100 mc in GA Dinga
- 1,92 km rețea de distribuție De 110 - 63 mm	-	- nu exista deficiente	-	-	-	-
- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, statie de pompare, rezervoare si statie de clorinare, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Dânga-Rădești sunt prezentate in figura de mai jos.

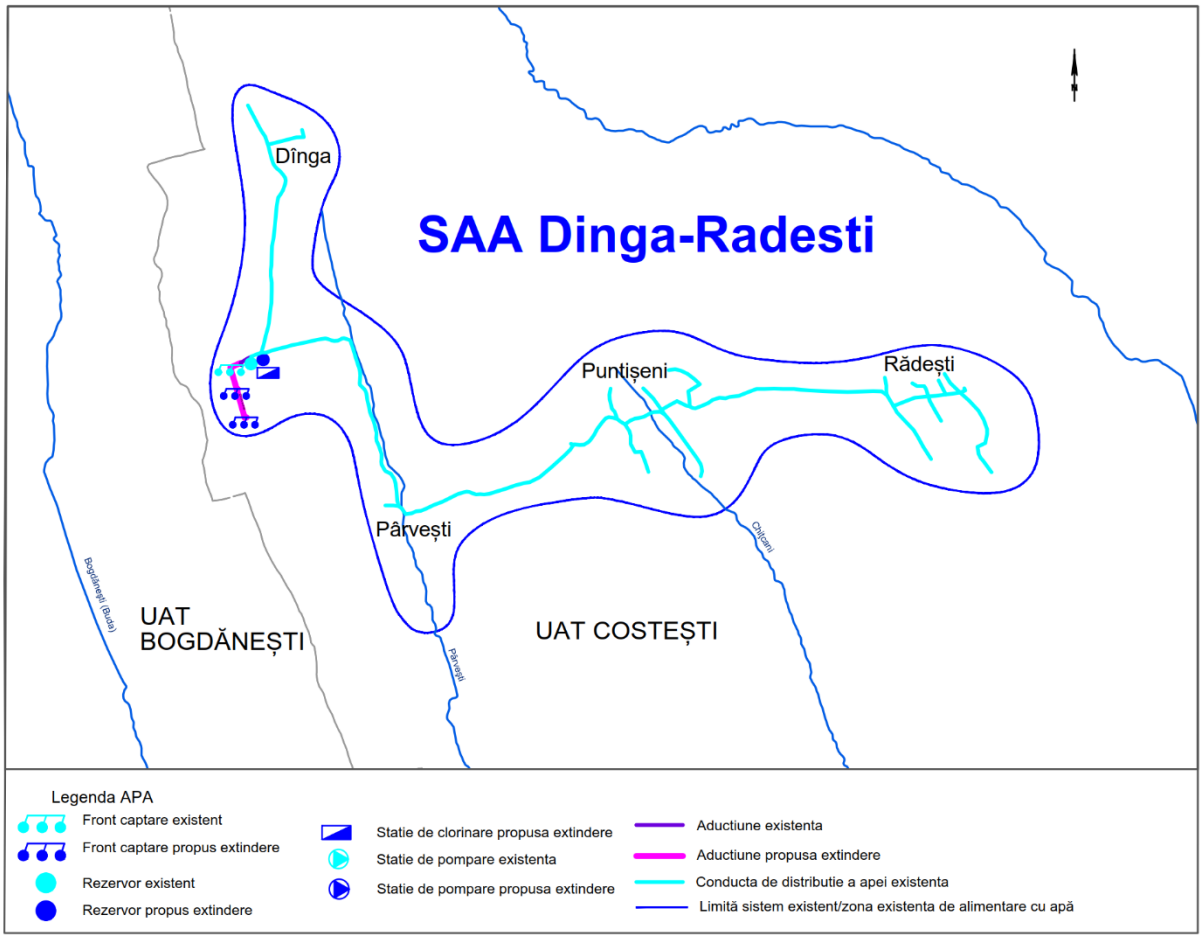


Figura 9 - 19 Sistem de alimentare cu apă Dinga – Radesti

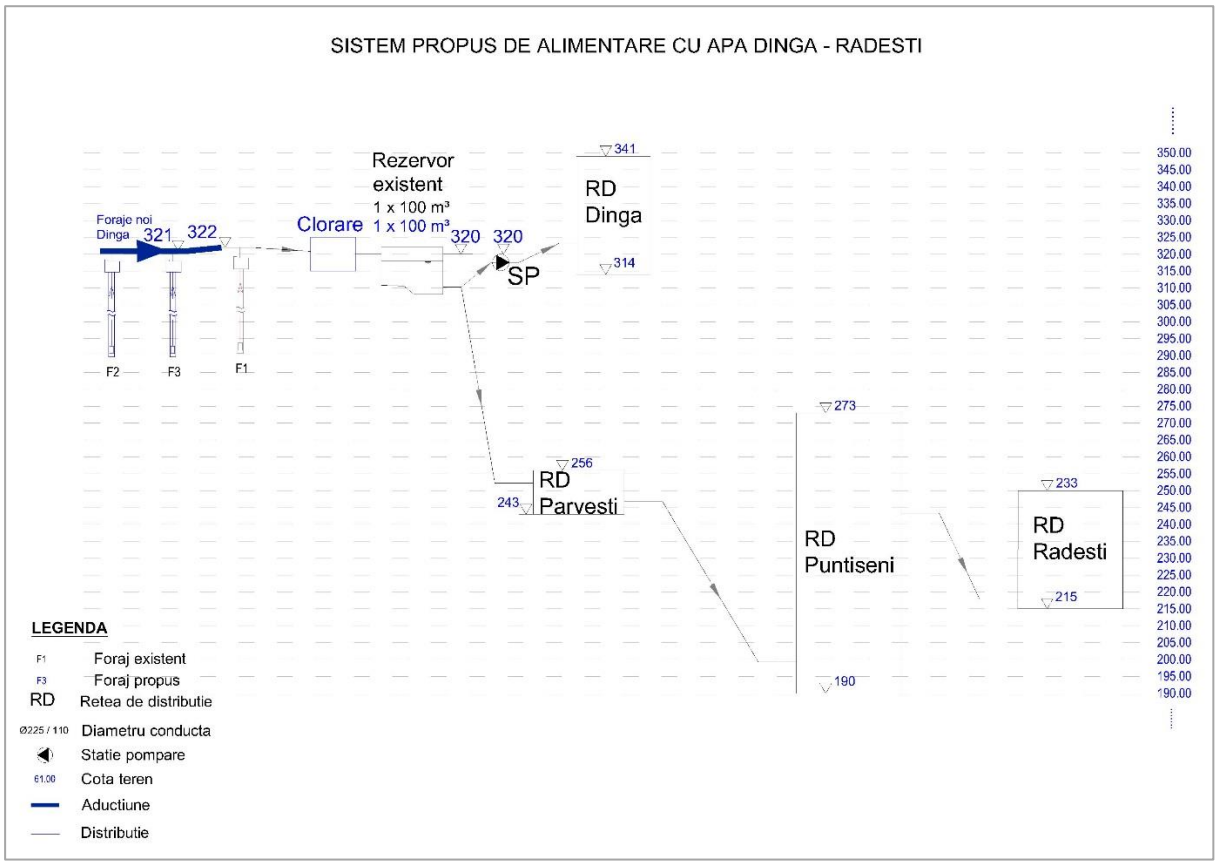


Figura 9 - 20 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dinga-Radesti

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Dinga - Radesti, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin si extinderea conductelor de aductiune;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Dinga - Radesti sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.10.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt masuri propuse in Etapa I.

9.1.1.10.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.10.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Extinderea frontului de captare existent cu 2 puturi forate, cu adancimea H=155 m, inclusiv echipare cu pompe submersibile Q_{foraj}= 1,0 l/s, H_P=184 mCA. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase. Atat forajele existente, cat si cele propuse vor fi complet automatizate cu complexul de inmagazinare.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.10.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea conductei de aductiune apa bruta de la forajele noi la gospodaria de apa existenta Dinga, conducta din PEID PN10, De 63 mm, L=0,7 km.

9.1.1.10.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.10.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune o statie de clorare (instalatie de dozare hipoclorit de sodiu amplasata in container) care va avea capacitatea de Q=1,8 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei existente de apa GA Danga-Radesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, extindere imprejmuire, cladire birouri si magazine, grup electrogene fix inclsiv platforma, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 175 m lungime.

9.1.1.10.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurarea volumului de compensare, a rezervei intangibile de incendiu si a volumului de avarie a fost prevăzut un rezervor nou de 100 m^3 la gospodaria de apa existenta in Dinga.

Masura de propunere a rezervorului nou raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.10.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.10.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, statie de pompare, rezervoare si statie de clorinare, existente si propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

9.1.1.10.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Dinga - Radesti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Dinga - Radesti** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 32 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Dinga - Radedti

Descriere investititie	**U.M.**	**10.SAA Dinga-Radesti Etapa II**
Sursa	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**0,700**
Extindere	*km*	*0,700*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**0,000**
Extindere	*km*	*0,000*
Reabilitare	*km*	*0,000*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.11 Sistemul de alimentare cu apă Berezeni

Sistemul de alimentare cu apa propus Berezeni va deservi localitatile Berezeni si Satu Nou, comuna Berezeni. Numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Berezeni, la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 33 Număr locuitori din SAA Berezeni

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Berezeni		Berezeni	Berezeni	2.053	1.908	1.887	1.483
		Satu Nou		1.311	1.217	1.205	946
Total SAA Berezeni				**3.364**	**3.125**	**3.092**	**2.429**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Berezeni sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 34 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Berezeni

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/ nou	reabilitare	extindere/ nou
Surse	- frontul de captare existent al sistemului Falciu, Q=9,5 l/s	- renuntarea la sursa Falciu, realizarea unei captari subterane proprii - 3 puturi forate H=120-150 m, Ototal=9,5 l/s	-	-	-	-	-
Aducțiuni	- de la front captare Falciu si GA Berezeni, L=4,0 km (PEID PN10 Dn 160 mm L=2,92 km si PEID PN6 Dn 160 mm L=1,12 km)	-de la foraje noi la statia de tratare L=1,1 km	-	-	-	-	-
Tratare	- nu există	- statie de tratare Q=9,5 l/s	-	-	-	-	-
Rezervoare	- 1 x 700 mc in GA Berezeni	-	-	-	-	-	-
Stații de pompare	- la frontul de captare Falciu exista SP pentru pomparea debitului necesar sistemului, in rezervorul de 700 mc	- statie de pompare noua 1A+1R, Q=9,5 l/s, H=70 mCA	-	-	-	-	-
Rețea distribuție	- rețea de distribuție existenta L=35,0 km PEID De 63-110 mm; 1124 bransamente	-	-	-	-	-	-
SCADA	-	-	-	-	-	-	-

Prin prezentul proiect **nu** sunt propuse masuri de investitii in cadrul sistemul de alimentare cu apa Berezeni, sistemul de alimentare cu apa Berezeni este conformat prin masurile propuse prin proiectul in curs de desfășurare.

9.1.1.12 Sistemul de alimentare cu apă Dodesti

Sistemul de alimentare cu apa propus Dodesti va deservi localitatea Dodesti. Numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Dodesti, la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 35 Număr locuitori din SAA Dodesti

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Dodesti	Dodesti	Dodesti	Dodesti	1.363	1.265	1.252	981
Total SAA Dodesti				**1.363**	**1.265**	**1.252**	**981**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Dodești sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 36 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Dodești

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana: 2 foraje - F1 cu H=60 m si F2 cu H=100 m echipat cu pompa submersibila Q=1,3 l/s, H=150 mCA si P=7,5 kw	-	- forajul F1 este nefunctional, capacitate insuficienta.	-	-	-	- 2 puturi forate la H=150 m echipate cu pompe submersibile Q=1,5 l/s si H=150 m;
Aducțiuni	- de la captare la rezervorul de inmagazinare PEID PN25 cu De 90 mm, L=1,45 km	-	-	-	-	-	- de la foraje la GA Dodesti, De 110 mm, PN10, L=1,5 km;
Stații de pompare	- nu exista	-	-	-	-	-	-
Tratarea apei	- nu exista	-	- valoarea clorului rezidual liber este sub limita minima admisa.	-	-	-	- statie de clorinare Q = 3,53 l/s
Rezervoare	- 1 x 200 mc in GA Dodesti	-	-	-	-	-	- 1x100 mc in GA Dodesti
Rețea distribuție	- rețea de distribuție existenta L=12,7 km PEID De 110 - 63 mm; 648 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=6,202 km cu conducta PEID De 110 mm; 261 branșamente noi
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Dodești sunt prezentate in figura de mai jos.

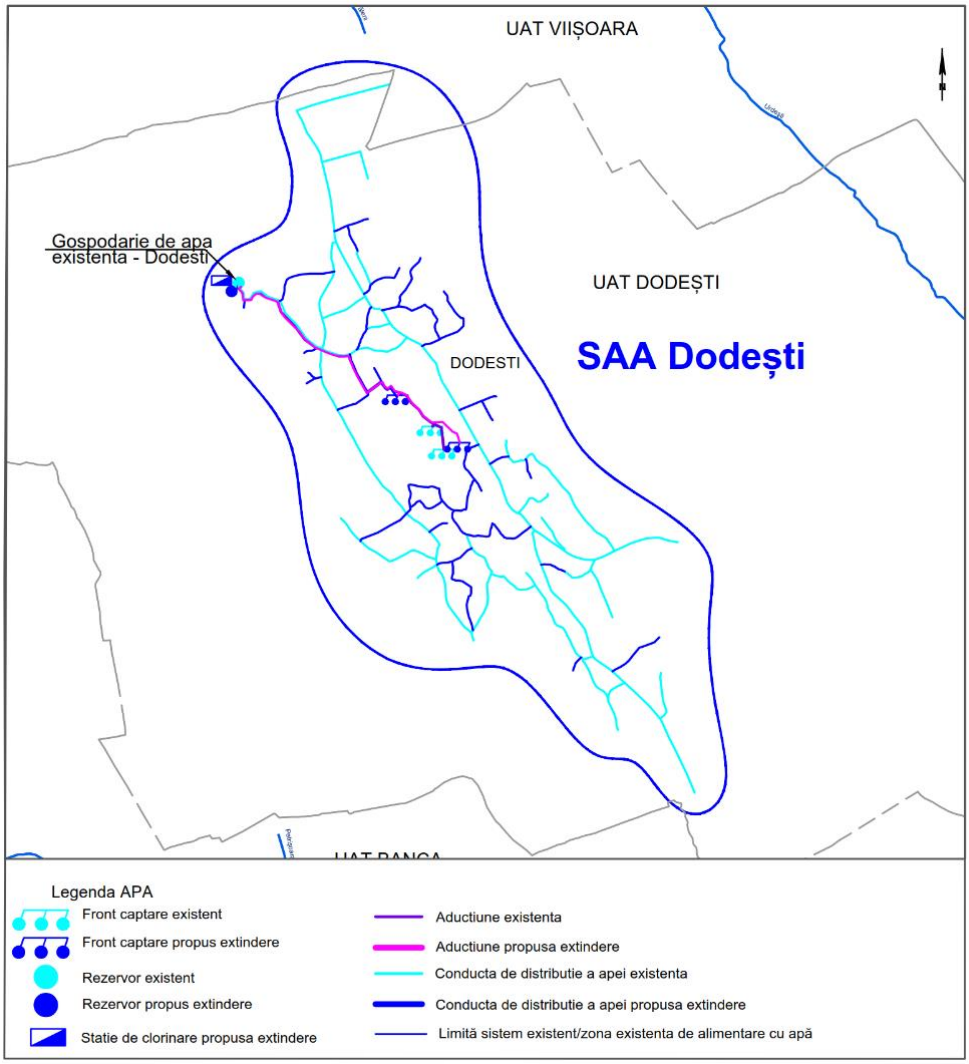


Figura 9 - 21 Sistem de alimentare cu apă Dodesti

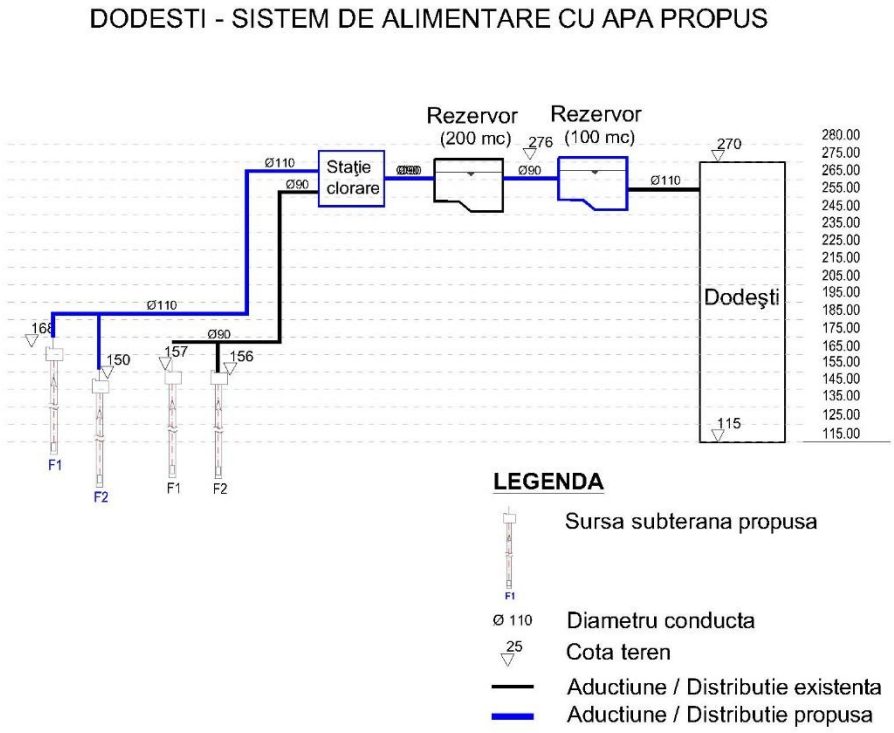


Figura 9 - 22 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Dodești

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Dodesti, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Dodesti sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.12.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse masuri in Etapa I.

9.1.1.12.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.12.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Debitul asigurat de singurul foraj aflat in functiune in prezent este de 1,3 l/s. Debitul necesar estimat pentru sursa intregului sistem de alimentare cu apa Dodesti este de 3,53 l/s (conform Anexa 2.13). Rezulta astfel necesitatea extinderii frontului de captare existent din Dodesti cu un numar de 2 puturi forate avand adancimea de H=150 m, inclusiv echipare cu pompe submersibile Q= 1,5 l/s si H=150 mCA. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.12.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea conductei de aductiune de la noile puturi forate la gospodaria de apa existenta GA Dodesti, conducte din PEID, De 110 mm, PN10, L=1,5 km.

9.1.1.12.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.12.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune o statie de clorinare care va avea capacitatea de Q=3,53 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Dodesti – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, drumuri in incinta, cladire birouri si magazie, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 20 m lungime.

9.1.1.12.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurarea volumului de compensare, a rezervei intangibile de incendiu si a volumului de avarie a fost prevăzut un rezervor nou, astfel:

- 1 x 100 m^3 la gospodaria de apa existenta GA Dodesti.

Masura de propunere a rezervorului nou raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.12.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce priveşte rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie in localitatea Dodesti, cu lungimea de L=6,202 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 261 branșamente noi.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.12.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

9.1.1.12.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Dodesti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Dodesti** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 37 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Dodesti

Descriere investititie	**U.M.**	**12.SAA Dodesti Etapa II**
Sursa	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**1,500**
Extindere	*km*	*1,500*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**6,202**
Extindere	*km*	*6,202*
Reabilitare	*km*	*0,000*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.13 Sistemul de alimentare cu apă Alexandru Vlahuță

Sistemul de alimentare cu apa propus Alexandru Vlahuță va deservi localitatile Alexandru Vlahuta si Ghicani. Numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Alexandru Vlahuță, la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 38 Număr locuitori din SAA Alexandru Vlahuță

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Alexandru Vlahuta		Alexandru Vlahuta	Alexandru Vlahuta	734	683	676	529
		Ghicani		174	162	160	125
Total SAA Alexandru Vlahuta				**908**	**845**	**836**	**654**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Alexandru Vlahuță sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 39 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Alexandru Vlahuta

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Sursa	- captare subterana: 3 foraje H=180 m, Qtotal=1,6 l/s (forajele F1 si F2 au cate o pompa: Q=0,8 l/s si H=80 m)	-	- forajul F3 nu functioneaza, este colmatat; - capacitate insuficienta.	-	-	-	- 2 puturi forate H=60 m, echipate cu pompe submersibile Q=0,9 l/s si H=80 m;
Aducțiuni	- de la foraje la statia de clorinare, PEID De 110 mm si L=0,25 km	-	-	-	-	-	- de la foraje la statia de clorinare, De 110 mm, PN10, L=0,5 km;
Stații de pompare	-	-	-	-	-	-	-
Tratarea apei	- statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, Q=4,24 l/s	-	- calitate neconforma a apei potabile din reteaua de distributie, depasiri clor, statia de clorinare nu functioneaza corespunzator.				- statie de clorinare Q=2,45 l/s
Rezervoare	- 1 x 200 mc in GA Alexandru Vlahuta	-	-	-	-	-	-
Rețea distribuție	- rețea de distribuție existenta L=13,2 km PEID De 63-200 mm; 60 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%.	-	-	-	- L=0,686 km cu conducte PEID De 110 mm; 20 branșamente noi
SCADA	- nu există	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	-integrare foraje, rezervor si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Alexandru Vlahuță sunt prezentate in figura de mai jos.

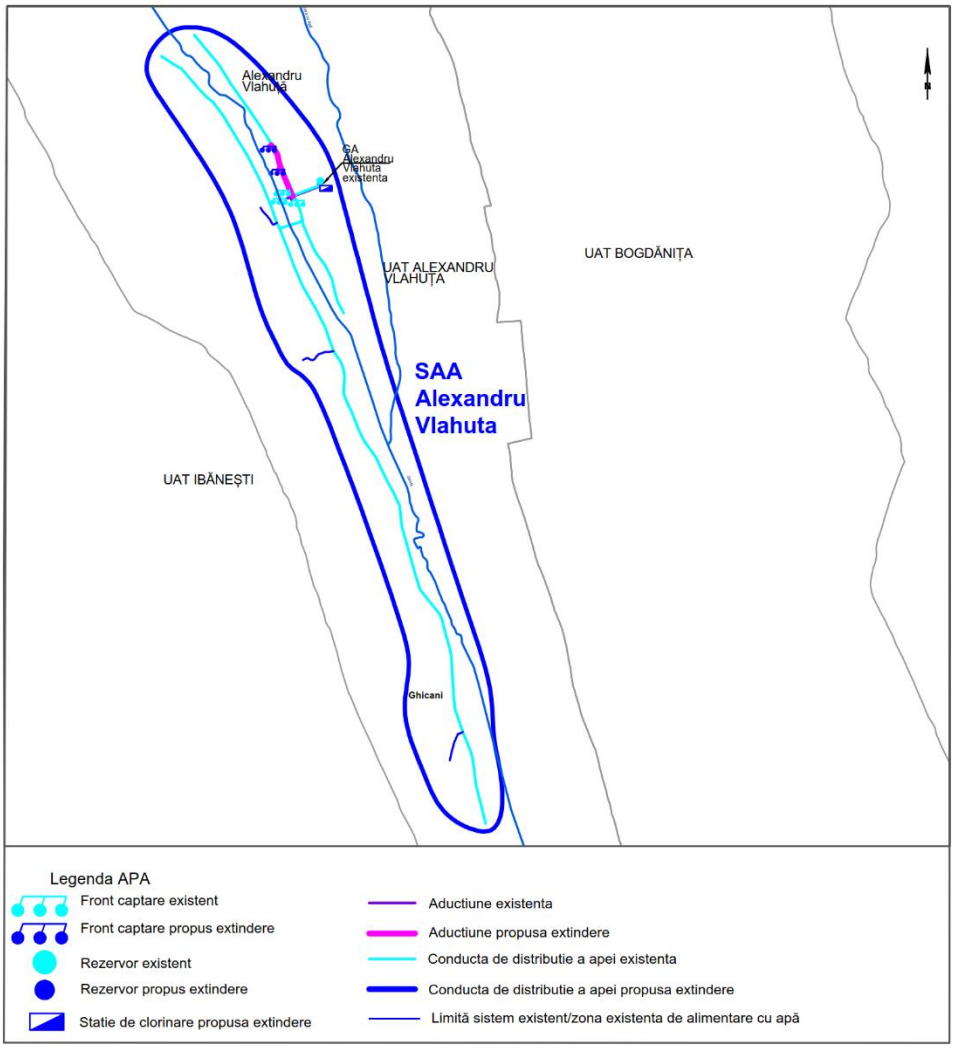


Figura 9 - 23 Sistem de alimentare cu apă Alexandru Vlahuta

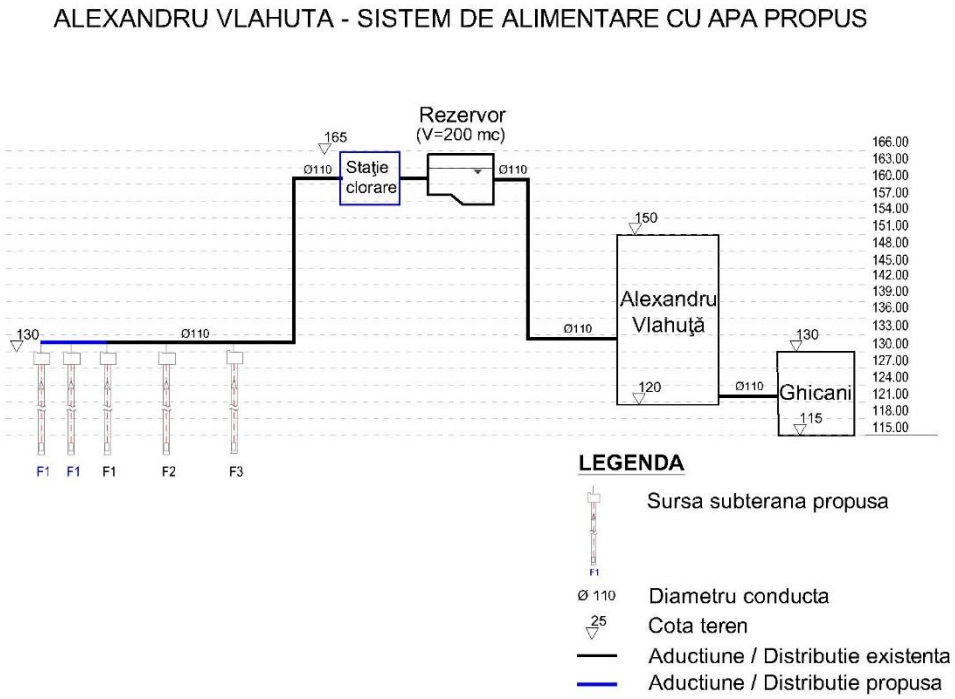


Figura 9 - 24 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Alexandru Vlahuta

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Alexandru Vlahuta, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Alexandru Vlahuta sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.13.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse masuri in Etapa I.

9.1.1.13.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.13.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Debitul asigurat de cele doua foraje aflate in functiune in prezent este de 1,6 l/s. Debitul necesar estimat pentru sursa intregului sistem de alimentare cu apa Alexandru Vlahuta este de 2,45 l/s (conform Anexei 2.14). Rezulta astfel necesitatea extinderii frontului de captare existent din Alexandru Vlahuta cu doua 2 puturi forate cu adancimea de 60 m echipate cu pompe submersibile Q= 0,9 l/s, H=80m. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.13.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea conductei de aductiune apa bruta de la forajele noi la gospodaria de apa existenta GA Alexandru Vlahuta, conducta din PEID, De 110 mm, PN10, L=0,5 km.

9.1.1.13.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.13.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune statia de clorinare (instalatie de dozare hipoclorit de sodiu amplasata in container) cu capacitatea de Q=2,45 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Alexandru Vlahuta – camine debitmetru intrare/iesire, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

9.1.1.13.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții pentru extinderea capacitatii de inmagazinare dar sunt prevazute lucrari electrice si SCADA la rezervorul existent pentru integrare in sistemul SCADA.

9.1.1.13.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce priveşte rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie in localitatile Alexandru Vlahuta si Ghicani, cu L=0,686 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm și 20 branșamente noi.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.13.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrarea noilor obiective incluse prin prezentul proiect in sistemul SCADA.

9.1.1.13.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Alexandru Vlahuta

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Alexandru Vlahuta** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 40 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Alexandru Vlahuta

Descriere investititie	U.M.	13.SAA Al Vlahuta Etapa II

Sursa	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**0,500**
Extindere	*km*	*0,500*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**0,686**
Extindere	*km*	*0,686*
Reabilitare	*km*	*0,000*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.14 Sistemul de alimentare cu apă Iana

Sistemul de alimentare cu apă propus Iana cuprinde 3 zone de alimentare cu apă si va deservi localitatile Iana, Halarasti, Vadurle, Silistea si Recea din comuna Iana si localitatea Tomesti din comuna Pogana. Numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Iana, la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 41 Număr locuitori din SAA Iana

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Iana	1. Iana	Iana	Iana	1.130	1.049	1.038	814
		Halaresti		924	859	850	666
		Tomesti	Pogana	754	701	693	544
	2. Vadurile	Vadurile	Iana	297	276	273	214
	3. Silistea	Silistea	Iana	945	878	869	681
		Recea		392	364	360	282
Total SAA Iana				**4.442**	**4.127**	**4.083**	**3.201**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Iana sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 42 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Iana

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Surse	1. ZAA Iana						
	- captare subterana: 4 foraje, Q total =8,0 l/s echipate cu pompe submersibile Q=2,0 l/s si H=50 m	-	- forajele existente se afla la distante mici unul fata de celelalte, astfel ca fiecare foraj intra in raza de influenta a celorlate doua, capacitate insuficienta pentru intreg sistemul.	-	-	-	- 3 puturi forate H=60 m, echipate cu pompe submersibile Q=1,0 l/s si H=40 m;
	2. ZAA Vadurile						
	- alimentare din sursa Iana	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-		-	-	-	-
Aducțiuni	1. ZAA Iana						
	- de la foraje la GA Halaresti, PEID cu De 90 mm PN10, cu L=2,0 km	-	-	-	-	-	- de la forajele noi la GA Iana, De 90 mm, PN10, L=0,5 km; - de la GA Iana la GA Halaresti, De 110 mm, L=2,9 km;
	2. ZAA Vadurile						
	- de la foraje la GA Vadurile, PEID cu De 90 mm PN10, cu L=1,3 km	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- de la GA Halaresti la GA Silistea, De 110 mm, L=4,2 km;
Stații de pompare	1. ZAA Iana						
	- (1+1) pompe, Q=1,67 l/s, H=150 m, P=1,3 kW pentru transportul apei de foraje la rezervoarele Halaresti	-	-	-	-	-	- pentru transportul apei de la GA Iana la GA Halaresti Q=9,43 l/s, H=170 mCA -pentru transportul apei de la GA Halaresti la GA Silistea Q=3,08 l/s si H=70 mCA; - statie pompare in Iana pentru alimentare retea

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							Tomesti Q=2,0 l/s, H=65 mCA
	2. ZAA Vadurile						
	- (1+1) pompe cu Q=1,67 l/s, H=46 m, P=1,3 kW pentru transportul apei in rezervorul Vadurile	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-		-	-	-	-
Tratare	1. ZAA Iana						
	- statie de clorinare la bazinul de colectare de la foraje	-	-in prezent sistemul de dozare automata cu clor gazos nu functioneaza	-	-	-	- se renunta la statie de clorinare de la foraje, statie de clorinare noua Q=10,6 l/s
	2. ZAA Vadurile						
	- nu exista	-		-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	-	-	-	-	-
Rezervoare	1. ZAA Iana						
	- 2 x 100 mc in GA Iana	- rezervor nou 1x100 mc	- capacitate insuficienta	-	-	-	- 1 x 100 mc in GA Halaresti
	2. ZAA Vadurile						
	- 1 x 100 mc in GA Vadurile	-	-	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- 1 x 300 mc in GA Silistea
Reţea distribuţie	1. ZAA Iana						
	- Iana: L=10,4 km PEID De 63 - 110 mm; 110 bransamente	- extindere retea distributie in localitatea Iana L= 4,2 km, 50 bansamente	- in localitatea Tomesti nu exista retea de distributie.	-	-	-	- conducta transport apa de la Iana la Tomesti (UAT Pogana) cu L=3,2 km cu conducta PEID De 110 mm;
	- Halaresti: L=5,7 km PEID De 63 - 110 mm; 240 bransamente			-	-	-	- Tomesti (UAT Pogana): L=5,676 km cu conducta PEID, De110 mm, 200 bransamente;
	2. ZAA Vadurile						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	- reţea de distribuţie existenta in Vadurile, PEID De 63 - 110 mm, L=2,65 km, 50 bransamente	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	-
	3. ZAA Silistea						
	- nu exista	-	- in localitatile Silistea si Recea nu exista retea de distributie.	-	-	-	- Silistea-Recea L=9,705 km PEID De110 mm, 284 bransamente.
SCADA	-	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje,statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Iana sunt reprezentate in figura de mai jos.

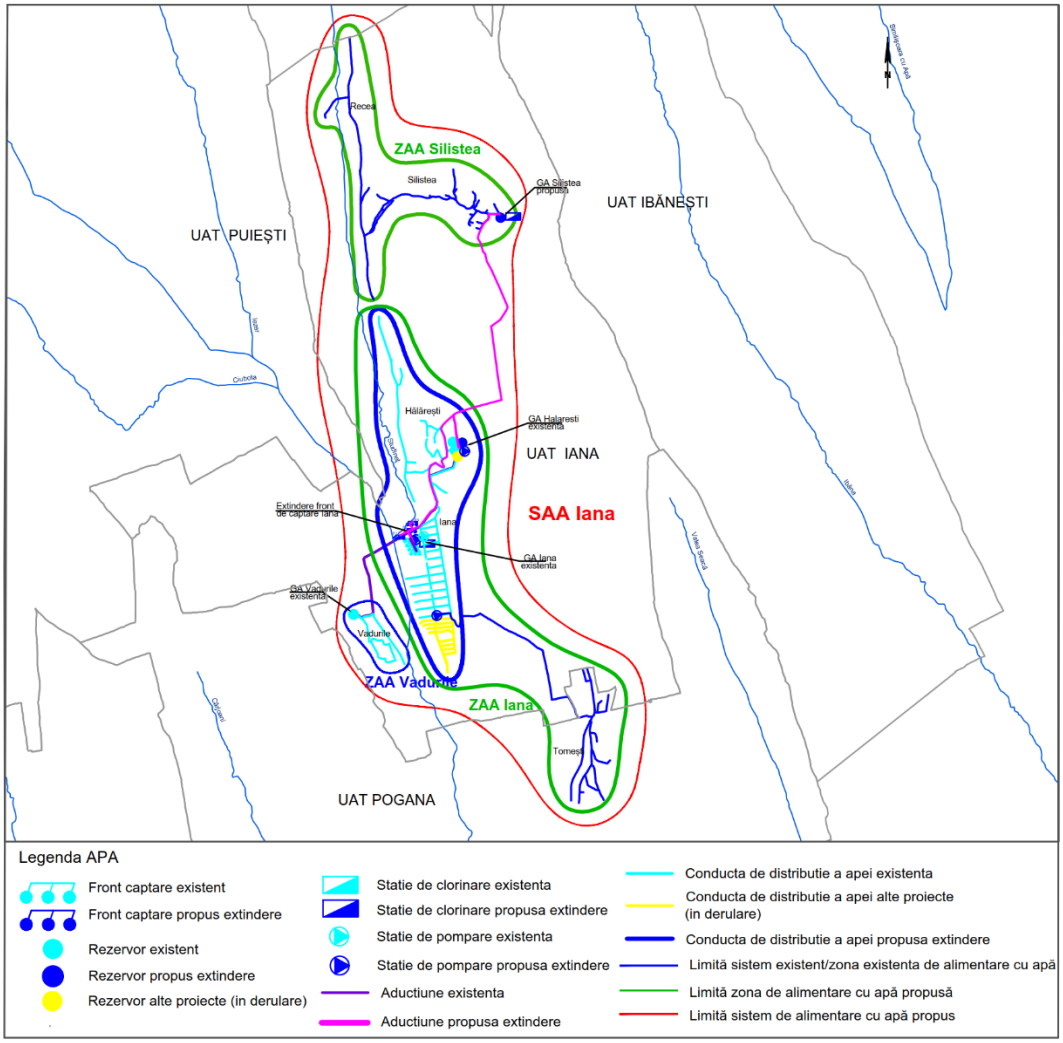


Figura 9 - 25 Sistem de alimentare cu apă Iana

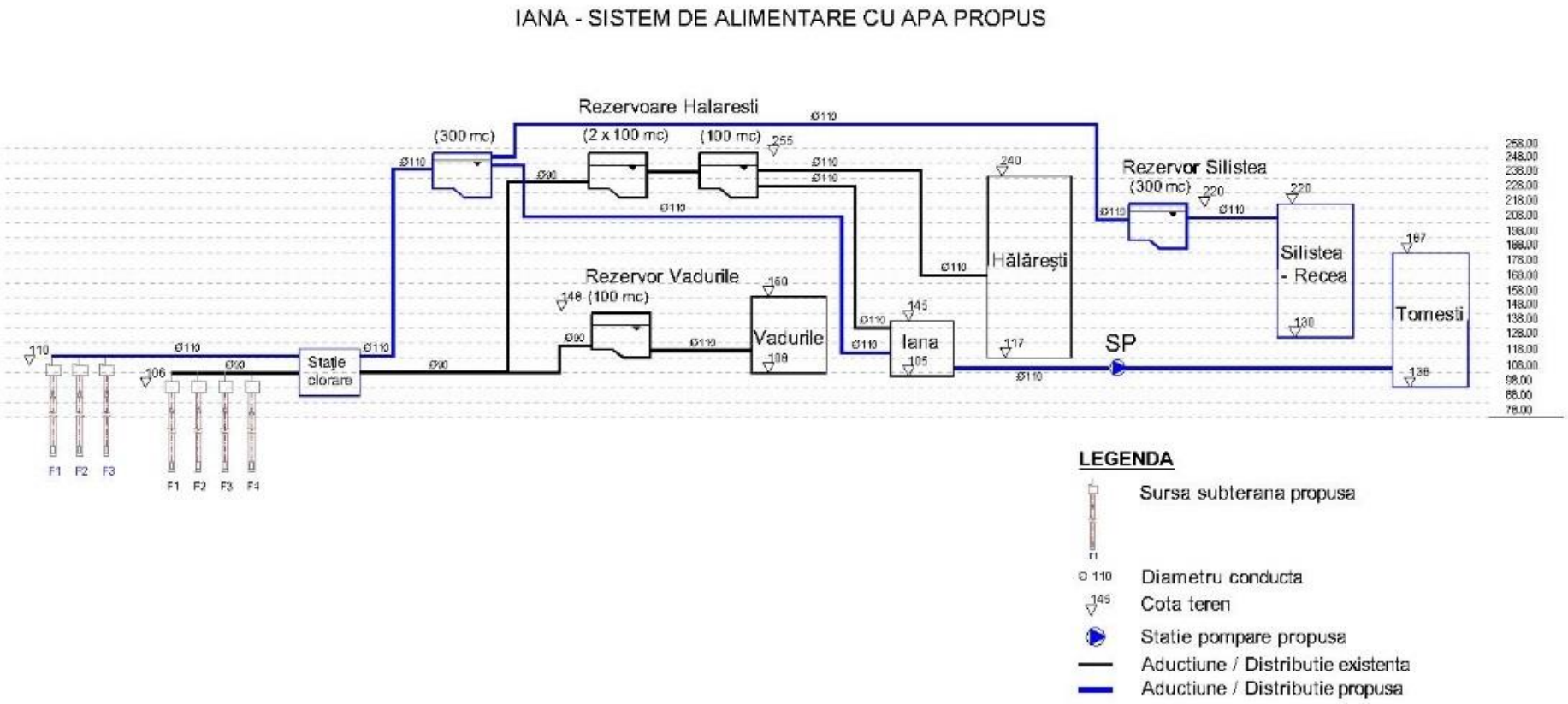


Figura 9 - 26 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Iana

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Iana, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Inaltarea amplasamentelor aferente a 2 din cele 3 foraje, peste cota de inundabilitate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Constructia rezervoarelor noi de inmagazinare apa potabile;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Iana sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.14.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse masuri propuse in Etapa I.

9.1.1.14.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.14.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Extinderea frontului de captare existent cu 3 puturi forate, cu adancimea H=60 m echipate cu pompe submersibile cu urmatoarele caracteristici Q= 1,0 l/s si H=40 mCA. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Deoarece forajele F1 si F3 se vor construi in zona inundabila, se propun lucrari de protejare a celor 2 puturi forate cu cate o cabina ce va fi pozata semiingropat iar in jurul cabinei se va realiza o umplutura de pamant pentru a se asigura suprainaltarea pana la cota terenului amenajat de 107,93 mdMN.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.14.2.2 Aducțiuni

În ceea ce privește aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-au prevăzut realizarea urmatoarelor conducte de aducțiune:

1. ***Aductiune noua apa bruta SAA Iana, de la forajele noi la GA Iana***

- Extinderea conductei de aducțiune de la forajele propuse la gospodaria de apa existenta GA Iana din conducte PEID PN10 De 90 mm, L=0,5 km;

2. ***Zona de alimentare cu apa Iana***

- Extinderea conductei de aducțiune de la gospodaria de apa existenta GA Iana la gospodaria de apa existenta GA Halaresti, din conducte PEID PN10 De 110 mm, L=2,9 km.

3. ***Zona de alimentare cu apa Vadurile***

Nu sunt prevazute investitii.

4. ***Zona de alimentare cu apa Silistea***

Prin prezentul proiect s-au prevăzut realizarea conductei de aducțiune din PEID De 110 mm, de la gospodaria de apa existenta GA Halaresti la gospodaria de apa noua GA Silistea, conducta din PEID PN10, L=4,2 km.

9.1.1.14.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

1. ***Zona de alimentare cu apa Iana***

Se propune realizarea unei statii de pompare amplasata in zona GA Iana, care sa pompeze apa catre GA Halaresti, cu un grup de pompare (1+1) pompe Q=9,43 l/s si H=170 mCA.

Se propune realizarea unei statii de pompare amplasata in zona GA Halaresti, care sa pompeze apa catre GA Silistea, cu un grup de pompare (1+1) pompe Q= 3,08 l/s si H=70 mCA.

De asemenea, se propune realizarea unei statii de pompare pe traseul retelei de distributie din localitatea Iana pentru alimentarea cu apa a localitatii Tomesti, cu un grup de pompare (1+1) pompe Q=2,0 l/s si H=65 mCA.

2. ***Zona de alimentare cu apa Vadurile***

Nu sunt prevazute investitii.

3. ***Zona de alimentare cu apa Silistea***

Nu sunt prevazute investitii.

9.1.1.14.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

1. Zona de alimentare cu apa Iana

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune realizarea unei statii de clorare (instalatie de dozare hipoclorit de sodiu amplasata in container) in GA Iana, care va avea capacitatea de Q=10,6 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Iana – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, cladire birouri si magazie, bazin vidanjabil, grup electrogene fix inclusiv platforma, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa GA Harlaresti se propune realizarea unui drum de acces de 5 m lungime.

2. Zona de alimentare cu apa Vadurile

Nu sunt prevazute investitii.

3. Zona de alimentare cu apa Silistea

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune statia de clorinare (instalatie de dozare hipoclorit de sodiu amplasata in container) cu capacitatea de Q=3,08 l/s, amplasata in GA nous Silistea.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Silistea – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa se propune realizarea unui drum de acces de 5 m lungime.

9.1.1.14.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

În vederea asigurării necesarului de apă pentru zonele de alimentare cu apă, pentru asigurarea volumului de compensare, a rezervei intangibile de incendiu si a volumului de avarie au fost prevăzute rezervoare noi, astfel:

1. Zona de alimentare cu apa Iana

- 1 x 100 m^3 la gospodaria de apa existenta GA Halaresti, pentru alimentarea cu apa a intregului sistem.

2. Zona de alimentare cu apa Vadurile

Nu sunt prevazute investitii.

3. Zona de alimentare cu apa Silistea

- 1 x 300 m^3 la gospodaria de apa noua GA Silistea, pentru alimentarea cu apa a localitatilor Silistea si Recea.

Masura de propunere a celor 2 rezervoare noi raspunde nevoii de adaptare la schimbarile climatice avand in vedere cresterea temperaturilor medii anuale, inregistrarea temperaturilor extreme si precipitatii extreme, furtuni puternice, producerea unor fenomene de seceta si a unui eventual deficit de apa in viitor, producerii de inundatii si viituri, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.14.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Iana cu o lungime de L= 18,581 km si 484 bransamente repartizate pe zone de alimentare cu apă astfel:

1. Zona de alimentare cu apa Iana

- extinderea conductei de transport apa din PEID PN 10, din reteaua de distributie existenta Iana pentru alimentarea retelei de alimentare cu apa din localitatea Tomesti, L=3,2 km;
- retea de distributie noua in localitatea Tomesti (UAT Pogana), L=5,676 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 200 bransamente noi.

2. Zona de alimentare cu apa Vadurile

Nu sunt prevazute investitii.

3. Zona de alimentare cu apa Silistea

- retea de distributie noua in localitatea Silistea si Recea, L=9,705 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm si 284 bransamente noi.

  Traversari:

  - 2 subtraversari DJ 245A;
  - SR.11_A - Subtraversare raul Studinet, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie OL Dn 250 mm, L=26 m;

- Sb.1_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=27 m;
- Sb.2_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=18 m;
- Sb.3_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=13 m;
- Sb.4_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=6 m;
- Sb.5_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=7 m;
- Sb.6_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=5 m;
- Sb.7_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=20 m;
- Sb.8_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=14 m;
- Sb.9_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=15 m;
- Sb.10_A - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID Dn 110 mm, in conducta protectie Dn 250 mm, L=14 m;

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.14.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statii de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

9.1.1.14.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Iana

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Iana** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 43 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Iana

Descriere investititie	U.M.	14.SAA Iana Etapa II
Sursa	**buc**	**3**
Extindere	*buc*	*3*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**7,600**
Extindere	*km*	*7,600*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*

Statii de pompare	**buc**	**3**
Extindere	*buc*	*3*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**18,581**
Extindere	*km*	*18,581*
Reabilitare	*km*	*0,000*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.15 Sistemul de alimentare cu apă Bogdana

Sistemul de alimentare cu apa propus Bogdana va cuprinde localitatile Bogdana, Suceveni și Verdes.

Tabelul 9 - 44 Număr locuitori din SAA Bogdana

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Bogdana	Bogdana	Bogdana	Bogdana	572	531	525	412
		Suceveni		221	205	202	159
		Verdes		207	192	190	149
Total SAA Bogdana				**1.000**	**928**	**917**	**720**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Bogdana sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 45 Situația existentă, principalele deficiențe și măsuri de investiție propuse pentru SAA Bogdana

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana: 3 foraje cu adancimea de 30 m, echipate cu pompe submersibile Q=0,85l/s si H=200 m	-	- puturile forate sunt executate foarte aproape unul de altul, astfel ca nu este respectata zona de influenta a fiecaruia dintre ele. - capacitate insuficienta pentru intreg sistemul.	-	-	-	- 2 puturi forate cu H=50 m, echipate cu pompe submersibile Q=1,0 l/s si H=200 m;
Aducțiuni	- de la captare la rezervorul de inmagazinare, conducta PEID cu De 90 mm PN25, cu L=2,3 km	-	-	-	-	-	- de la forajele noi de aductiunea existenta ce alimenteaza GA Bogdana, PEID PN20, De 90 mm, L=0,41 km;
Stații de pompare	- nu exista	-	-	-	-	-	-
Tratarea apei	- sistem de dozare automata cu clor gazos	-	- capacitatea statiei de clorare este insuficienta in cazul extinderii retelei existente.	-	-	-	- statie de clorinare Q = 2,64 l/s
Rezervoare	- 3 x 80 mc in GA Bogdana	-	-	-	-	-	-
Rețea distribuție	- rețea de distribuție existenta Bogdana si Suceveni, L=9,84 km PEID De 110 mm; 143 bransamente	-	- nu este asigurat gradul de conectare de 100%	-	-	-	- Bogdana L=1,876 km cu conducta PEID De110mm; 28 bransamente; - Suceveni L=0,672 km cu conducta PEID De110mm; 97 bransamente; - Verdes L=2,336 km cu conducta PEID De110mm; 105 bransamente.
SCADA	- nu exista	-	- lipsa unui sistem SCADA.	-	-	-	- integrare foraje, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Bogdana sunt reprezentate in figura de mai jos.

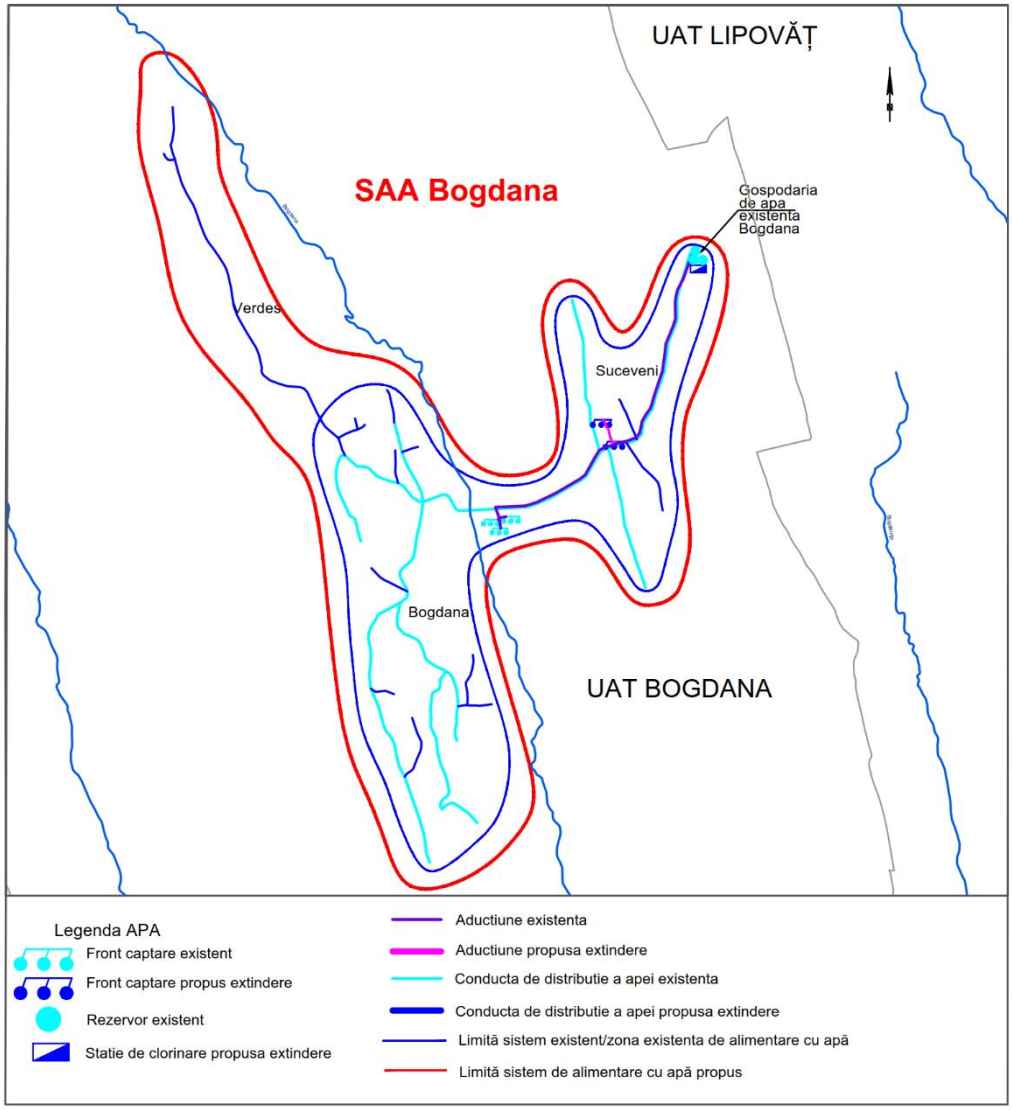


Figura 9 - 27 Sistem de alimentare cu apă Bogdana

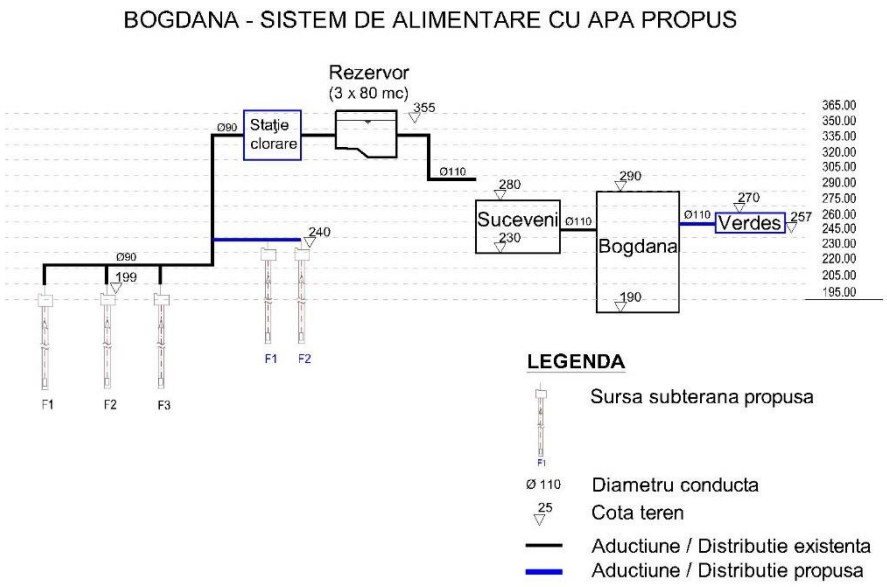


Figura 9 - 28 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Bogdana

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Bogdana, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea de surse suplimentare pentru alimentarea cu apa;
- Asigurarea unui debit corespunzator de apa, conform cerintelor (prin asigurarea de surse sulimentare);
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Monitorizarea calitativa si cantitativa a surselor de apa;
- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin si extinderea conductelor de aductiune si distributie a apei;
- Retele de distributie prevazute cu hidranti de incendiu;
- Introducere contoare masurare apa la utilizatorii noi;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Bogdana sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.15.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse masuri in Etapa I.

9.1.1.15.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.15.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Extinderea frontului de captare existent cu 2 puturi forate, cu adancimea H=50 m, inclusiv echipare cu pompe submersibile Q_{foraj}= 1,0 l/s si H=200 m. Fiecare foraj va fi echipat cu debitmetru pentru monitorizarea apei brute extrase.

Masura de suplimentare a surselor de alimentare cu apa si de suplimentare a debitelor de apa potabila raspunde necesitatii de a reduce riscurile climatice prognozate generate de cresterea temeperaturii medii anuale, cresterea temperaturilor extreme si seceta asupra surselor existente si asupra sigurantei furnizarii apei potabile avand in vedere cerinta de apa, in conformitate cu evaluarea riscurilor climatice prezentata in Capitolul 12.2.

9.1.1.15.2.2 Aducțiuni

În ceea ce priveşte aducţiunile se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Prin prezentul proiect s-a prevăzut realizarea conductei de aductiune de la forajele noi la conducta de aductiune existenta ce alimenteaza GA Bogdana, conducta din PEID, De 90 mm, PN20, L=0,41 km.

9.1.1.15.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.15.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare se propune o statie de clorare care va avea capacitatea de Q=2,64 l/s.

Alte lucrari propuse in cadrul gospodariei de apa GA Bogdana – camine debitmetru intrare/iesire, retele in incinta, imprejmuire, porti, drumuri in incinta, cladire birouri si magazie, bazin vidanjabil, lucrari electrice si SCADA.

Pentru asigurarea accesului la gospodaria de apa GA Harlaresti se propune realizarea unui drum de acces de 10 m lungime.

9.1.1.15.2.5 Rezervoare

Sunt propuse spre implementare următoarele măsuri pentru inmagazinare:

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.15.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce priveşte reţelele de distribuţie se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de extindere a retelei de distributie din SAA Bogdana cu o lungime de L= 4,884 km si 230 bransamente repartizate pe localitati astfel:

- in localitatea Bogdana, cu L=1,876 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm, si 28 bransamente noi;
- in localitatea Suceveni, cu L=0,672 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm, si 97 bransamente noi;
- in localitatea Verdes, cu L=2,336 km, cu conducte PEID PN10, De 110 mm, si 105 bransamente noi;

  Traversari:

  - 2 subtraversari DJ245A;
  - 1 subtraversare DC91A;

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

9.1.1.15.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

9.1.1.15.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Bogdana

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Bogdana** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 46 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Bogdana

Descriere investititie	**U.M.**	**15.SAA Bogdana Etapa II**
Sursa	**buc**	**2**
Extindere	*buc*	*2*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**0,410**
Extindere	*km*	*0,410*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**4,884**
Extindere	*km*	*4,884*
Reabilitare	*km*	*0,000*
SCADA	buc	**1**

9.1.1.16 Sistemul de alimentare cu apă Perieni

Sistemul de alimentare cu apa propus Perieni cuprinde localitatea Perien. Numărul locuitorilor din Sistemul de Alimentare cu Apă Perieni la nivelul anilor 2018, 2025, 2026 si 2048 este prezentat in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 47 Număr locuitori din SAA Perieni

ETAPA II							
Sistem de alimentare cu apă	**Zona de alimentare cu apă**	**Localități**	**UAT**	**Populatie 2018**	**Populatie 2025**	**Populatie 2026**	**Populatie 2048**
Perieni	Perieni	Perieni fara Cartier Livada	Perieni	2.977	2.765	2.735	2.145
Total SAA Perieni				**2.977**	**2.765**	**2.735**	**2.145**

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse pentru SAA Perieni sunt centralizate in tabelul următor.

Tabelul 9 - 48 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse pentru SAA Perieni

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Sursa	- captare subterana Perieni Deal 2 foraje Qtotal=6,0 l/s - (foraje echipate cu pompe Qp=3 l/s, Hp=230 mCA) - captare subterana Perieni Vale 2 foraje Qtotal=1,0 l/s - (foraje echipate cu pompe Qp=0,5 l/s, Hp=150 mCA)	- 3 foraje noi echipate cu pompe Q=3 l/s, H=230 mCA in zona Perieni Deal pentru asigurarea debitul necesar sistemului	- forajele din zona Perieni Vale nu pot asigura cerinta de apa pe timpul verii si apa este distribuita cu program	-	-	-	- asigurarea debitului necesar retelei de distributie Perieni Vale din sistemul Perieni Deal printr-o conducta propusa care va lega cele doua retele
Aducțiuni	- de la sursa Perieni Deal, L=2,4 km, De 75 mm; - de la sursa Perieni Vale, L=0,14 km, De 75-90 mm;	- de la cele 3 foraje noi propuse la GA noua L=3,012 km. De125 mm	-nu exista deficiente	-	-	-	-
Stații de pompare	- SP (1+1) electropompe, Q = 1,67-3,89 l/s, H = 33-62 mCA; - SP (2+1) electropompe, Q = 6,64 l/s, H = 45 mCA; P=5,5 kW	SP pe aductiune pentru transportul apei in rezervor, SP amplasata in GA propusa pentru reteaua de distributie	-nu exista deficiente	-	-	-	-
Tratarea apei	- dezinfectie cu clor gazos cu capacitatea de 200 g/h in GA Perieni Deal;	- statie de clorinare in GA noua pentru apa provenita din cele trei foraje	- statia de clorare din sistemul Perieni Vale nu functioneaza	-	-	-	-
Rezervoare	-1 x 200 mc - GA Perieni Deal; -1 x 100 mc - GA Perieni Vale;	- rezervor nou V=500 mc la GA propusa	- nu exista deficiente	-	-	-	-
Rețea distribuție	- Perieni Deal - 19,22 km rețea de distribuție; - Perieni Vale - 5,2 km rețea de distribuție;	- inlocuire 350 de bransamente pe reteaua de distributie existenta	- lipsa bransamentelor pe reteaua existenta, grad redus de conectare a populatiei la reteaua de distributie; - apa potabila distribuita cu	-	-	-	- conectarea celor doua retele de distributie din Perieni Deal si Perieni Vale prin extinderea retelei de distributie cu 0,759 km cu conducta PEID PN10, De 110 mm; - 327 brasamente pe reteaua existenta de distributie pentru

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			program in reteaua din Perieni Vale				asigurarea gradului de conectare de 100%.
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

Principalele măsuri de investiție propuse pentru îmbunătățirea SAA Perieni sunt reprezentate in figura de mai jos.

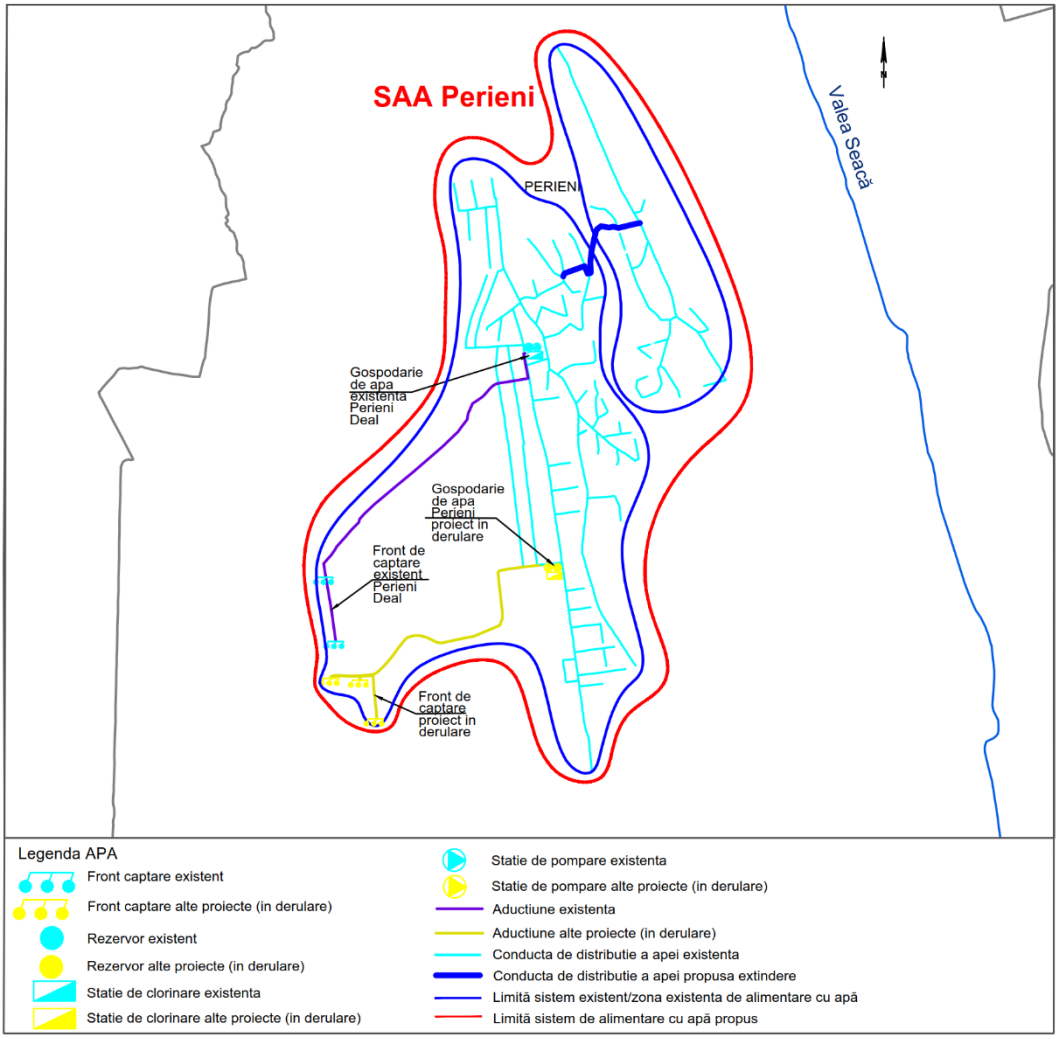


Figura 9 - 29 Sistem de alimentare cu apă Perieni

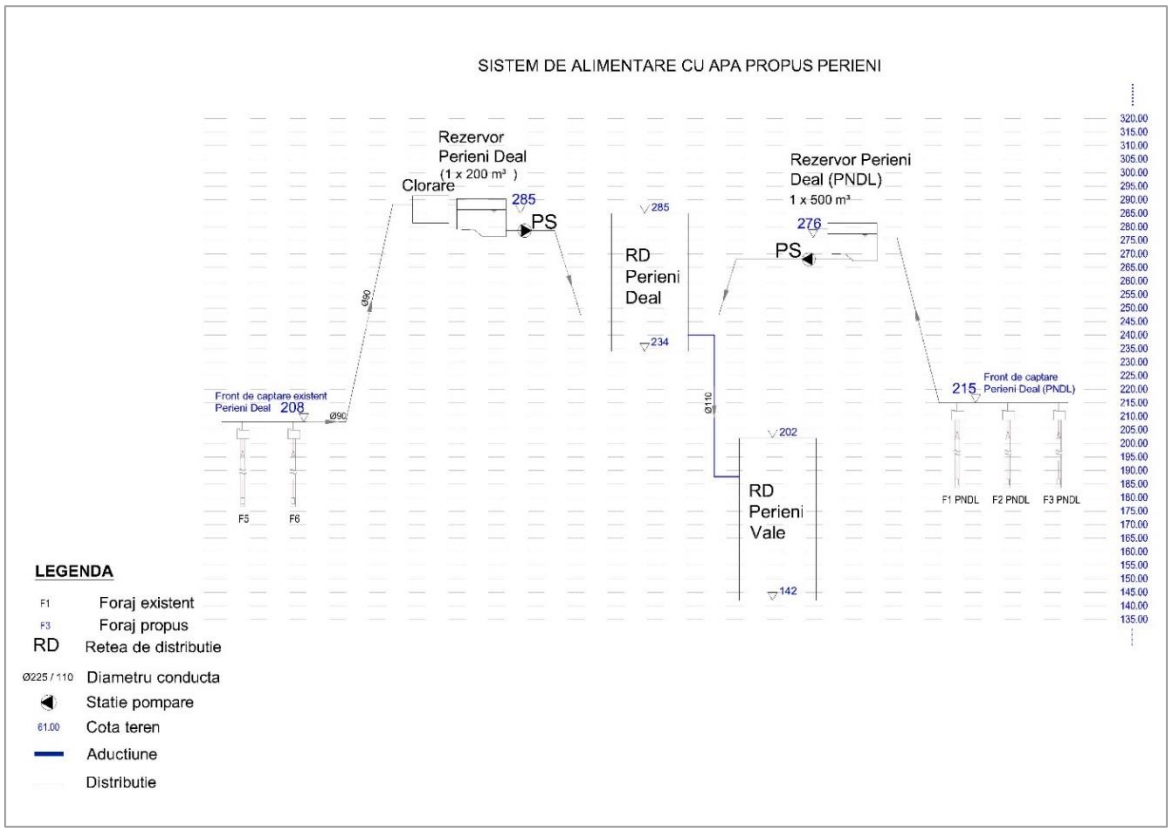


Figura 9 - 30 Schema hidraulica a sistemului propus de alimentare cu apa Perieni

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de alimentare cu apa Perieni, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea alimentarii populatiei cu apa potabila de calitate corespunzatoare prin si extinderea conductelor de distributie a apei;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de alimentare cu apa.

Prin prezentul proiect, în cadrul Sistemului de Alimentare cu Apa Perieni sunt propuse următoarele investitii:

9.1.1.16.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse investiții.

9.1.1.16.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.1.16.2.1 Sursa

a) Reabilitare surse

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere surse

Nu sunt propuse investiții.

9.1.1.16.2.2 Aducțiuni

a) Reabilitare aducțiuni

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere aducțiuni

Sistemul existent din Perieni Vale va fi alimentat direct din reteaua de distributie a sistemului existent Perieni Deal. Se va renunta la aductiunea existenta de apa bruta din Perieni Vale.

9.1.1.16.2.3 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de pompare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.1.16.2.4 Stații de tratare a apei

a) Reabilitare stații de tratare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere stații de tratare

Reteaua de distributie din Perieni Vale se va alimenta direct din reteaua de distributie a sistemului Perieni Deal, se va renunta la statia de tratare Perieni Vale.

9.1.1.16.2.5 Rezervoare

a) Reabilitare rezervoare

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rezervoare

Sistemul existent din Perieni Vale va fi alimentat direct din reteaua de distributie a sistemului existent Perieni Deal. Rezevorul existent de la sursa Perieni Vale va fi inchis.

9.1.1.16.2.6 Rețea de distribuție a apei

În ceea ce privește rețelele de distribuție se propun a fi implementate următoarele măsuri:

a) Reabilitare rețea distribuție

Nu sunt prevăzute investiții.

b) Extindere rețea distribuție

Se propune conectarea celor doua retele de distributie din Perieni Deal si Perieni Vale prin extinderea retelei de distributie cu L=0,759 km cu conducta PEID PN10, De 110 mm.

Conectarea intregii populatii la reteaua de distributie prin realizarea a 327 bransamente pe reteaua existenta.

În vederea unei funcţionări corespunzătoare şi unei optime alimentări a consumatorilor, reţelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire şi hidranţi de incendiu.

Pe reteaua de distributie propusa vor fi prevazute 2 vane de reducere a presiunii si doua puncte de monitorizare presiune.

9.1.1.16.2.7 Sistem SCADA

Se propune integrare foraje, statii de pompare, rezervoare si statie de clorinare (existente si propuse), in sistemul SCADA - Dispeceratul regional apa potabila Barlad (din Statia de tratare Barlad) si Dispeceratul central.

9.1.1.16.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – SAA Perieni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Sistemul de alimentare cu apa Perieni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 49 Indicatori tehnici Etapa II - SAA Perieni

Descriere investititie	**U.M.**	**16.SAA Perieni Etapa II**
Sursa	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Aductiuni	**km**	**0,000**
Extindere	*km*	*0,000*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de clorinare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de tratare a apei	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Rezervoare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statii de pompare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
Retea de distributie	**km**	**0,759**
Extindere	*km*	*0,759*
Reabilitare	*km*	*0,000*
SCADA	buc	**1**

9.1.2 Apă uzată

Generalitati

Retele de canalizare

Pentru realizarea conductelor de canalizare s-au prevazut tuburi din PVC si/sau PAFSIN. Se recomanda folosirea tuburilor din PVC, pentru realizarea retelelor pe diametre pana in Dn 500 mm si a tuburilor PAFSIN pentru diametre mai mari, deoarece au caracteristici care le recomanda pentru utilizarea in sisteme de canalizare:

- sunt inerte la actiunea apei;
- prezinta siguranta totala referitoare la gradul de toxicitate al materialului conductei;
- au o rezistenta foarte buna la inghet datorita polimerilor speciali folositi;
- au caracteristici hidraulice care se mentin constante in timp;
- demonstreaza insensibilitate la fenomenele de coroziune electrochimica;
- au durata de viata de 50 ani.

Pozarea conductelor din PVC se va face ingropat peste un strat compactat de nisip sau material necoeziv fin, care sa protejeze generatoarea inferioara a conductei. Se va da o atentie deosebita umpluturii si compactarii manuale a transeei in dreptul conductei si 30 cm deasupra ei, utilizandu-se pamantul excavat din care s-au indepartat pietrele si alte corpuri tari. Restul umpluturilor se vor realiza cu compactare mecanica.

La stabilirea configuraţiei reţelei de canalizare, s-au avut în vedere următoarele:

- configuraţia tramei stradale existente;
- configuraţia terenului, asigurarea pantelor astfel încât să se asigure, pe cât posibil, viteze corespunzătoare, care să prevină depunerile de materii solide pe radier, diminuând astfel costurile ulterioare de întreţinere ale canalelor;
- transportul şi evacuarea apelor de canalizare fără să se producă efecte dăunătoare asupra mediului înconjurător, riscuri pentru sănătatea publică sau riscuri pentru personalul care lucrează.

În plan, colectoarele precum si conductele de refulare s-au amplasat, dupa caz, în spaţiul cuprins între acostamentul drumului şi limita proprietăţilor (garduri), lângă rigola stradală, in limita spatiului disponibil sau in axul drumului.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte reţele edilitare existente (LES linie electrică subterană de 20 kV, 6kV şi 1 kV; LEA linie electrică aeriană; TC telefonie; telecomunicaţii locale, interne şi internaţionale; gaze naturale de medie presiune şi presiune redusă; apă; termoficare; canalizare menajeră şi pluvială etc.).

Pe reteaua de canalizare vor fi prevazute constructii anexe:

- *Camine de vizitare si inspectie:* accesul în reţeaua de canalizare va fi asigurat la fiecare schimbare de aliniament sau pantă, la capătul tuturor colectoarelor de canalizare, la fiecare intersecţie dintre două sau mai multe canale, prin prevederea de camine de vizitare si inspectie.
- *Camine de racord*: Racordarea proprietăţilor la reţeaua de canalizare se va face prin căminelor de racord. Conducta de legatura de la caminul de racord la reteaua de canalizare se considera cu lungimea medie de 7 m.

- La terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea iniţială, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele şi spaţiile verzi afectate.

In descrierea sistemelor de canalizare sunt prezentate detalii specifice investitiilor propuse pentru retelele de canalizare.

Statii de pompare ape uzate

Staţiile de pompare apar ca necesare pentru pomparea apelor uzate din diferite puncte ale reţelei de canalizare, acolo unde relieful terenului nu permite scurgerea apelor uzate gravitaţional.

Staţiile de pompare prevăzute vor fi amplasate in acostament și numai acolo unde nu este spațiu vor fi prevăzute carosabile. Stațiile de pompare vor fi de tip prefabricat sau din materiale prefabricate executate sub forma unui cuve circulare din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat, adaptate pentru instalarea în soluri cu pânză freatică.

La dimensionarea statiilor de pompare ape uzate sau avut in vedere:

- echiparea cu pompe submersibile sau cu pompe cu separare de solide;
- statiile de pompare vor fi complet automatizate, fără personal de supraveghere local si vor fi prevăzute cu sisteme de alarmare la efracție şi incendiu. Automatizarea are rolul de a se asigura controlul simultan al pompelor, alternarea automată a perioadelor de funcţionare a pompelor, pornirea automată după întreruperea accidentală a alimentării cu curent electric, semnalarea avariilor;
- staţiile de pompare vor fi prevăzute cu instalaţii mecanice de ventilaţie pentru evacuarea gazelor nocive din zona de lucru, pătrunderea aerului proaspăt făcându-se prin golurile lăsate în pereţi şi printr-o instalaţie mobilă de ventilaţie;

Asigurarea energiei electrice pentru alimentarea grupurilor de pompare se va realiza cu ajutorul unui branșament electric de la rețeaua electrică din zonă.

Pentru cazul avariilor prin caderea energiei electrice, pentru fiecare aglomerare, operatorul va fi dotat cu un generator electric mobil, de capacitatea celei mai mari stații de pompare din sistemul de canalizare al aglomerari respective.

Statiile de pompare apa uzata sunt proiectate sa functioneze in mod automatizat. Pompele vor funcţiona automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazinul de aspirație, comenzile de oprire-pornire se vor face prin senzori de nivel. Acestea vor funcţiona telesemnalizat, cu transmiterea datelor la dispecerul operatorului reţelei prin sistem GSM.

Fiecare staţie de pompare va fi prevăzută cu aparatură de măsură şi control a funcţionării pompei constând din:

- manometru pentru măsurarea presiunii de refulare ;
- aparatură electrică necesară supravegherii funcţionării pompelor (senzori de nivel, semnalizare acustică etc.);
- Pentru controlul debitului, cât și pentru monitorizarea infiltrațiilor în sistemul de apă uzată pompată pe conducta de refulare, se va monta un debitmetru.

In descrierea sistemelor de canalizare sunt prezentate detalii specifice investitiilor propuse pentru statiile de pompare.

Conducte de refulare

Conductele de refulare sunt prevăzute din tuburi PEID (SDR17, PE100), cu diametrul minim De 90 mm.

Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut cămine de curățire și golire, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare.

In descrierea sistemelor de canalizare sunt prezentate detalii specifice investitiilor propuse pentru conducte de refulare.

Lucrari speciale (traversari) pe retelele de canalizare si conductele de refulare

Pe traseul retelelor de canalizare sau al conductelor de refulare sunt necesare sub/supratraversari de drumuri, cai ferate si cursuri de apa:

- Subtraversările vor fi pozate la adâncime de minim 1,5 m în axul drumului sau sub talvegul viroagei și vor fi prevăzute cu cămine de vizitare poziționate de o parte și de alta a drumului subtraversat precum și cu țeavă de protecție din oțel conform STAS 9312-87.

  Subtraversările s-au propus a fi realizate prin foraj orizontal, perpendicular pe axul drumului sau al viroagei, la adâncimea minimă de 1,50m.

- Supratraversarile, prevazute pentru conductele de refulare, se vor sprijinii pe estacade sau console metalice. Pe zona traversării, conductele de refulare, vor fi protejate cu tuburi metalice.

La stabilirea investitiilor s-au avut in vedere masurile de adaptare la schimbarile climatice identificate in urma realizarii analizei riscurilor climatice, prezentate in Capitolul 12.2 al Studiului de Fezabilitate, astfel incat proiectul sa fie cat mai rezilient la schimbarile climatice. Masurile de adapatare la schimbarile climatice integrate in proiect sunt prezentate in sectiunea 9.1.4 Masuri de adaptare la schimbari climatice.

De asemenea, la stabilirea investitiilor s-au avut in vedere masurile de prevenire si reducere a impactului asupra factorilor de mediu prin proiect. Masurile indentificate sunt mentionate si in acordul de mediu si au fost integrate in totalitate in proiectul statiilor de epurare.

- Statia de epurare va fi echipata cu sistem SCADA care va semnala eventualele avarii ;
- Dotarea cu echipamente pentru monitorizarea parametrilor de proces: se vor asigura dotari pentru monitorizarea in flux continuu a calitatii apelor uzate influente in statia de epurare si la iesirea din statia de epurare;
- Stacarea temporara a namolurilor pe platforma betonata;
- Realizarea de structuri acoperite pentru tratarea si stocarea temporara a namolului;

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.1 Cluster Vaslui

Clusterul Vaslui are în componență aglomerările Vaslui, Văleni și Laza. Incarcarea din fiecare agomerare la nivelul anilor 2018, 2018, 2024 si 2048 este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 9 - 50 Aglomerări componente ale clusterului Vaslui si incarcarea in L.E.

Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Incarcare 2018 (LE)	Incarcare 2023 (LE)	Incarcare 2024 (LE)	Incarcare 2025 (LE)	Incarcare 2026 (LE)	Incarcare 2048 (LE)
1	Vaslui	1	Vaslui	Vaslui	Vaslui	73.724	70.040	69.610	68.941	68.423	54.915
				Moara Grecilor							
				Brodoc							
				Rediu							
				Viișoara							
				Muntenii de Jos	Muntenii de Jos						
				Bacaoani							
				Muntenii de Sus	Muntenii de Sus						
				Satu Nou							
		2	Valeni	Valeni	Valeni	3.918	3.717	4.088	4.046	4.004	3.137
				Moara Domneasca							
			Laza[14]	Laza	Laza	2.673	2.536	2.545	2.501	2.476	1.941
				Sauca							
		Total Cluster Vaslui				**80.315**	**76.293**	**76.243**	**75.488**	**74.903**	**59.993**

[14] Conform analizei de optiuni aglomerarea Laza va fi conectata la clusterul Vaslui, dar lucrarile aferente nu fac parte din acest proiect

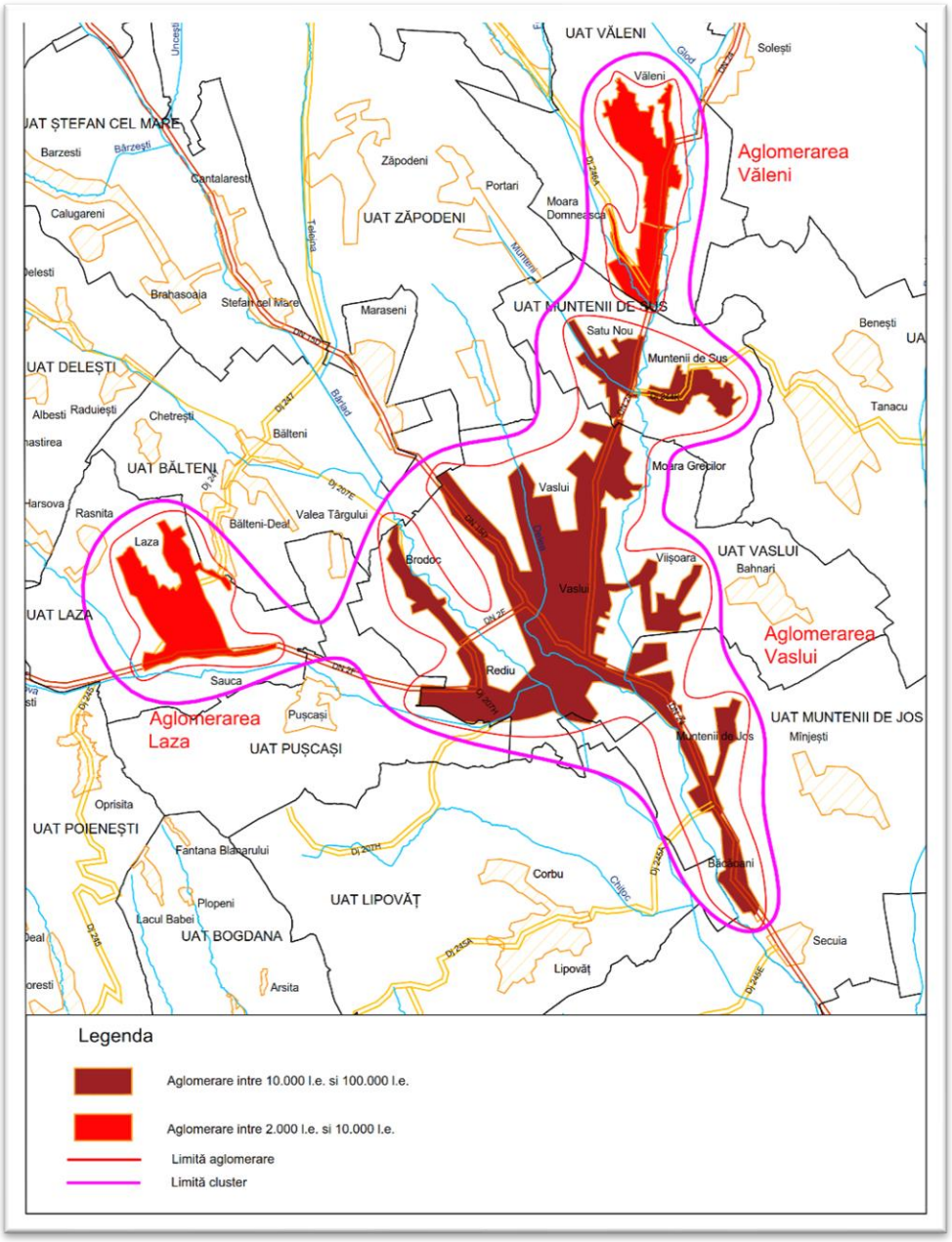


Figura 9 - 31 Localizarea si limita Clusterului Vaslui

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în clusterul Vaslui sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 51 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse in clusterul Vaslui

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Aglomerarea Vaslui							
Retea de canalizare	132 km lungime retea canalizare in Vaslui - 82 km retea canalizare menajera; - 50 km rețea de canalizare pluviala; 22.398 racorduri.	-reabilitare colectoare municipiul Vaslui - 9,862 km si 125 racorduri reabilitate. -extindere colectoare gravitationale municipiul Vaslui - 56,748 Km (Vaslui 21,754 km, Moara Grecilor 9,171 km, Viisoara 8,371 km, Rediu 8,727 km si Brodoc 8,275 km) , - conducten noi de refulare - 5,094 km (Vaslui 1,533 km, Moara Grecilor 1,141 km, Viisoara 0,514 km, Rediu 1,275 km si Brodoc 0,631 km) si 2144 racorduri noi.	- tronsoane de conducte cu grad mare de colmatare, colectoare prabușite, tuburi deplasate, sparte, bucati lipsa din tuburi, radacini are au creat fisuri in peretii colectoarelor, etc. - nivel ridicat al infiltrațiilor. - nu este asigurat accesul tuturor locuitorilor din aglomerare la sistemul public centralizat de canalizare. - in Muntenii de Sus si Satu Nou nu exista un sistem centralizat de canalizare si epurare ape uzate.	-	-	Municipiul Vaslui Colectoare gravitationale: L=12,322 km, PVC Dn250-400 mm, PAFSIN Dn530 mm, Ceramica vitrificata Dn800; racorduri - 558 buc Conducte de refulare: L = 1,852 km, PEID De315-500 mm	Municipiul Vaslui Colectoare gravitationale: L=6,754 km, PVC Dn250-315 mm; Conducte de refulare: L = 1,120 km, PEID De 90 mm; racorduri - 180 buc
	3,51 km in Muntenii de Jos, 80 racorduri	-nu exista		-	-	-	Muntenii de Jos Colectoare gravitationale: L=13,636 km, PVC Dn250 mm; Conducte de refulare: L=3,927 km, PEID De90-160 mm 511 racorduri.
	4,42 km in Bacaoani, 147 racorduri	-nu exista		-	-	-	Bacaoani Colectoare gravitationale: L=2,026 km, PVC Dn250mm; Conducte de refulare: L=0,990 km, PEID De90-110 mm; 76 racorduri.

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
	In Muntenii de Sus si Satu Nou nu exista retea canalizare.	-nu exista		-	Muntenii de Sus si Satu Nou Colectoare gravitationale: L=23,855 km, PVC Dn250-400; Conducte de refulare: L=5,066 km, PEID De90-225 mm; 1145 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	9 SPAU Vaslui echipate cu (1+1) pompe: SPAU CFR: Q=250 l/s, H=15 m, Pi=75 Kw; SPAU IJTL: Q=58 l/s, H=15 m, Pi=45 Kw; SPAU ICIL: Q=408 l/s, H=15 m, Pi=90 Kw; SPAU MOVAS: Q=44 l/s H=14 m, P=37 Kw; SPAU MG: Q=4,16 l/s, H=13 m, P=2,5 Kw; SPAU Buna Vestire: Q=4,16 l/s, H=27 m, P=1,9 Kw; SPAU Cantonului: Q=4,16 l/s, H=15 m, P=1,9 Kw; SPAU Spatar Angheluta: Q=10 l/s, H=13 m, P=1,8 Kw; SPAU ITM: Q=10 l/s, H=13 m, P=1,8 Kw.	Reabilitare - 3 SPAU Vaslui: SPAU CFR Q=138,8 l/s, H=18 m; SPAU ICIL Q=Q=138,8 l/s, H=20 m; SPAU IJTL Q=Q=55,5 mc/h, H=11 m; 16 SPAU noi echipate cu (1+1) pompe: Vaslui SPAU 1-Fabricii Q=27,47 l/s, H=24 m; SPAU 2-Calugareni Q=6,58 l/s, H=14 m; SPAU 3-Hususului Q=6,02 l/s, H=7 m; SPAU 4-Aleea Hulubat Q=4,0 l/s, H=28 m; SPAU 5 Q=15,18 l/s, H=5 m; Moara Grecilor SPAU 1-Veronica Micle Q=27,47 l/s, H=24 m; SPAU 2-Theodor Dragu Q=4,0 l/s, H=5 m; SPAU 3-Ghiocelului Q=4,0 l/s, H=12 m; SPAU 4-Combinelor Q=4,0 l/s, H=9; Viisoara SPAU 1-Ciubotaru Q=4,5 l/s, H=8 m; SPAU 2-DN (Vaslui) Q=28,0	- Nu prezinta deficiente.	-		-	6 SPAU Vaslui echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=26 m, SPAU2: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU3: Q=4,0 l/s, H=13 m, SPAU4: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU5: Q=4 l/s, H=6 m.

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		l/s, H=7 m; Rediu SPAU 1-Plopilor Q=18,7 l/s, H=23 m; SPAU 2-Zidari Q=4,0 l/s, H=4 m; SPAU 3-Caramidari Q=4,0 l/s, H=6 m; Brodoc SPAU 1-Q=4,0 l/s, H=10 m; SPAU 2-Q=8,1 l/s, H=7 m.					
	1 SPAU Muntenii de Jos echipate cu (1+1) pompe: SPAU MDJ: Q=13,5 mc/h, H=9,7 m.	-nu exista					9 SPAU in Muntenii de Jos echipate cu (1+1) pompe: SPAU3: Q=6,7 l/s, H=14 m, SPAU4: Q=4,0 l/s, H=4 m, SPAU5: Q=4,0 l/s, H=15 m, SPAU6: Q=4,0 l/s, H=16 m, SPAU7: Q=4,0 l/s, H=5 m, SPAU8: Q=4,0 l/s, H=10 m, SPAU9: Q=12,0 l/s, H=21 m, SPAU10: Q=12,5 l/s, H=8 m, SPAU11: Q=14,6 l/s, H=15 m.
	3 SPAU Bacaoani echipate cu (1+1) pompe: SPAU 1: Q=18,7 mc/h, H=25,8 m; SPAU 2: Q=18,7 mc/h, H=25,8 m; SPAU 3: Q=18,7 mc/h, H=25,8 m.	-nu exista			-	-	2 SPAU in Bacaoani echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,5 l/s, H=11 m, SPAU2: Q=5,3 l/s, H=18 m.

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			-	-	8 SPAU in Muntenii de Sus si Satu Nou echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=23,55 l/s, H=9 m, SPAU2: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU3: Q=4,72 l/s, H=6 m, SPAU4: Q=4,0 l/s, H=11 m, SPAU5: Q=4,0 l/s, H=7 m, SPAU6: Q=4,0 l/s, H=5 m, SPAU7: Q=4,0 l/s, H=14 m, SPAU8: Q=30,04 l/s, H=42 m.	-	-
Epurarea apei uzate	SEAU Vaslui - stație de epurare mecano-biologica - 85623 l.e.	-nu exista	-nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor. -grătarele rare nu funcționează adecvat dpdv mecanism de indepărtare reziduuri. - nu exista o solutie de eliminare a namolului care sa permita realizarea solutiei optime de eliminare.	- prevederea unei stații recepție vidanje. - optimizare schema de pretratare in SEAU Vaslui.	-Debitul de apa uzata colectat suplimentar prin extinderile retelei de canalizare din glomerarea Vaslui va fi tratat in SEAU Vaslui. -Prevederea unei instalatii de uscare a namolului in vederea valorificarii energetice		-
	SEAU Muntenii de Jos - stație de epurare mecano-biologica - 500 l.e.	-nu exista	-capacitate insuficienta, nu are tehologia adecvata pentru reducerea nutrientilor			Statia se va inchide dupa realizarea lucrarilor si conectarea la SEAU Vaslui-	-
	SEAU Bacaoani - stație de epurare mecano-biologica - 300 l.e.	-nu exista	-capacitate insuficienta. , nu are tehologia adecvata pentru reducerea nutrientilor			Statia se va inchide dupa realizarea lucrarilor si	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
						conectarea la SEAU Vaslui--	
Aglomerarea Valeni							
Retea de canalizare	-nu exista	-nu exista	- in aglomerarea Valeni nu exista sistem centralizat de canalizare si epurare ape uzate.	-	Colectoare gravitationale: L = 37,376 km, PVC 250-300; Conducte de refulare: L = 3,945 km, PEID De 90-180 mm; Total racorduri: 1574.	-	-
Statii de pompare apa uzata	-nu exista	-nu exista		-	16 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=14 m, SPAU2: Q=4,0 l/s, H=9 m, SPAU3: Q=12,66 l/s, H=14 m, SPAU4: Q=15,46 l/s, H=13 m, SPAU5: Q=18,04 l/s, H=9 m, SPAU6: Q=4,0 l/s, H=14 m, SPAU7: Q=4,0 l/s, H=10 m, SPAU8: Q=4,0 l/s, H=15 m, SPAU9: Q=4,0 l/s, H=10 m, SPAU10: Q=4,0 l/s, H=18 m, SPAU11: Q=4,0 l/s, H=17 m, SPAU12: Q=4,0 l/s, H=13 m, SPAU13: Q=4,0 l/s, H=11 m, SPAU14: Q=4,0 l/s,	-	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					H=7 m, SPAU15: Q=4,0 l/s, H=8 m, SPAU16: Q=4,0 l/s, H=9 m.		
Epurarea apei uzate	-nu exista	-nu exista		-	Debitul de apa uzata din aglomerarea Valeni va deversa in reteaua de canalizare din Muntenii de Sus si tratat in SEAU Vaslui.	-	-
SCADA	-statia de epurare Vaslui	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Vaslui (din Statia de epurare Vaslui) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

Lucrari finantate prin POS

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din clusterul Vaslui, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Reducerea infiltratiilor in retelele de canalizare menajere gravitationale prin reabilitarea colectoarelor sparte/degradate;
- Reducerea pierderilor de apa din retelele de canalizare sub presiune/ conducte de refulare, prin inlocuirea conductelor imbatranite/degradate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

În continuare sunt prezentate aglomerarile care fac parte din clusterul Vaslui si masurile de imbunatatire propuse.

9.1.2.1.1 Aglomerarea Vaslui

Aglomerarea Vaslui este formată din municipiul Vaslui cu suburbiile Moara Grecilor, Viișoara, Rediu și Brodoc, localitățile Muntenii de Jos și Băcăoani din comuna Muntenii de Jos precum și localitatile Muntenii de Sus si Satu Nou din comuna Muntenii de Sus.

9.1.2.1.1.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.2.1.1.1.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Vaslui s-a propus extinderea rețelei de canalizare menajeră astfel:

- Muntenii de Sus si Satu Nou - L=23,855 Km, cu conducte PVC, SN4, De 250-400 mm și 1145 racorduri noi si 5,066 km conducte de refulare din PEID De 90-225 mm;

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 3 subtraversari de DJ244K;
  - 1 subtraversare de DN24;
  - Sb.1_C - Subtraversare vale locala cu conducta PVC DN 250 mm in conducta de protectie OL DN 406x8,4mm, L = 23 m;

  Traversari conducte refulare:

  - Sb.1_Ref – Subtraversare podet (vale locala), cu conducta PEID De 90 mm,in conducta de protectie OL Dn 219x7,8 mm, L = 14 m;
  - Sb.2_Ref - Subtraversare rau Vaslui prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 90 mm in conducta de protectie PEID De 250mm, L = 76 m.
  - Sb.3_Ref - Subtraversare rau Munteni prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 200 mm, L = 39 m;

  Traversari conducte refulare pe teritoriu Vaslui:

  - Sb.4_Ref – Subtraversare vale locala prin foraj dirijat, cu conducta PEID De225 mm, L = 29 m;
  - Sb.5_Ref - Subtraversare vale locala prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 225 mm, L = 31 m;

- Sb.6_Ref - Subtraversare vale locala prin foraj dirijat, cu conducta PEID, De225 mm, L = 28 m;

9.1.2.1.1.1.2 Stații de pompare apă uzată

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere stații de pompare

Pentru funcţionarea reţelei de canalizare din Muntenii de Sus si Satu Nou este necesară construirea a 8 noi staţii pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente.

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De conducta refulare	Lungime conducta refulare
1	SPAU 1 - DN 24	101,41	1+1	23,55	9,00	200	526
2	SPAU 2 - Str. 24	110,06	1+1	4,00	8,00	90	52
3	SPAU 3 - DJ 244 K	100,98	1+1	4,72	6,00	90	117
4	SPAU 4 - Str. 62 (MDS)	104,08	1+1	4,00	11,00	90	480
5	SPAU 5 - Str. 59 (MDS)	109,57	1+1	4,00	7,00	90	170
6	SPAU 6 - Str. 5 (MDS)	104,16	1+1	4,00	11,00	90	96
7	SPAU 7 - Str. 42 (MDS)	133,74	1+1	4,00	14,00	90	125
8	SPAU 8 - DN 24	102,54	1+1	30,04	42,00	225	3500

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.1.1.1.3 Stația de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

Stația de epurare are suficientă rezervă pentru a prelua apele uzate colectate la nivelul clusterului Vaslui care cuprinde aglomerările: Vaslui, Văleni și Laza. Având in vedere existența stațiilor de epurare recent construite în Muntenii de Jos, Băcăoani și Laza, sistemele de canalizare a localităților respective au fost configurate astfel încât să transmită debitul excedentar capacității stațiilor de epurare la stația de epurare Vaslui.

Astfel pentru deservirea clusterului Vaslui, în perspectiva anilor 2026 – 2048 stația de epurare trebuie să accepte următoarele debite și încărcări:

Parametrii	An prognoza		
	2024	2026	2048
Debite:			

Quzimax (m^3/zi)	13.956	13.633	15.492
Quzimed (m^3/zi)	12.032	11.770	13.782
Quormax (m^3/h)	635	625	700
Incarcari:			
Locuitori echivalenti (LE)	72.546	74.800	59.912
MTS (kg/zi)	5.080	5.236	4.194
CCO-Cr (kg/zi)	8.706	8.976	7.189
CBO5 (kg/zi)	4.353	4.488	3.595
Nt (Azot total) (kg/zi)	1.016	1.047	839
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	145	150	120

Capacitatea existentă a SE Vaslui este capabilă să epureze cantitatea de apă uzată prognozată având in vedere ca prezinta următoarele caracteristici de dimensionare:

Parametrii dimensionare	**Valoare**
Debite:	
Quzimax (m^3/zi)	24.180
Quzimed (m^3/zi)	18.857
Quormax (m^3/h)	1.661
Incarcari:	
Locuitori echivalenti (LE)	85.623
MTS (kg/zi)	5.494
CCO-Cr (kg/zi)	10.275
CBO5 (kg/zi)	5.137
Nt (Azot total) (kg/zi)	1.199
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	171

SE Vaslui prezinta eficienta de epurare necesara pentru a atinge următoarele condiții de descărcare in raul Delea:

Poluant	**Limita NTPA 011/001**
MTS (mg/l)	35
CCO-Cr (mg/l)	125
CBO5 (mg/l)	25
Azot total Nt (mg/l)	15
Azot amoniacal	3
Azotiti	2
Azotati	37
Fosfor total Pt (mg/l)	2

In virtutea deficiențelor constatate se propun următoarele lucrări:

- Prevederea unei stații recepție vidanje;
- Înlocuirea grătarelor rare;

Stație de recepție vidanje

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție (20 mc/h) amplasată în apropierea căminului de admisie la care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare din beton armat de 100 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Se va asigura integrarea lucrărilor in schema existenta prin conectare la utilități dar și asigurarea accesului necesar pentru recepția autovehiculelor.

Grătare Rare

Grătarele rare mecanice existente (2 buc.) vor fi demontate si puse la dispoziția operatorului. Pentru evitarea colmatărilor frecvente și periclitarea funcționării echipamentelor aval se prevăd grătare rare automate (d = 20 mm) cu sistem de curățare cu greble multiple sau de tip pas cu pas care vor prezenta avantajul îndepărtării continue a reținerilor.

Acestea se vor monta in canalele de beton (latime = 0.6 m si adancime 3m) cu adaptarea echipamentului pe geometria existentă. Se vor executa racordurile necesare la rețeaua electrică si integrarea in sistemul SCADA existent. Totodată se vor reface finisajele afectate ale clădirii și a tuturor structurilor de montaj.

b) Extindere stație de epurare

Instalatia de uscare termica a namolului

In urma analizei de optiuni elaborata in cadrul strategiei de management al namolului (vezi capitolul 6) rezulta, ca fiind optim din punct de vedere economic, implementarea unei linii de uscare termica a nămolurilor provenite din stațiile de epurare aflate in aria de operare. Instalatia va fi amplasata in vecinatatea platformelor de depozitare namol din cadrul statiei de epurare Vaslui.

Componentele principale ale liniei de uscare termice a namolului vor fi:

- Buncare receptie namol deshidratat si alimentare uscator;
- Echipament uscare termica namol (Uscator);
- Containere transport namol uscat;
- Retele utilitati;

Buncare receptie namol deshidratat si alimentare uscator

Linia de uscare termica va fi amplasata in imediata vecinatate a platformelor pentru depozitarea temporara a namolului. Suprafata platformelor asigura stocarea pentru aproximativ 1,5 luni a intregii cantitati de namol colectate din aria de operare. Platformele de namol sunt neacoperite si vor fi utilizate in continuare de catre operator pentru stocare temporara.

In vederea alimentarii continue a echipamentului de uscare namol se va prevedea un buncar subteran de beton armat pentru stocare de 24 de ore prevazut cu raclor automat pentru. Capacitatea va fi de 50 mc cu dimensiunile utile L x l x h = 8 x 3 x 3 m. Cuva buncarului va fi acoperita cu o constructie de tip sopron iar suprateran va fi perimetral bordurata cu brau de 0.5 m.

Cuva va fi incarcata direct din autovehicolul de transport sau de pe platforma de stocare intermediara. Masa de namol va fi dirijata controlat spre capatul cuvei de unde un transportor elicoidal orizontal si apoi altul inclinat o va transfera controlat la un mixer de omogenizare namol. De la echipamentul de omogenizare namolul va ajunge la gura de alimentare a uscatorului.

Echipament de uscare termica a namolului

Parametrii principali de proiectare sunt:

Cantitate anuala nămol influent in instalatie	tone/an	7877
Cantitate orara nămol influent	t/h	0,98
Concentrație minima substanță uscată in nămolul influent	%	21
Concentrație maxima substanță uscată in nămolul influent	%	24
Ore de functionare anuala	ore/an	8000
Mărime particule solide in nămolul deshidratat	mm	25
Procent componenta minerala din SU (substanța uscată) a nămolului deshidratat	%	50 – 55%
Temperatura exterioara in care se vehiculează nămolul	^{0}C	-15^0 la +40^0 C

Functioneaza pe principiul patului mobil de transport namol in curent de aer cald.

Fluxul namolului

Namolul deshidratat influent este amestecat cu namol uscat intr-o cantitate corespunzatoare pentru cresterea consistentei de pana la 60% SU accelerand astfel procesul de evaporare a continutului de apa. Cantitatea de namol preluata sau recirculata poate fi ajustata automat producand o variatie a grosimii stratului de namol pe patul de uscare.

Vitezele de antrenare a patului de uscare precum si a mecanismelor de recirculare namol uscat in flux vor fi adecvate prevenirii antrenarii prafului in sectiunea de uscare. Instalatia va monitoriza temperaturile critice setate dar si concentratiile de praf.

Namolul uscat va atinge o consistenta de minimum 90% de substanta uscata si dupa preluarea cantitatii recirculate, cea evacuata va fi racita pana la maxim 50^{0}C.

Partile metalice aflate in contact cu namolul vor fi din otel inoxidabil. Toate materialele utilizate sunt rezistente la temperaturile de lucru.

Emisiile din namol provocate de expunerea la temperaturi ridicate vor fi masurate si controlate.

Fluxul aerului

Aerul cald va fi asigurat prin amestecare cu gaze arse provenit de la una sau mai multe camere de ardere. Aerul cald va atinge o temperatura de minim 100^{0}C. Acesta va fi recirculat la un debit controlat, parte din el fiind permanent improspatat. Miscarea aerului va fi verticala prin patul de namol.

Combustibilul utilizat va fi gazul natural dar si biogazul in masura in care exista excendent dupa incalzirea metantancurilor existente. In consecinta arzatoarele prevazute vor fi cu functie dubla sau se pot prevedea arzatoare separate.

Aerul evacuat va fi in prealabil dezumidificat si tratat. Condensatorul va utiliza ca agent de racire apa tehnologica. Agentul de racire poate fi recirculat intr-un turn de racire parte a echipamentului pentru cazurile in care apa tehnologica nu este disponibila. Evacuarea apei de racire se va realiza la reteaua de canalizare interna.

Dupa uscare aerul va fi tratat impotriva mirosurilor in biofiltre sau filtre cu carbune activ.care se vor amplasa adiacent clădirii.

Cladire uscator

Echipamentul de uscare se va amplasa intr-o cladire cu suprastructura usoara metalica din otel zincat si inchideri cu panouri termorezistente. Stalpii vor avea fundatii pahar din beton armat iar utilajele fundatii independente in cadrul pardoselei din cladire.

Containere stocare namol uscat

Namolul uscat va fi colectat in containere de 10 mc amplasate in afara clădirii sub un sopron. De aici autoplatforma le va transporta la fabricile de ciment.

Sistem SCADA

Echipamentul trebuie prevazut cu sisteme de protectie pentru:

- prevenirea autoaprinderii namolurilor;
- scaparilor de gaz metan

Se va implementa un sistem SCADA local pentru monitorizarea și controlul funcționării liniei de uscare namol care se va închide într-un server local separat de cel existent pentru stația de epurare. Acesta va fi amplasat in camera dispecer existentă in cadrul stației de epurare si va avea posibilitate de transmisie a rapoartelor la un dispecer regional.

Instrumentația de măsură și control pentru conducerea și monitorizarea procesului se va achiziționa luând în considerare minimum următorii parametrii măsurați online:

Parametrii hidraulici	**parametrii de calitate**
- Nivele de apă in toate bazinele și rezervoarele din cadrul instalației; - Debite apă/aer vehiculate in cadrul instalației; - Cantitate (volum sau greutate) nămol vehiculat în cadrul instalației; - Presiuni gaze vehiculate in cadrul instalației;	Emisii: - CO, NH3, H2S.

Instalațiile care vor fi preluate la cheie de la furnizorii de echipamente vor fi prevăzute cu tablou local de măsură și control care să ofere posibilitatea integrării în sistemul SCADA, astfel încât să asigure monitorizarea parametrilor de interes, starea de funcționare precum și acționarea on/off de la distanță. Toate echipamentele din cadrul fluxului vor avea posibilitatea funcționării in următoarele regimuri:

- regim de revizie (comanda locala fără PLC);
- regim automat: - comanda manuala (de pe HMI-ul PLC-ului sau de la dispecer)
- comanda automata.

9.1.2.1.1.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.1.1.2.1 Rețea de canalizare

c) Reabilitare rețea de canalizare

Prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de reabilitare in lungime totala de 14,174 km din care 12,322 km retea de canalizare gravitationala si 1,852 conducte de refulare, astfel:

- 10,788 km cu conducte din PVC De 250 – 400 mm, 0,565 km cu conducte din PAFSIN De 530 mm și 558 racorduri aferente conductelor înlocuite;
- redimensioanarea colectorului de canalizare din Vaslui de pe strada Stefan cel Mare de la intersectia cu strada Decebal pana la stația de epurare care va transporta spre statia de epurare si debitele de la cele trei statii de pompare ICIL, IJTL si CFR si debitele suplimentare rezultate din extinderile retelei de canalizare din clusterul Vaslui, cu o lungime de 0,969 km din conducte din ceramica vitrificata Dn 800 mm.
- conducte de refulare în lungime de 1,852 km cu conducte din PEID:
    - de la SPAU ICIL din PEID De 500 mm L = 296m;
    - de la SPAU CFR din PEID De 500 mm L = 1.122 m;
    - de la SPAU IJTL din PEID De 315 mm, L = 434 m.

    Traversari conducte canalizare gravitationala reabilitare:

    - Sb.3_C Subtraversare vale locala cu conducta de Ceramica Vitrificata Dn800 mm, in conducta de protectie OL Dn1422 mm, L=30 m;

    Traversari conducte refulare reabilitare:

    - Sb.6_RR Subtraversare parau Delea cu conducta de PEID De500 mm, in conducta de protectie OL Dn711x9,1 mm, L=46 m;
    - Sb.7_RR Subtraversare parau Delea cu conducta de PEID De315 mm, in conducta de protectie OL Dn508x8,6 mm, L=46 m;

Masura investitionala de reabilitare partiala a retelelor de canalizare din Municipiul Vaslui raspunde nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, avand in vedere riscurile generate de modificarile in regimul precipitatiilor medii anuale, modificari in regimul precipitatiilor extreme, in conformitate cu rezultatele evaluarii riscurilor climatice si a masurilor de adaptare identificate in Capitolul 12.2.

d) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Vaslui s-a propus extinderea rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 22,416 km din conducte PVC, SN 4 având diametre cuprinse între 250 și 400 mm, 767 racorduri si 6,037km conducte de refulare repartizate astfel:

- Vaslui - L=6,754 km, cu conducte PVC, SN4, De 250-315 mm, 180 racorduri noi și 1,120 km conducte de refulare din PEID De 90 mm;

    Traversari conducte canalizare:

    - 1 subtraversare de DJ15D;
    - Sb.5_C Subtraversare vale locala cu conducta PVC De 250 mm, in conducta protectie OL DN 400 mm, L=14 m;

- Muntenii de Jos - L=13,636 km, cu conducte PVC, SN4, De 250mm și 511 racorduri noi și 3,927 km conducte de refulare din PEID De 90-160 mm;

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 12 subtraversari de DN24;
  - 2 subtraversari de DJ245A;
  - Sb.8_C Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn250 mm, in tub protectie OL Dn400 mm, L=19 m;
  - Sb.23_C Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn250 mm, in tub protectie OL Dn400 mm, L=14 m;
  - Sb.27_C Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn250 mm, in tub protectie OL Dn400 mm, L=14 m;
  - Sb.31_C Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn250 mm, in tub protectie OL Dn400 mm, L=20 m;
  - Sb.34_C Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn250 mm, in tub protectie OL Dn400 mm, L=25 m;
  - Sb.36_C Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn250 mm, in tub protectie OL Dn400 mm, L=15 m;

  Traversari conducte refulare:

  - 1 subtraversare de DN24;
  - Sb.1_R Subtraversare raul Vasluiet prin foraj orizontal, cu conducta PEID De160 mm, in tub protectie OL Dn300 mm, L=78 m;
  - Sb.19_R Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De110 mm in conducta de protectie OL Dn 250 mm, L=15 m;
  - Sb.29_R Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PEID De90 mm in conducta de protectie OL Dn 250 mm, L=28 m;
  - Sb.33_R Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PEID De90 mm, in tub protectie OL Dn250 mm, L=25 m;
  - Sb.38_R Subtraversare vale locala prin foraj orizontal cu conducta PEID De90 mm in conducta de protectie OL Dn 250 mm, L=25 m;

- Băcăoani - L=2,026 km, cu conducte PVC, SN4, De 250 mm și 76 racorduri noi și 0,990 km conducte de refulare din PEID De 90-110 mm;

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 2 subtraversari de DN24;

9.1.2.1.1.2.2Stații de pompare apă uzată

c) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt propuse investiții.

d) Extindere stații de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare din municipiul Vaslui vor fi construite 5 noi stații de pompare apă uzată:

Nr. Crt	Statia de pompare	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare (mm)	Lungime cond. refulare (m)
1	SPAU 1	187,16	1+1	4,00	26,00	90	350
2	SPAU 2	126,14	1+1	4,00	8,00	90	210
3	SPAU 3	128,02	1+1	4,00	13,00	90	219
4	SPAU 4	123,95	1+1	4,00	8,00	90	239
5	SPAU 5	95,87	1+1	4,00	6,00	90	102

Pentru funcţionarea reţelei de canalizare din Muntenii de Jos si Bacaoani este necesară construirea a 11 noi staţii pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente.

Nr. Crt	Statia de pompare	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare (mm)	Lungime cond. refulare (m)
1	SPAU 1	89,79	1+1	4,5	11	90	392
2	SPAU 2	89,68	1+1	5,3	18	110	598
3	SPAU 3	90,35	1+1	6,7	14	110	586
4	SPAU 4	135,43	1+1	4,0	4	90	84
5	SPAU 5	124,70	1+1	4,0	15	90	126
6	SPAU 6	116,97	1+1	4,0	16	90	362
7	SPAU 7	95,14	1+1	4,0	5	90	52
8	SPAU 8	90,15	1+1	4,0	10	90	350
9	SPAU 9	91,97	1+1	12,0	21	140	1140
10	SPAU 10	97,42	1+1	12,5	8	140	21
11	SPAU 11	91,96	1+1	14,6	15	160	1206

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.1.1.2.3 Stația de epurare

Nu sunt propuse investiții suplimentare pentru SE Vaslui.

Statia de epurare Muntenii de Jos nu a fost proiectate pentru eliminarea nutrientilor, si nu atinge nici limitele admisibile pentru ceilalti parametri (CBO5, CCO si MSS), de aceea va fi utilizata pana in 2026, cand se vor finaliza lucrarile de xtindere a canalizarii in Muntenii de jos, apoi va fi inchisa odata cu finalizarea statiei de pompare care va prelua apele uzate si le va trimite catre SEAU Vaslui.

Statia din Bacaoani nu a fost niciodata functionala, nu a fost proiectata pentru reducerea nutrientilor, ca urmare si aceasta statie se va inchide (asa cum este si acum) si apa uzata va fi transportata in SEAU Vaslui.

9.1.2.1.1.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse în prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Vaslui (din Statia de epurare Vaslui) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.1.1.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Vaslui

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Aglomerarea Vaslui** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 52 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Vaslui

Descriere investititie	U.M.	Aglom Vaslui Etapa I	Aglom Vaslui Etapa II
Retea canalizare	**km**	**28,921**	**42,627**

Extindere	km	*28,921*	*28,453*
Reabilitare	km	*0,000*	*14,174*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**8**	**16**
Extindere	buc	*8*	*16*
Reabilitare	buc	*0*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**1**	**0**
Extindere	buc	*0*	*0*
Reabilitare	buc	*1*	*0*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.2.1.2 Aglomerarea Văleni

9.1.2.1.2.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.2.1.2.1.1 Rețea de canalizare

Prin prezentul proiect s-a propus realizarea unui sistem centralizat de canalizare menajeră astfel:

- Realizarea rețelei de canalizare gravitațională cu conducte PVC SN 4, Dn 250-300 mm, L=37,376 km, 1574 racorduri si

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 7 traversari de DN24;
  - Sb.2_C Subtraversare rau Feresti cu conducta PVC DN 315 mm, in conducta protectie OL DN 500 mm (508x8,6mm), L = 27 m;
  - Sb.7_C Subtraversare rau Valeni cu conducta PVC DN 250 mm, in conducta protectie OL DN 400 mm (406x8,4mm), L = 18 m;
  - Sb.8_C Subtraversare rau Valeni cu conducta PVC DN 250 mm, in conducta protectie OL DN 400 mm (406x8,4mm), L = 19 m;
  - Sb.11_C Subtraversare rau Feresti , cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie OL Dn 400 mm (406x8,4mm), L = 22 m;

- Conducte de refulare din PEID De 90-180 m, L=3,945 km.

  Traversari conducte refulare:

  - 1 traversare de DN24;
  - Sb.2_R Subtraversare rau Valeni prin foraj dirijat cu conducta refulare PEID De 90 mm, L = 44m;

9.1.2.1.2.1.2 Stații de pompare

Pentru funcţionarea reţelei de canalizare este necesară construirea a 16 noi staţii pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De conducta refulare	Lungime conducta refulare
1	SPAU 1 - Strada 180	106,39	1+1	4,00	14,00	90	346
2	SPAU 2 - Strada 127	104,55	1+1	4,00	8,00	90	32
3	SPAU 3 -DN 24	105,86	1+1	12,66	14,00	140	376
4	SPAU 4 - DN 24	102,71	1+1	15,46	13,00	160	240
5	SPAU 5 - DN 24	102,36	1+1	18,04	10,00	180	754
6	SPAU 6 - Strada 75	105,80	1+1	4,00	14,00	90	422
7	SPAU 7 - Strada 113	164,93	1+1	4,00	10,00	90	75
8	SPAU 8 - Strada 114	165,97	1+1	4,00	15,00	90	320
9	SPAU 9 - DC 3A	146,63	1+1	4,00	10,00	90	90
10	SPAU 10 - DC 3A	146,02	1+1	4,00	19,00	90	234
11	SPAU 11 - DC 3A	145,94	1+1	4,00	17,00	90	191
12	SPAU 12 - Strada 81/1	124,09	1+1	4,00	13,00	90	332
13	SPAU 13 - Strada DS 2707	108,97	1+1	4,00	11,00	90	123
14	SPAU 14 - Strada DS 2624	106,87	1+1	4,00	7,00	90	125
15	SPAU 15 - Strada 63	102,30	1+1	4,00	8,00	90	172

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De conducta refulare	Lungime conducta refulare
16	SPAU 16 - DS 244	101,66	1+1	4,00	9,00	90	113

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.1.2.1.3 Stație de epurare

Rețeaua de canalizare din aglomerarea Văleni va deversa în reteaua de canalizare din Muntenii de Sus, aglomerarea Vaslui și va fi tratată în stația de epurare Vaslui.

9.1.2.1.2.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.1.2.2.1 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Vaslui (din Statia de epurare Vaslui) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.1.2.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Valeni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Aglomerarea Valeni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 53 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Valeni

Descriere investititie	U.M.	Aglom Valeni Etapa I	Aglom Valeni Etapa II
Retea canalizare	**km**	**41,321**	**0**
Extindere	*km*	*41,321*	*0*
Reabilitare	*km*	*0,000*	*0*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**16**	**0**
Extindere	*buc*	*16*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**0**	**0**
Extindere	*buc*	*0*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*	*0*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.2.2 Cluster Husi

Clusterul Husi are în componență aglomerările Husi și Lunca Banului. Incarcarea din fiecare agomerare la nivelul anilor 2018, 2018, 2024 si 2048 este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 9 - 54 Aglomerări componente ale clusterului Husi si incarcarea in L.E.

Cluster		Aglomerare		Localitati	UAT	Incarcare 2018 (LE)	Incarcare 2023 (LE)	Incarcare 2024 (LE)	Incarcare 2048 (LE)
2	Husi	3	Husi	Husi	Husi	29.056	26.832	26.806	20.741
		4	Lunca Banului	Stanilesti	Stanilesti	5.089	4.825	4.929	3.791
				Lunca Banului	Lunca Banului				
				Otetoaia					
Total Cluster Husi						**34.145**	**31.657**	**31.735**	**24.532**

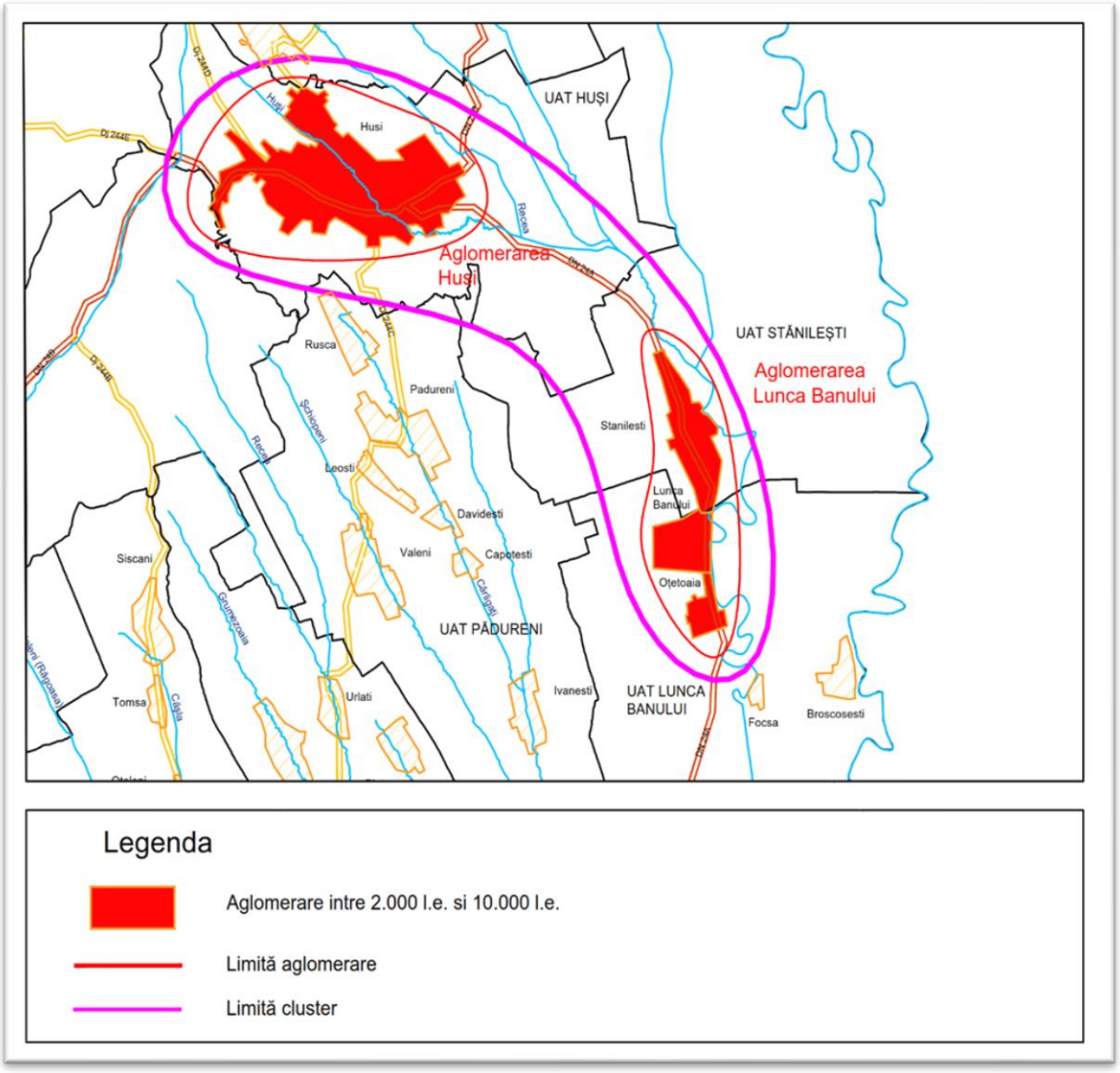


Figura 9 - 32 Localizare si limita clusterului Husi

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în clusterul Husi sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 55 Situația existentă, principalele deficiente si măsuri de investiție propuse în clusterul Husi

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/ nou
Aglomerarea Husi							
Retea de canalizare	-60 km rețea de canalizare menajera in Husi, beton si PVC Dn 200-600 mm, 3268 racorduri; - 13,0 km rețea de canalizare pluviala in Husi.	- extindere retea canalizare 23,744 km PVC Dn 250 mm si 1900 racorduri noi, - 0,654 km conducte noi de refulare PEID De 90 mm	-reteaua canalizare nu deserveste toti locuitorii din aglomerare.	- reabilitarea condutei de canalizare sub presiune de la SPAU1 Toma Kisakov - Pod Ralea prin inlocuirea acesteia cu PEID De160 mm L=0,246 Km	Municipiul Husi Colectoare gravitationale: L = 2,660 km, PVC De 250 mm; Conducte de refulare: L = 0,722 km, PEID De 90 mm; 168 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	11 SPAU Husi echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=16,67 l/s, H=14 m; SPAU2: Q=1,67 l/s, H=6 m (o singura pompa); SPAU3: Q=6,39 l/s, H=15 m (o singura pompa); SPAU4: Q=3,58 l/s, H=26 m; SPAU5: Q=6,78 l/s, H=36 m; SPAU6: Q=5,0 l/s, H=12 m; SPAU7: Q=6,71 l/s, H=23 m; SPAU8: Q=5,21 l/s, H=23 m; SPAU9: Q=5,21 l/s, H=23 m; SPAU10: Q=6,59 l/s, H=26 m;	8 SPAU noi in Husi - echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=3,8 l/s, H=17 m; SPAU2: Q=3,8 l/s, H=8 m; SPAU3: Q=3,8 l/s, H=14 m; SPAU4: Q=3,8 l/s, H=7 m; SPAU5: Q=3,8 l/s, H=10 m; SPAU6: Q=3,8 l/s, H=30 m; SPAU7: Q=3,8 l/s, H=10 m; SPAU8: Q=3,8 l/s, H=8 m;	- SPAU1 - structura degradata, instalatii hidraulice uzate, - SPAU2 si SPAU3 fara pompa de rezerva, instalatii hidraulice uzate.	3 SPAU reabilitare echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=14,42 l/s, H=13 m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=11 m; SPAU3: Q=6,69 l/s, H=8 m.	7 SPAU in HUSI echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=20 m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=5 m; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=5 m; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=7 m; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=6 m; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=8 m;	-	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/ nou
	SPAU11: Q=6,39 l/s, H=15 m;						
Epurarea apei uzate	SEAU Husi - 35000 l.e.	-	-nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor. -grătarele rare nu funcționează adecvat dpdv mecanism de indepărtare reziduuri. -nu există monitorizare online a calității influentului și efluentului stației de epurare; -sunt degradări ale finisajelor structurale ale camerelor tehnice; -platformele pentru depozitatrea namolului neacoperite, imposibil de utilizat; -capacitatea generatorului de avarie este insuficientă.	-prevederea unei stații recepție vidanje; -inlocuirea grătarului rar -amplasarea unor seturi de instrumentații de măsură calitate apă uzată și apă epurată. -reabilitare depozit nămol; -înlocuire generatorul diesel;	-	-	-
Aglomerarea Lunca Banului							
Retea de canalizare	-nu exista	-	-	-	Lunca Banului si Otetoaia Colectoare gravitationale: L= 2,002 km, PVC 250mm; Conducte de refulare: L = 2,403 km, PEID De 160 mm; 999 racorduri.	-	-
					Stanilesti Colectoare gravitationale: L= 17,164 km, PVC 250mm; Conducte de refulare: L= 10,057 km, PEID De 90-250 mm; 1004 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	-nu exista	-	-	-	2 SPAU Lunca Banului echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=12,07 l/s, H=24 m; SPAU2: Q=13,24 l/s, H=16 m; 14 SPAU Stanilesti echipate cu (1+1) pompe:	-	-

Componente	Scurta descriere	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/ nou
					SPAU3: Q=14,04 l/s, H=28 m; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=26 m; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=24 m; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=10 m; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU8: Q=21,94 l/s, H=12 m; SPAU9: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU10: Q=5,96 l/s, H=28 m; SPAU11: Q=4,0 l/s, H=9 m; SPAU12: Q=4,0 l/s, H=17 m; SPAU13: Q=4,8 l/s, H=30 m; SPAU14: Q=4,0 l/s, H=12 m; SPAU15:Q=28 l/s, H=54 m.		
Epurarea apei uzate	-nu exista	-	-	-	Apa uzata va deversa in SEAU Husi - 35000 l.e.		-
SCADA	-statia de epurare Husi	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

Lucrari finantate prin POS

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din clusterul Husi, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Reducerea pierderilor de apa din retelele de canalizare sub presiune/conducte de refulare, prin inlocuirea conductelor imbatranite/degradate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

În continuare sunt prezentate aglomerarile care fac parte din clusterul Husi si masurile de imbunatatire propuse.

9.1.2.2.1 Aglomerarea Husi

9.1.2.2.1.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.2.2.1.1.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea conductei de canalizare sub presiune de la SPAU1 Toma Kisakov - Pod Ralea prin inlocuirea acesteia cu PEID De160 mm L=0,246 Km.

Masura investitionala de reabilitare partiala a retelelor de canalizare din Municipiul Husi raspunde nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, avand in vedere riscurile generate de modificarile in regimul precipitatiilor medii anuale, modificari in regimul precipitatiilor extreme, in conformitate cu rezultatele evaluarii riscurilor climatice si a masurilor de adaptare identificate in Capitolul 12.2.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Husi s-a propus extinderea rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 2,660 km din conducte PVC, SN 4 având diametrul 250 mm si 168 racorduri si 0,722km conducte de refulare PEID De 90mm.

Traversari conducte canalizare gravitationala:

- Sb.1_C - Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie OL Dn 377 mm, L=12 m;

Traversari conducte refulare:

- Sb.1_R - Subtraversare raul Husi prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 160 mm, in conducta protectie Dn 273 mm, L=26 m.

9.1.2.2.1.1.2 Stații de pompare apă uzată

a) Reabilitare stații de pompare

Prin prezentul proiect s-a propus reabilitarea a 3 SPAU:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare

8	SPAU1ex-Toma Kisacof	69,90	1+1	14,42	13,00	160	246
9	SPAU2ex-pod Schit	88,70	1+1	4,00	11,00	110	-
10	SPAU3ex-Corni	97,28	1+1	6,69	8,00	200	-

b) Extindere stații de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare din aglomerarea Husi sunt necesare 7 stații noi de pompare apă uzată:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1	99,74	1+1	4,00	20,00	90	143
2	SPAU 2	87,84	1+1	4,00	5,00	90	142
3	SPAU 3	64,58	1+1	4,00	9,00	90	155
4	SPAU 4	82,79	1+1	4,00	5,00	90	58
5	SPAU 5	182,82	1+1	4,00	7,00	90	105
6	SPAU 6	72,32	1+1	4,00	6,00	90	64
7	SPAU 7	92,67	1+1	4,00	8,00	90	55

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.2.1.1.3 Stația de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

SE Husi va prelua apele uzate de la aglomerarile Husi si Lunca Banului.

În perspectiva anilor 2024 – 2048 stația de epurare trebuie să accepte următoarele debite și încărcări:

Parametrii	An prognoza	
	2024	2048
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	7.797	8.874
Quzimed (m^3/zi)	6.613	7.786
Quormax (m^3/h)	449	486
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	31.735	24.532
MTS (kg/zi)	2.221	1.717
CCO-Cr (kg/zi)	3.808	2.944
CBO5 (kg/zi)	1.904	1.472
Nt (Azot total) (kg/zi)	349	270
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	79	61

Capacitatea existentă a SE Huși este capabilă să epureze cantitatea de apă uzată prognozată având in vedere ca prezinta următoarele caracteristici de dimensionare:

Parametrii dimensionare	Valoare
Debite:	
Quzimax (m^3/zi)	7.776
Quzimed (m^3/zi)	6.589
Quormax (m^3/h)	450
Incarcari:	
Locuitori echivalenti (LE)	35.000
MTS (kg/zi)	2.450
CCO-Cr (kg/zi)	4.200
CBO5 (kg/zi)	2.100
Nt (Azot total) (kg/zi)	350
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	70

SE Husi prezinta eficienta de epurare necesara pentru a atinge următoarele condiții de descărcare in raul Husi:

Poluant	Limita NTPA 011/001
MTS (mg/l)	35
CCO-Cr (mg/l)	125
CBO5 (mg/l)	25
Azot total Nt (mg/l)	15
Azot amoniacal	3
Azotiti	2
Azotati	37
Fosfor total Pt (mg/l)	2

In virtutea deficiențelor constatate se propun următoarele lucrări:

- Prevederea unei stații recepție vidanje;
- Înlocuirea grătarului rar;
- Amplasarea unor seturi de instrumentații de măsură calitate apă uzată și apă epurată însoțite prelevatoare automate de probe;
- Reabilitare depozit temporar nămol si completarea drumului de acces la acesta;
- Generator electric de rezerva;

Stație de recepție vidanje

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție (20 mc/h) amplasată în apropierea căminului de admisie la care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare din beton armat de 50 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Se va asigura integrarea lucrărilor in schema existenta prin conectare la utilități dar și asigurarea accesului necesar pentru recepția autovehiculelor.

Grătar Rar

Grătarul rar existent va fi demontat si puse la dispoziția operatorului. Se prevede pentru înlocuire un grătar rar automate (d = 20 mm) cu sistem de curățare cu greble multiple sau de tip pas cu pas care vor prezenta avantajul îndepărtării continue a reținerilor.

Acesta se va monta in secțiunea existenta a canalului de beton existent (lățime = 0.65 m si adâncime = 2 m) cu adaptarea echipamentului pe geometria existentă. Se vor executa racordurile necesare la rețeaua electrică.

Măsură calitate apă

Se vor prevedea două seturi de senzori pentru măsura calității pe influentul și efluentul stației de epurare insotite de automat programabil cu citire locala si posibilitate de transmitere semnal la distanta. Ambele vor măsura parametrii: MTS, NTK, NO3, Pt, pH, Temperatură, Conductivitate.

Aceste seturi de instrumentație vor fi dublate cu cate o stație automată de prelevare probe cu 24 de eprubete.

Punctele de măsură vor fi amplasate in avalul deznisipatorului și in amontele debitmetrului electromagnetic de pe conducta de apă epurată.

Depozit nămol

Avand in vedere strategia de namol care presupune valorificarea in agricultura a namolului deshidratat, pentru depozitarea lui temporara se va proceda la demolarea platformei de beton existente si constructia uneia noi de 900 mp acoperita cu o constructie metalica de tip sopron:

Platforma noua va fi utilizata pentru depozitarea temporara a namolului deshidratat amestecat cu var pe o perioada de 6 luni. . Pardoseala va fi realizata din beton armat cu grosime suficienta pentru accesul utilajelor grele utilizate la manipularea namolului. Pardoseala va fi prevazuta cu pante de scurgere a apelor spre o rigola perimetrala de unde un colector PVC le va directiona catre canalizarea interioara. Va fi inchisa pe trei laturi cu un perete de 1.5 m inaltime. Suprastructura de acoperire va fi realizata din stalpi metalici protejati anticoroziv avand inaltimea de minim 5 m pentru a permite utilajelor de manipulare namol sa isi desfasoare activitatea. Acoperisul va fi executat in doua ape cu invelitoare din tabla zincata.

Pentru accesul la platforma acoperita se va completa drumul de acces existent din beton (lungime de cca. 20 m cu latimea de 7 m) pana la platforma betonata.

Generator electric

Generatorul electric existent se va înlocui cu altul de capacitate corespunzătoare in vederea menținerii in funcțiune a stației de epurare in perioada căderilor de tensiune. Va avea o capacitate de 370 kVA și o autonomie de 8 ore de funcționare. Se va amplasa in vecinătatea TGD pe o platformă betonată.

b) Extindere stație de epurare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.2.2.1.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.2.1.2.1 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse în prezentul proiect, în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.2.1.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Husi

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Aglomerarea Husi** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 56 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Husi

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Husi Etapa I**	**Aglom Husi Etapa I**
Retea canalizare	**km**	**3,628**	**0**
Extindere	km	*3,382*	*0*
Reabilitare	km	*0,246*	*0*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**10**	**0**
Extindere	buc	*7*	*0*
Reabilitare	buc	*3*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**1**	**0**
Extindere	buc	*0*	*0*
Reabilitare	buc	*1*	*0*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.2.2.2 Aglomerarea Lunca Banului

9.1.2.2.2.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.2.2.2.1.1 Rețea de canalizare

In aglomerarea Lunca Banului s-a propus extinderea rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 37,174 km din conducte PVC, SN 4 având diametre cuprinse intre 250 mm, 2003 racorduri si 12,468 km conducte de refulare din PEID De 90-250 mm, repartizate astfel:

- Lunca Banului si Otetoaia - L=20,002 km, cu conducte PVC, SN4, De 250mm, 999 racorduri noi și 2,403 km conducte de refulare din PEID De 160 mm;

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 1 subtraversare DN24A;
  - Sb.2_C- Subtraversare rigola pamant cu conducta de canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia, sapatura deschisa, L=16 m;
  - Sb.3_C- Subtraversare rigola pamant cu conducta de canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia, sapatura deschisa, L=15 m;
  - Sb.4_C- Subtraversare rigola pamant cu conducta de canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia, sapatura deschisa, L=13 m;
  - Sb.5_C- Subtraversare rigola pamant cu conducta de canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia, sapatura deschisa, L=9 m;
  - Sb.6_C- Subtraversare podet cu conducta de canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia --> foraj orizontal, L=6 m;
  - Sb.7_C- Subtraversare rigola pamant cu conducta de canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia --> sapatura deschisa, L=12 m;

  Traversari conducte refulare:

  - 1 subtraversare DN4A;
  - Sb.1_R- Subtraversare rigola pamant cu conducta de refulare PEID, De 160 mm in conducta de protectie OL, prin sapatura deschisa, L=13 m;
  - Sb.2_R- Subtraversare rigola pamant cu conducta de refulare PEID, De 160 mm in conducta de protectie OL, prin sapatura deschisa, L=14 m;
  - Sb.3_R- Subtraversare rigola pamant cu conducta de refulare PEID, De 160 mm in conducta de protectie OL, prin sapatura deschisa, L=10 m;
  - Sb.4_R- Subtraversare podet cu conducta de refulare PEID, De 160 mm in conducta de protectie OL, prin foraj orizontal, L=6 m.

- Stanilesti - L=17,172 km, cu conducte PVC, SN4, De 250 mm și 1004 racorduri noi și 10,057 km conducte de refulare din PEID De 90-250 mm.

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 4 subtraversari DN24A;
  - Sb.9_C - Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie OL Dn 400 mm, L=17 m;
  - Sb.12_C - Subtraversare rigola, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie OL Dn 400 mm, L=10 m;
  - Sb.13_C - Subtraversare podet, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie OL Dn 400 mm, L=35 m;
  - Sb.15_C - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie OL Dn 400 mm, L=8 m;

  Traversari conducte refulare:

  - 2 subtraversari DN24A;
  - Sb.7_R - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=13 m;
  - Sb.8_R - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=20;

- Sb.9_R - Subtraversare curs apa, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=27 m;
- Sb.11_R - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=10 m;
- Sb.12_R - Subtraversare vale locala prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=12 m;
- Sb.13_R - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=7 m;
- Sb.14_R - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=5 m.

9.1.2.2.2.1.2Stații de pompare

Pentru funcţionarea reţelei de canalizare este necesară construirea a 16 noi staţii pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
	Lunca Banului						
1	SPAU 1 -DN 24A	18,16	1+1	12,07	24,00	160	1607
2	SPAU 2 - DN24A	21,59	1+1	13,24	16,00	160	796
	Stanilesti						
3	SPAU 3- Str. 32	21,02	1+1	14,04	28,00	160	449
4	SPAU 4 - Str. 44	19,85	1+1	4,0	26,00	90	266
5	SPAU 5- Str. 45	19,89	1+1	4,0	24,00	90	254
6	SPAU 6- Str. 51	31,82	1+1	4,0	10,00	90	124
7	SPAU 7 - Str. 53	32,80	1+1	4,0	9,00	90	125
8	SPAU 8 - Str. DN 24A	37,44	1+1	21,94	12,00	200	385
9	SPAU 9- Str. 54	33,90	1+1	4,0	9,00	90	132
10	SPAU 10 - Str. 58	19,94	1+1	5,96	28,00	110	334
11	SPAU 11 - Str.79	18,09	1+1	4,0	9,00	90	395
12	SPAU 12 - Str. 19	25,71	1+1	4,0	17,00	90	386
13	SPAU 13 - Str. 66	18,45	1+1	4,8	30,00	90	673
14	SPAU 14 - Str. 76	19,78	1+1	4,0	12,00	90	284
15	SPAU 15- Str. DN 24A	22,29	1+1	28	54,00	250	6250

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.2.2.1.3Stație de epurare

Rețeaua de canalizare din Aglomerarea Lunca Banului va deversa în rețeaua de canalizare din Husi și va fi tratată în stația de epurare Husi.

9.1.2.2.2.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.2.2.2.1Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse în prezentul proiect, în sistemul SCADA.

9.1.2.2.2.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Lunca Banului

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Aglomerarea Lunca Banului** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 57 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Lunca Banului

Descriere investititie	U.M.	Aglom Lunca Banului Etapa I	Aglom Lunca Banului Etapa II
Retea canalizare	**km**	**49,634**	**0**
Extindere	km	*49,634*	*0*
Reabilitare	km	*0,000*	*0*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**15**	**0**
Extindere	buc	*15*	*0*
Reabilitare	buc	*0*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**0**	**0**
Extindere	buc	*0*	*0*
Reabilitare	buc	*0*	*0*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.2.3 Aglomerarea Negresti

Aglomerarea Negresti cuprinde orasul Negresti si localitatile Parpanita si Valea Mare.

Tabelul 9 - 58 Localitati componente ale aglomerarii Negresti si incarcarea in L.E.

ETAPA I							
Aglomerare		**Localitati**	**UAT**	**Incarcare 2018 (LE)**	**Incarcare 2023 (LE)**	**Incarcare 2024 (LE)**	**Incarcare 2048 (LE)**
5	Negresti	Negresti Parpanita Valea Mare	Negresti	5.752	5.460	5.471	4.216

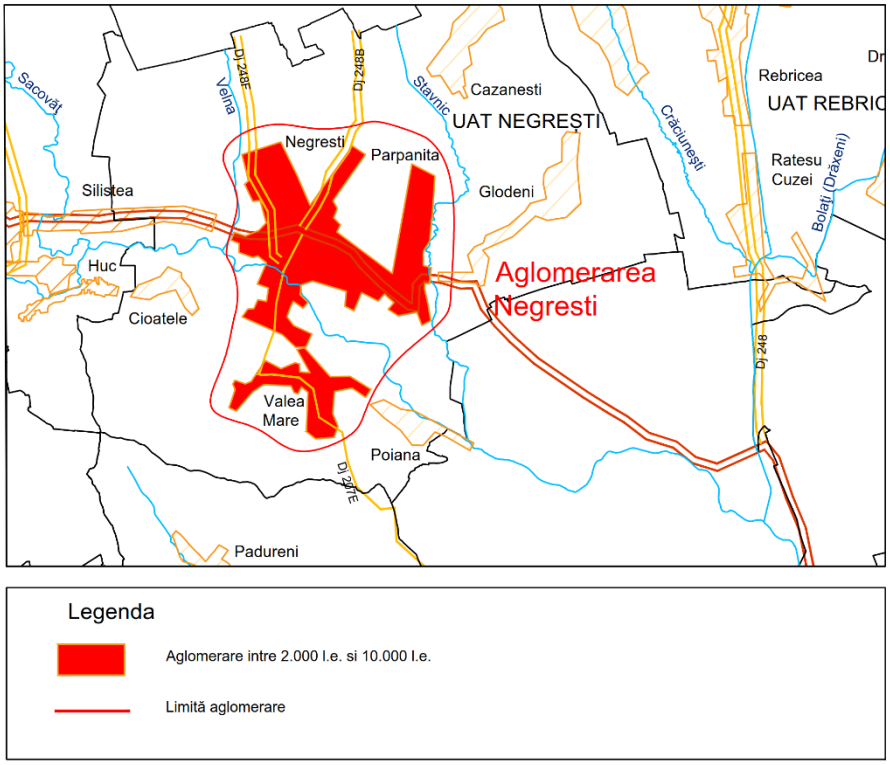


Figura 9 - 33 Localizare și limită aglomerare Negrești

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în aglomerarea Negresti sunt prezentate centralizat in tabelul următor

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în aglomerarea Negresti sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 59 Situatia existenta, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse în aglomerarea Negrești

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	- 10,5 km lungime retea canalizare in Negresti, PVC si Premo DN 250-1000 mm; 1452 racorduri.	Negresti si Parpanita: Colectoare gravitationale: 16,264 km PP Dn 250 mm, 470 racorduri; Conducte refulare: L=1,791 km PEID De 90-110 mm.	Tronsoane de conducte cu grad mare de colmatare, colectoare prabușite, cu durata de viata depasita; Nu asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	Reabilitare retea canalizare L=0,921 km cu conducta PVC De 315 mm-400 mm.	Negresti Colectoare gravitationale: L=2,568 km cu conducta PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L = 2,166 km, PEID De 90 mm; 90 racorduri. Valea Mare Colectoare gravitationale: L=5,831 km cu conducta PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare:0 km; 330 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	3 SPAU Negresti echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=3,5 l/s, H=15 m; SPAU2: Q=5,0 l/s, H=12 m; SPAU3: Q=5,0 l/s, H=16 m.	9 SPAU-ri Negresti echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,2 l/s, H=19 m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=12 m; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=14 m; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=28 m; 5 SPAU-uri Parpanita echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=22;m; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=21 m; SPAU3: Q=4,0 l/s,	-	-	3 SPAU Negresti echipate cu (1+1) pompe: SPAU 1 G. Cosbuc: Q=4,0 l/s; H=13,7 m; SPAU 2 DJ207E: Q=6,5 l/s; H=8,5 m; SPAU 3 Slt. M. Vasiliu: Q=4,0 l/s; H=8,2 m.	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		H=21 m; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=28 m; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=10 m;					
Epurarea apei uzate	Toate obiectivele vechii statii de epurare a orasului Negresti sunt dezafectate in prezent.	Reabilitare Statie epurare Negresti 7.350 L.E.	-	-	Statia de epurare Negresti va deservi toata aglomerarea.	-	-
SCADA	-	- Statia de epurare Negresti	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Negresti (din Statia de epurare Negresti) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

Lucrari finantate prin POS

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din aglomerarea Negresti, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Reducerea infiltratiilor in retelele de canalizare menajere gravitationale prin reabilitarea colectoarelor sparte/degradate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

9.1.2.3.1 Masuri propuse in Etapa I

9.1.2.3.1.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

In aglomerarea Negresti se propune reabilitarea retelelor de canalizare din orasul Negresti pe lungime totala de 0,921 km, cu conducte PVC De 315-400 mm.

Masura investitionala de reabilitare partiala a retelelor de canalizare din orasul Negresti raspunde nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, avand in vedere riscurile generate de modificarile in regimul precipitatiilor medii anuale, modificari in regimul precipitatiilor extreme, in conformitate cu rezultatele evaluarii riscurilor climatice si a masurilor de adaptare identificate in Capitolul 12.2.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Negresti s-a propus extinderea rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 8,399 km din conducte PVC, SN 4 având diametrul 250 mm, 420 racorduri si 2,166 km conducte de refulare repartizate pe localitati astfel:

- Orasul Negresti - L=2,568 km, cu conducte PVC, SN4, De 250 mm, 90 racorduri noi și 2,166 km conducte de refulare din PEID De 90 mm;
- Valea Mare - L=5,831 km, cu conducte PVC, SN4, De 250 mm și 330 racorduri noi.

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 2 subtraversari DC119;

  Traversari conducte refulare:

  - 2 subtraversari de CF;
  - 1 subtraversare DC119.

9.1.2.3.1.2 Stații de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere stații de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare din aglomerarea Negresti sunt necesare 3 stații noi de pompare apă uzată:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De conducta refulare	Lungime conducta refulare
1	SPAU 1 - Str. G. Cosbuc	118,32	1+1	4,0	13,7	90	484
2	SPAU 2 - Str. M. Vasiliu	121,36	1+1	6,5	8,5	90	1092
3	SPAU 3 - DJ207E	121,95	1+1	4,0	8,2	90	590

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.3.1.3 Stație de epurare

Stația de epurare care urmează a fi executată prin programul investițional fazat POS-Mediu trebuie, in perspectiva anilor 2024 – 2048, să accepte următoarele debite și încărcări:

Parametrii	An prognoza	
	2024	2048
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	1.440	1.710
Quzimed (m^3/zi)	1.246	1.530
Quormax (m^3/h)	106	118
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	5.472	4.216
MTS (kg/zi)	383	295
CCO-Cr (kg/zi)	657	506
CBO5 (kg/zi)	328	253
Nt (Azot total) (kg/zi)	60	46
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	11	8

Capacitatea la care este dimensionata prin proiect SE Negresti este capabilă să epureze cantitatea de apă uzată prognozată având in vedere ca prezinta următoarele caracteristici de dimensionare:

Parametrii dimensionare	Valoare
Debite:	
Quzimax (m^3/zi)	1.880
Quzimed (m^3/zi)	1.560
Quormax (m^3/h)	132
Incarcari:	
Locuitori echivalenti (LE)	7.350
MTS (kg/zi)	514
CCO-Cr (kg/zi)	882
CBO5 (kg/zi)	441
Nt (Azot total) (kg/zi)	103
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	15

SE Negresti va prezenta eficienta de epurare necesara pentru a atinge următoarele condiții de descărcare in râul Barlad:

Poluant	Limita NTPA 011/001

MTS (mg/l)	35
CCO-Cr (mg/l)	125
CBO5 (mg/l)	25
Azot amoniacal	3
Azotiti	2
Azotati	37
Azot total Nt (mg/l)	10
Fosfor total Pt (mg/l)	1

Prin programul POIM nu sunt necesare lucrări.

9.1.2.3.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.3.2.1 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Negresti (din Statia de epurare Negresti) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.3.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Negresti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Aglomerarea Negresti** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 60 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Negresti

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Negresti Etapa I**	**Aglom Negresti Etapa II**
Retea canalizare	**km**	**11,486**	**0**
Extindere	km	*10,565*	*0*
Reabilitare	km	*0,921*	*0*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**3**	**0**
Extindere	buc	*3*	*0*
Reabilitare	buc	*0*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**0**	**0**
Extindere	buc	*0*	*0*
Reabilitare	buc	*0*	*0*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.2.4 Aglomerarea Dumesti

Aglomerarea Dumesti include localitatea Dumesti din UAT Dumesti si localitatile Armaseni si Bacesti din UAT Bacesti.

Tabelul 9 - 61 Localitati componente ale aglomerarii Dumesti si incarcarea in LE

ETAPA I							
Aglomerare		**Localitati**	**UAT**	**Incarcare 2018 (LE)**	**Incarcare 2023 (LE)**	**Incarcare 2024 (LE)**	**Incarcare 2048 (LE)**
6	Dumesti	Dumesti	Dumesti	4.425	4.193	4.310	3.300
		Armaseni	Bacesti				
		Bacesti					

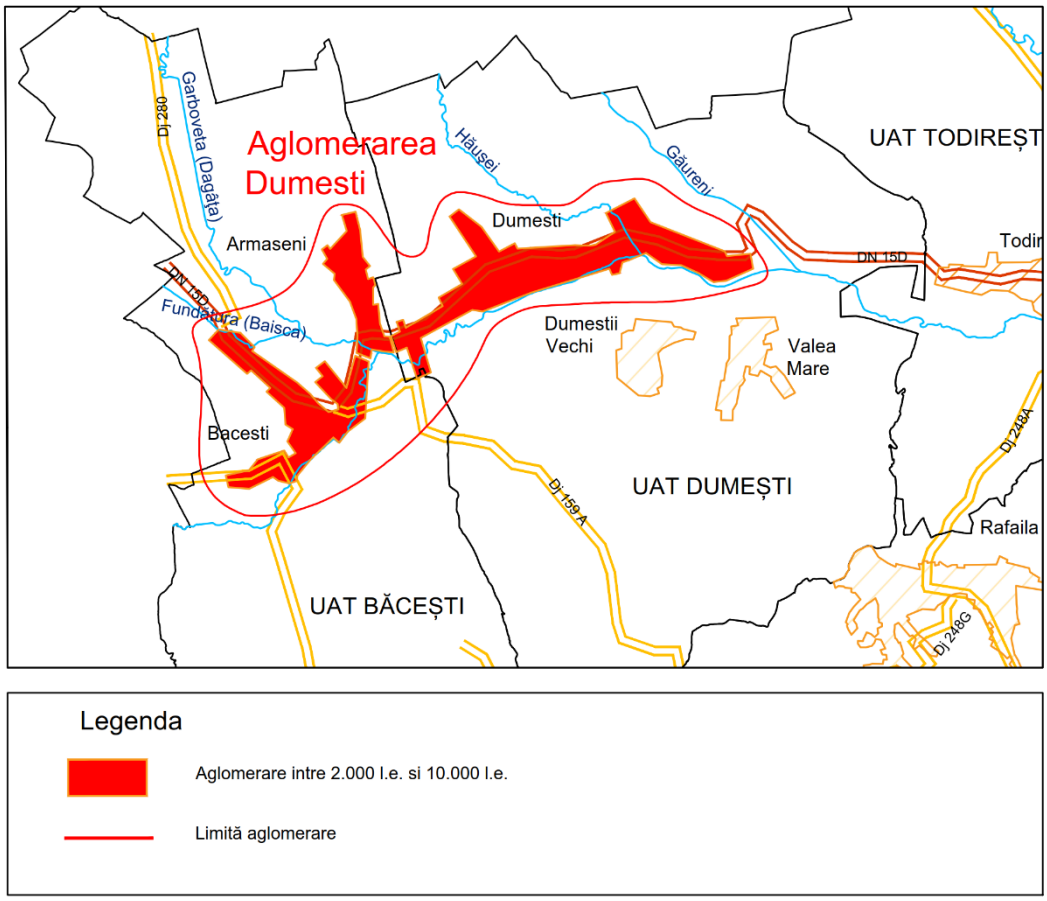


Figura 9 - 34 Localizare și limită aglomerare Dumești

Tabelul 9 - 62 Măsuri de investiție propuse în aglomerarea Dumesti

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	- nu există	- nu există	-	-	Dumesti Colectoare gravitationale: L=22,82 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=4,343 km, PEID De 90 - 200 mm; 763 racorduri.	-	-
					Armaseni Colectoare gravitationale: L=3,847 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: PEID De 90 mm, L=0,153 km; 145 racorduri.	-	-
					Bacesti Colectoare gravitationale: L=11,664 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=4,199 km, PEID De 90-200 mm; 860 racorduri.	-	-
Statii de pompare apa uzata	- nu există	- nu există	-	-	9 SPAU Dumesti echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s; H=22,0 m; SPAU2: Q=4,0 l/s; H=13,0 m; SPAU3: Q=4,0 l/s; H=13,0 m; SPAU4: Q=4,0 l/s; H=11,0 m; SPAU5: Q=4,0 l/s H=7,0 m; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=27,5 m; SPAU7: Q=23,1 l/s, H=35,0 m; SPAU8: Q=20,0 l/s, H=17,0 m; SPAU9: Q=24,0 l/s, H=12,0 m.	-	-

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
					13 SPAU in Bacesti si Armaseni echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s; H=8,6 m; SPAU2: Q=4,0 l/s; H=12,0 m; SPAU3: Q=4,0 l/s; H=6,6 m; SPAU4: Q=5,7 l/s; H=8,7 m; SPAU5: Q=4,0 l/s H=3,7 m. SPAU6: Q=4,0 l/s; H=5,3 m; SPAU7: Q=8,5 l/s; H=3,6 m; SPAU8: Q=6,2 l/s; H=17,0 m; SPAU9: Q=4,0 l/s; H=22,0 m; SPAU10: Q=24,5 l/s H=12,0 m; SPAU11: Q=4,0 l/s; H=5,7 m; SPAU12: Q=28,5 l/s H=35,0 m SPAU13: Q=4,0 l/s H=10,0 m.		
Epurarea apei uzate	- nu există	- nu există	-	-	- Statia noua de epurare Dumesti la 4310 l.e.	-	-
SCADA	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Negresti (din Statia de epurare Negresti) si Dispeceratul central Vaslui.	-	-

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din aglomerarea Dumesti, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea functionarii statiilor de epurare prevazute prin proiect la parametrii proiectati, pentru asigurarea evacuarii in emisari a unor ape epurate la nivelul calitativ impus prin actele de reglementare emise de autoritati si prin normative;
- Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ;
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

9.1.2.4.1 Masuri propuse pentru Etapa I

9.1.2.4.1.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare retea canalizare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere retea canalizare

In aglomerarea Dumesti se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 38,331 km din conducte PVC, SN 4 având diametrul 250 mm, 1768 racorduri si 8,695 km conducte de refulare repartizate pe localitati astfel:

- Dumesti - L=22,82 km, cu conducte PVC, SN4, De 250 mm, 763 racorduri noi și 4,343 km conducte de refulare din PEID De 90 - 200 mm;

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 9 subtraversari DN15D;
  - Sb.10_C - Subtraversare raul Hausei, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=24 m.

  Traversari conducte refulare:

  - Sb_1_R: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de refulare, material PEID cu diametrul De 160 mm, montata in tub de protectie, din PEID Dn 355 mm cu lungimea de L=148 m.

- Armaseni - L=3,847 km, cu conducte PVC, SN4, De 250 mm, 145 racorduri noi și 0,153 km conducte de refulare din PEID De 90 mm;

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 1 subtraversari DN15D;

  Traversari conducte refulare:

  - Sb.8_R - Subtraversare raul Garboveta, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De200 mm, in conducta protectie OL355mm, L=55 m;
  - Sb.6_R - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De200 mm, in conducta protectie OL 355 mm, L=37 m.

- Bacesti - L=11,664 km, cu conducte PVC, SN4, De 250 mm, 860 racorduri noi și 4,199 km conducte de refulare din PEID De 90-200 mm.

  Traversari retea de canalizare gravitationala

  - 3 subtraversari DN15D;

  Traversari conducta de refulare

  - 3 subtraversari DJ159;
  - 2 subtraversari CFR;

9.1.2.4.1.2 Stații de pompare

a) Reabilitare statii de pompare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere statii de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare din aglomerarea Dumesti sunt necesare 22 stații noi de pompare apă uzată: 9 SPAU in Dumesti si 13 SPAU in Armaseni si Bacesti:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
Dumesti						
1	SPAU 1	1+1	4,00	22,00	90	429
2	SPAU 2	1+1	4,00	13,00	90	103
3	SPAU 3	1+1	4,00	13,00	90	260
4	SPAU 4	1+1	4,00	11,00	90	265
5	SPAU 5	1+1	4,00	7,00	90	188
6	SPAU 6	1+1	4,00	27,50	90	465
7	SPAU 7	1+1	23,10	35,00	180	887
8	SPAU 8	1+1	20,00	17,00	160	852
9	SPAU 9	1+1	24,00	12,00	160	420
	Conducta refulare de la SPAU 12 Bacesti	-	-	-	200	474
Bacesti si Armaseni						
10	SPAU 1	1+1	4,00	8,60	90	441
11	SPAU 2	1+1	4,00	12,00	90	177
12	SPAU 3	1+1	4,00	6,60	90	135
13	SPAU 4	1+1	5,70	8,70	110	312
14	SPAU 5	1+1	4,00	3,70	90	97
15	SPAU 6	1+1	4,00	5,30	90	172
16	SPAU 7	1+1	8,50	3,60	125	44
17	SPAU 8	1+1	6,20	17,00	125	597
18	SPAU 9	1+1	4,00	22,00	90	772
19	SPAU 10	1+1	24,50	12,00	200	1.036
20	SPAU 11	1+1	4,00	5,70	90	70
21	SPAU 12	1+1	28,50	35,00	200	346
22	SPAU 13	1+1	4,00	10,00	90	153

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.4.1.3 Stație de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere stație de epurare

Aglomerarea nu detine statie de epurare.

Se prevede o stație de epurare mecano-biologica configurată pentru reducerea compușilor de carbon, fosfor și azot prin utilizarea unui proces biologic cu nămol activat în suspensie și flux continuu. Nămolul va fi stabilizat aerob simultan in reactoarele biologice urmând ca excesul să fie îngroșat static și apoi deshidratat mecanic. După deshidratare nămolul va fi amestecat cu var nestins pentru creșterea consistenței necesare depozitării dar și pentru alcalinizare in cazul utilizării sale în agricultură.

În perspectiva anilor 2024 – 2048 stația de epurare trebuie să accepte următoarele debite și încărcări:

Parametrii	**An prognoza**	
	2024	**2048**
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	728	923
Quzimed (m^3/zi)	599	803
Quormax (m^3/h)	63	71
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	4.310	3.300
MTS (kg/zi)	302	231
CCO-Cr (kg/zi)	517	396
CBO5 (kg/zi)	259	198
Nt (Azot total) (kg/zi)	47	36
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	11	8

Limitele de descărcare ale principalilor indicatori de calitate in raul Barlad vor fi următoarele:

Poluant	**Limita NTPA 001/011**
MTS (mg/l)	<35
CCO-Cr (mg/l)	<50
CBO5 (mg/l)	<13
Azot amoniacal	<1,5
Azotiti	<0,35
Azotati	<20
Nt (Azot total) (mg/l)	<11
Pt (Fosfor total) (mg/l)	<0,72

Noua stație de epurare va cuprinde în principal următoarele:

<u>Linie epurare apa:</u>

- Camin receptie apa uzata si stație recepție vidanje;
- 2 Grătare rare (unul automat și altul manual pentru cazuri de urgență);
- Stație de pompare apa uzata;

- 2 unități compacte degrosisoare cu grătare dese – deznisipator-separator de grăsimi, instalații conexe, instalația de dozare clorură ferică și punct prelevare probe + măsură calitate influent;
- Măsura debit influent;
- 2 reactoare biologice cu funcționare continua combinate cu decantoare secundare și pompe vehiculare nămol activ recirculat și în exces;
- Filtre nisip tratare avansata
- Grup suflante;
- Statie de pompare apa epurata secundar;
- Baterie de filtre pentru tratarea tertiara a efluentului;
- Canal de dezinfecție UV, prelevare probe și măsură debit calitate efluent;
- Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar;

Linie prelucrare nămol:

- Bazin stocare/îngroșare nămol in exces;
- Deshidratare mecanică nămol, instalație de preparare si dozare polielectrolit și linie de condiționare a nămolului cu var;
- Depozit temporar nămol deshidratat;

Construcții anexă:

- Stație de pompare apa tehnologica;
- Rețele in incintă;
- SCADA;
- Clădire administrativă (dispecer, birou, vestiar, WC, etc.);
- Drumuri, platforme și alei;
- Împrejmuiri și porți.

Lucrari proiectate pe Linia de epurare a apei

Căminul recepție apă uzată și stație de recepție vidanje

Apele uzate menajere din aglomerare vor intra gravitațional in stația de epurare printr-un cămin de receptie nou prevăzut din beton armat la care se va conecta și conducta de ocolire pentru eventualele situații de urgență. Se va face și o conexiune by-pass - flux de epurare în aval de noile grătare rare.

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție (10 mc/h) amplasată în apropierea căminului de admisie la care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului

stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare de 30 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Hala pentru degrosisarea apei

Va fi o construcție ușoara cu suprastructura metalica si închideri din panouri termoizolante care va adăposti obiectele tehnologice prezentate in continuare. Va fi ventilata permanent iar aerul evacuat va fi tratat in filtre biologice sau de carbune activ.

Grătare rare, stație de pompare si camera de repartiție debit

Se prevede in avalul căminului de receptie, pentru tot debitul influent (Quormax =71 mc/h) 1 gratar rar automat (distanta interbare 20 mm) si unul curatat manual pentru cazuri de urgență (d = 20 mm) amplasate in canale de beton armat executate ingropat (cu radier la cota actuala de intrare), cu latime de 0,4 m si adâncime de lucru de 1,5 m.

Pentru reducerea volumului, grătarul automat va fi echipat cu o instalație tip presă elicoidală pentru compactare, spălare și transport a reținerilor de pe grătar până la colectarea lor in containere. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 7 zile, s-au prevăzut 2 containere (1+1) cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Apa trecută prin grătarele rare se va colecta intr-o stație de pompare executata ingropat care va fi echipată 1+1 pompe cu turație variabilă având Q = 72 mc/h și H = 6 m. Stația de pompare va ridica apa uzată în camera de repartiție.

Instalatie compacta de degrosisare a apei

Apa uzată este pompată prin intermediul stației de pompare anterior descrisă în 2 unități compacte pretratare mecanica/degrosisoare, amplasate suprateran, având o capacitate de 36 m^3/h fiecare.

Fiecare unitate are următoarele componente:

- grătar des cu unitate integrată de spălare, deshidratare şi transport a materiilor reținute;
- compartiment deznisipator- separator de grăsimi aerat + clasificator de nisip cu funcție de spălare și deshidratare.

Grătarul des are rolul de a îndepărta corpurile cu dimensiune mai mare de 4mm. Utilajul are integrată presa de reținere și un sistem de spălare a lor. Reținerile spălate și presate vor avea un conținut maxim de apă de 65% înainte de descărcarea în containere. Grătarul cu funcționare automată, va fi amplasat in primul compartiment al instalației compacte.

După ce au fost spălate și presate, reținerile sunt transportate și descărcate pe un transportor comun care le preia de la cele 2 unități și le va stoca într-un container. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 6 zile, s-au prevăzut 2 containere (1+1) cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare de grăsimi va asigura reținerea particulelor cu dimensiuni mai mari de 0,1 mm separarea grăsimilor, uleiurilor și produselor petroliere din apa uzată prin accelerarea flotării. Deznisipatorul cuplat cu separator de grăsimi este prevăzut cu insuflare de aer care asigură formarea curenților centrifugali necesari separării nisipului dar și flotării grăsimilor. Extragerea nisipului sedimentat se va face cu ajutorul unui transportor elicoidal care are și rol de clasificator de nisip cu șurub înclinat, amplasat în bașă de colectare a nisipului. Materialul este

simultan spălat pentru îndepărtarea peliculei organice și deshidratat gravitațional înainte de descărcarea în containere. Eficiența deznisipatorului în reținerea nisipului va fi de 95%. Consistența nisipului deshidratat va atinge minimum 80% substanță uscată. Nisipul deshidratat colectat din cele două unități este descărcat în container prin intermediul unui transportor comun. Pentru o perioadă de stocare a nisipului de 14 zile, se prevăd 2 containere cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare grăsimi este prevăzut cu o lamă racloare de suprafață pentru preluarea grăsimilor. Această lamă va conduce grăsimile de la suprafața apei în bașa de colectare grăsimi. De aici, vor fi descărcate gravitațional într-un cămin concentrator amplasat adiacent clădirii, de unde ulterior vor fi vidanjate. Cantitatea zilnică estimată de grăsimi emulsionate care trebuie reținuta este de 150 kg/zi. Pentru o durată de stocare a grăsimilor de 14 zile, a rezultat ca fiind necesar un concentrator de grăsimi cu o capacitate de 2,3 mc.

Aerul insuflat în instalația compactă de degrosisare este asigurat de (2+1) suflante amplasate în aceeași incintă cu instalațiile compacte degrosisoare. Debitul necesar pe fiecare suflantă este de 14 Nmc/h.

In hala se va amplasa și o stație automată de prelevare probe din avalul deznisipatorului și senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Măsură debit influent

Pe conducta comună de apă pretratată se va monta un debitmetru electromagnetic, pentru măsurarea debitului influent.

Treapta biologică avansata + tertiara compacta

Asigura reducerea compusilor de carbon, azot, fosfor si stabilizarea simultana a namolului activat.

Bazin anaerob

Apa tratata mecanic va ajunge gravitational intr-un bazin semiingropat din beton armat. Va fi o constructie independenta sau integrata cu reactoarele biologice combinate cuprinzand 2 compartimente cu functionare independenta. Totalizeaza un volum 110 mc. Aici este introdus și nămolul activat recirculat. Are rolul intensificării metabolismului bacteriilor de tip „PolyP" specializate în reținerea biologică avansata a fosfatului la revenirea în fazele aerate din cadrul reactoarelor biologice. Capacitatea zonei anaerobe a fost stabilită pentru asigurarea unui timp de trecere a apei de 0,75 ore la debitul orar maxim de timp uscat + debitul maxim de recirculare. S-a prevăzut câte un mixer de 0,5 kW pe fiecare dintre cele 2 compartimente ale bazinului care să asigure menținerea flocoanelor în suspensie.

Reținerea extinsă biologică a fosforului nu este suficientă motiv pentru care s-a procedat la precipitarea chimică simultană a acestuia in reactoarele biologice. Reactivul de precipitare a fosfatului va fi $FeCl_3$. Unitatea va fi amplasată în incinta clădirii de degrosisare. Punctele de dozare vor fi poziționate în fiecare reactor biologic - compartimentul pentru nitrificare - denitrificare. Debitul de dozare poate fi ajustat automat în funcție de cantitatea fosforului redus. Capacitatea instalației de dozare a fost dimensionată pentru furnizarea unei cantități de soluție cu concentrația de 40% cântărind 106 kg/zi . Recipientul de înmagazinare și dozare a clorurii ferice a fost proiectat pentru o capacitate de 30 de zile, rezultând un volum de cca 2 mc.

Reactoare biologice combinate cu decantoare secundare

Pentru tratarea biologică a apei s-au prevăzut 2 unități compacte combinate cu decantor secundar care după caz pot fi construite integrat si cu bazinul anaerob. Vor fi constructii de beton armat semiingropate. Fiecare unitate combinată cuprinde reactorul biologic și decantorul secundar într-o construcție compactă care asigură: reducerea compușilor de carbon, azot, fosfor, stabilizarea simultana a nămolului și decantarea flocoanelor de nămol activat.

Reactorul biologic asigură reducerea carbonului si azotului prin aerare intermitenta. Circulația continua a apei este întreținută cu un mixer orizontal de 4kW. Volumul reactorului are 743 m^3 pe fiecare unitate asigurând o vârstă a nămolului de 25 de zile la o concentrație de substanță uscată de cca 5 kg/m^3 la o rata de recirculare externa de 75%. Aceste condiții asigură și stabilizarea simultană a nămolului. Întreținerea procesului se realizează prin insuflare de aer cu ajutorul difuzorilor poroși de bule fine amplasați pe radierul reactorului biologic.

Decantorul secundar va fi vertical de tip Dortmund cu formă cilindrică la partea superioară integrat in constructia reactorului biologic. Partea conică a decantorului prezintă o pantă accentuată pentru dirijarea gravitațională a nămolului către bașa centrală. Decantorul secundar asigura o decantare eficientă pentru un nămol cu indexul volumetric de 120 l/kg. La debitul de verificare Quormax+recirc = 109 mc/h asigura un timp de trecere de 2,2 ore si o incarcare superficiala de cca 2 mc/mp h.

Pompare namol activat

Adiacent constructiei va fi prevazuta o statie de pompare namol activat care cuprinde 2+1 pompe recirculare namol (Q = 19 mc/h, H=4m) si 1+1 pompe namol in exces (Q = 1,25 mc/h, H = 5 m). Pompele vor fi echipate cu turație variabilă. Nămolul activat in exces va avea o consistență a substanței uscate de 1%.

Grup de suflante

Aerul necesar va fi asigurat cu ajutorul unui grup de suflante amplasat încapsulat adiacent unităților combinate sau in hala de prelucrare namol. Cuprinde 2+1 bucăți cu debitul de 335 Nm^3/h și dP = 628 mbar fiecare. Dimensionarea lor s-a făcut in condițiile cele mai defavorabile de temperatură a apei și aerului de 25 ^0C. Suflantele vor fi acționate cu turație variabilă, astfel încât să poată fi modificată cantitatea de aer insuflat în funcție de valoarea măsurată în reactoarele biologice a principalilor indicatori: oxigen dizolvat, azot amoniacal, nitrat.

Statie de pompare apa epurata secundar

Va prelua si pompa efluentul epurat secundar la filtrele ascensionale din treapta tertiara.

Se amplaseaza ingropat in avalul decantoarelor secundare intr-un camin din beton armat. Pompele vor fi (1+1) pompe submersibile având caracteristicile Qp=71 m^3/h, H=7 mCA.

Pe conducta de refulare se va monta intr-un camin adiacent statiei de pompare de apă epurată un debitmetru electromagnetic.

Filtre nisip tratare tertiara

Vor prelua efluentul epurat secundar cu scopul de ai asigura un tratament final pentru retinerea suspensiilor solide nedecantabile si a substanțelor organice asociate pana la limitele de descarcare impuse.

Se vor amplasa 2 unitati pentru efluentul epurat secundar. Acestea vor funcționa la un debit maxim de 36 mc/h pentru fiecare unitate. Filtrarea se va face in curent ascensional prin strat de nisip cu diametrul efectiv de maximum 2 mm. Filtrele vor fi cu nivel liber in recipienti metalici.

Se vor utiliza filtre cu volum util de 9,8 mc fiecare amplasate in hala treptei biologice. Vor fi filtre cu functionare continua si curatare continua prin circulatia mediului filtrant. Rata de filtrare necesara nu va depasi 7-9 m/h.

Mediul de filtrare va fi recirculat prin intermediul unui echipament air-lift deservit de un compresor de aer cu putere de maxim 4 kW pe fiecare unitate. Recircularea nisipului va fi de jos in sus pana intr-o camera de spălare amplasata in partea superioara a filtrului unde are loc separarea retinerilor din masa filtranta. Retinerile vor fi eliminate spre SP apa de namol din Hala prelucrarii namolului.

Canal de dezinfecție UV, prelevare probe și măsură debit si calitate efluent

Pentru protecția sporită a emisarului, apa epurată se va dezinfecta prin prevederea unui modul de tratare cu UV amplasat pe conducta comună de evacuare apă decantată. Tot aici se va amplasa un debitmetru electromagnetic și o stație automată de prelevare probe și set senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar

Noul colector de transport apa epurata PVC Dn 250 va avea o lungime de cca. 240 m pana la emisarul Raul Barlad. Acesta va transporta debitul maxim de 71 mc/h.

Se va prevedea o nouă gură de descărcare cu protecțiile de mal aval si amonte necesare.

Lucrari proiectate pe Linia de prelucrare namol

Hala prelucrare namol

Este o cladire care cu infrastructura usoara din cadre metalice cu inchideri din panouri termoizolate care va cuprinde unitatile de prelucrare a namolului. Linia de prelucrare a namolului va prelua si namolul activ in exces.

Bazinul de stocare/îngroșare nămol in exces

Nămolul în exces prezintă o consistență de 1 % substanță uscată. Acesta va fi pompat la un bazin de stocare nămol care va asigura și îngroșarea acestuia. Construcția va fi un bazin circular de beton armat policarbonat amplasat semiingropat. Va avea un diametru de 4 m și adâncimea utilă la perete de 3 m. Acesta a fost dimensionat pentru a prelua o încărcare in solide de 30kg/m^2 zi. Volumul util al bazinului este de cca. 43 m^3 asigurând o retenție hidraulică de 1,5 zile. Apa limpezită va fi evacuată prin deversare la partea superioară. Eliminarea gazelor de fermentare va fi asigurată prin mixare lentă cu echipamente atașate podului raclor. Nămolul îngroșat va avea minimum 2,5 % consistență substanță uscată. Nămolul îngroșat va fi preluat de către 1+1 pompe volumice cu rotor tip șurub amplasate adiacent bazinului.

Deshidratare nămol

Mașina de deshidratat va fi de tip filtru presă bandă. Nămolul deshidratat va prezenta o consistență de minimum 22%. Numărul unităților pentru deshidratarea nămolului va fi 1+1, fiecare cu capacitatea minimă de 1,5 m^3/h și un ciclu de lucru de 8h/zi. Cantitatea de nămol deshidratat va fi de 1,3 m^3/zi.

Prepararea si dozarea soluției de polielectrolit se va realiza într-o instalație automata, cuprinzând 1 + 1 pompe pentru dozare care preiau soluţia şi o transferă la echipamentul de deshidratare. Injectarea soluţiei de polimer se va realiza într-un mixer amplasat pe conducta de alimentare cu nămol a mașinii pentru deshidratare. Cantitatea de polielectrolit se preconizează a fi de circa 6gPE/kgSU. Amestecul nămolului cu soluția de polielectrolit se face intr-un reactor vertical, de amestec, cu agitator, plasat amonte de instalația de deshidratare.

In imediata vecinătate a stației pentru deshidratarea nămolului a fost amplasată și bazinul stației de pompare supernatant (apă separată de nămol) provenind de la îngroșarea-deshidratarea acestuia. Apa de nămol va fi repompată în amonte de bazinul anaerob.

Condiționare cu var

Pentru a se putea asigura limitarea germenilor patogeni dar si mentinerea unui pH in zona neutra , s-a prevăzut o instalație de condiționare cu var nestins (CaO) a nămolului pentru situatiile in care exista cerere in agricultura. Sistemul de condiționare a nămolului va funcționa automat corelat cu sistemul mecanic de deshidratare al nămolului. Instalația de amestec nămol deshidratat cu varul nestins CaO se va realiza automat prin preluarea cu un transportor elicoidal de la mașina de deshidratare până la malaxor. Totodată se asigură alcalinizarea nămolului prin ridicarea pH.

Pentru creșterea consistenței nămolului doza de var trebuie să atingă 70% din greutatea substanței uscate a acestuia adică maxim 218 kg/zi. Cantitatea rezultată de nămol condiționat va fi de 1,5 m^3/zi.

Buncărul de var a fost dimensionat pentru a depozita varul necesar unei perioade de 15 zile, rezultând o capacitate necesară a silozului de 3 mc.

Depozitare nămol

Se prevede o noua platforma betonata de cca 156 mp conturata perimetral cu pereti de 1,5 m inaltime pentru stocare namol pe o perioada de 6 luni atunci cand exista cerere in agricultura sau nu poate fi transportat la valorificare. Platforma va fi acoperita cu o suprastructura tip sopron.

Constructii anexe proiectate

Stația de pompare apa tehnologica

Unele echipamente tehnologice (grătarele rare si dese, deznisipator, unitățile de deshidratare nămol) utilizează apă spălare. Se va prevedea o stație de pompare apă de spălare preluată din conducta comună de evacuare apă decantată. Controlul funcționării pompelor se va realiza printr-un un vas tip hidrofor cu membrană echipat cu traductor de presiune. Vasul de hidrofor va avea 100l la o presiune de 7bar.

Rețele in incintă

Vor fi prevăzute toate racordurile la rețelele de utilități necesare electricitate, apa potabila, canalizare interioara).

Conducta de by-pass din PVC la un diametru de 250 mm va fi conectată in caminul de receptie apa uzata, in avalul grătarelor rare si in statia de pompare efluent.

Căderile de energie electrică vor fi contracarate prin prevederea unui generator electric pe motorină care va susține funcționarea continuă a principalilor consumatori.

SCADA

In cladirea administrativa va fi amplasat serverul dispecerului local. Sistemul SCADA va fi implementat astfel încât să permită transmiterea datelor după protocoalele agreate la dispecerul de zonă.

Sistemul SCADA va asigura conducerea automată a procesului lucrărilor noi funcție de senzorii din unitățile de proces (nivel, debit, presiune, Oxigen dizolvat, NH4-N, PO_4 , NO_3, densitate nămol, etc.).

Zona stației de epurare va fi prevăzută cu sisteme antiefracție.

Cladire administrativa

Se prevede o clădire administrativă care va cuprinde minimum birou personal și dispecer, grup sanitar, camera unelte, camera de depozitare, houluri de acces.

Drumuri, platforme și alei

Vor fi prevăzute toate drumurile sau platformele de acces auto si pietonal pentru exploatarea obiectele tehnologice noi.

Împrejmuire incintă

Incinta se va imprejmui cu gard din stalpi metalici cu fundatie betonata si închideri din panouri de sarma zincata.

Gestionarea deșeurilor

Reziduurile provenite de la treapta de pre-tratare vor fi colectate si transportate spre depozitare la groapa de gunoi. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Nisipul reținut in deznisipatoare va fi curățat, spălat si folosit in construcții.

Grăsimile vor fi depozitate provizoriu in cadrul stației de epurare, după care vor fi preluate prin vidanjare si prelucrate de firme specializate.

Programul si traseul pentru transportul deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare vor fi riguros stabilite in vederea minimizării impactului.

Pentru cantitățile de nămol folosite in agricultura vor fi păstrate evidente cu cantitățile de nămol rezultate din procesul tehnologic si in locul de descărcare. Pentru utilizarea in agricultura vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului si in special a solurilor când se utilizează nămol de epurare in agricultura.

Pentru asigurarea accesului la statia noua de epurare se propune realizarea unui drum de acces de 7 m lungime.

La proiectarea statiei de epurare s-a avut in vedere realizarea unei investitii cat mai reziliente la schimbarile climatice si contributia la indeplinirea obiectivelor de reducere a gazelor cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice. Astfel, s-au avut in vedere masuri referitoare la:

- ✓ Masuri de proiectare astfel incat statia de epurare sa fie cat mai rezilienta la schimbarile climatice (in conformitate cu masurile identificate in Capitolul 12.2);
- ✓ Masuri care sa asigure emisii cat mai reduse de gaze cu efect de sera:
  - achizitia de pompe cu eficienta energetica ridicata;
  - achizitia de suflante aferente treptei de tratare biologica cu eficienta energetica mare.

Pentru a raspunde nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, in conformitate cu masurile de adaptare indentificate in Capitolul 12.2, in cadrul statiei de epurare se vor asigura urmatoarele:

- ❖ stabilirea capacitatii suflantelor se dimensioneaza pentru temperatura de minim 25°C;
- ❖ statia de epurare va fi prevazute cu instalatie de pretratare mecanica, inclusiv deznisipator, care va asigura eficienta de 95% pentru indepartare particulelor de nisip cu dimensiunile mai mari de 0,1 mm in conditii de debit maxim;
- ❖ statia de epurare este prevazuta cu instalatie de ingrosare si deshidratare namol si cu bazin tampon de namol cu capacitate adecvata. De asemenea, s-a prevazut un depozit temporar pentru stocarea namolului deshidratat;
- ❖ obiectele statiei de epurare vor fi amplasate la cota care asigura protectia pentru riscuri la inundatii de 1%; Nivelul de inundatii ce apare intr-o perioada de 100 de ani (1%) nu trebuie sa provoace daune facilitatilor din cadrul statiei;
- ❖ colectarea si evacuarea corespunzatoare a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul statiei de epurare;
- ❖ achizitia de motopompe pentru interventii in caz de inundatii;
- ❖ la intrarea si iesirea din statia de epurare vor fi montate dispozitive automate de prelevare a probelor de apa uzata si echipamente de masurare a parametrilor fizico-chimici si biologici. Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiilor de epurare, inclusiv debitul de efluent evacuat;
- ❖ generator electric pentru a asigura mentinerea in functiune in caz de intrerupere a alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie datorita fenemenelor meteo extreme;
- ❖ conducta de evacuare a apei epurate din statie va fi dotata cu clapeti de sens pentru protejarea sistemului de schimbarea sensului fluxului debitelor in cazul producerii unor inundatii cu o adancimea mai mare decat inaltimea de amplasare a conductei de evacuare apei epurate in emisar;
- ❖ toate echipamentele vor fi dotate cu sisteme pentru functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta;
- ❖ furnizarea unui sistem SCADA pentru monitorizarea si controlul statiei, ce va fi implementat ca un instrument de management operational si va fi furnizat odata cu echipamentele, pentru a asigura monitorizarea si controlul activitatii de rutina a statiilor de epurare a apelor uzate si pentru generarea informatiilor generale de gestionare;
- ❖ realizarea unei perdele de vegetatie in jurul amplasamentului statiei de epurare;
- ❖ statia de epurare va fi imprejmuita cu gard din stalpi metalici cu fundatie betonata si închideri din panouri de sarma zincata;

De asemenea in vederea prevenirii si reducerii impactului asupra factorilor de mediu prin proiect se propun urmaroarele masuri:

- ❖ Statia de epurare va fi echipata cu sistem SCADA care va semnala eventualele avarii;
- ❖ Dotarea cu echipamente pentru monitorizarea parametrilor de proces: se vor asigura dotari pentru monitorizarea in flux continuu a calitatii apelor uzate influente in statia de epurare si la iesirea din statia de epurare;

- Stocarea temporara a namolurilor pe platforma betonata;
- Realizarea de structuri acoperite pentru tratarea si stocarea temporara a namolului;

9.1.2.4.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.4.2.1 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată existente si propuse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Negresti (din Statia de epurare Negresti) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.4.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Dumesti

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa I si Etapa II, pentru **Aglomerarea Dumestii** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 63 Indicatori tehnici Etapa I si Etapa II - Aglomerarea Dumesti

Descriere investititie	U.M.	Aglom Dumesti Etapa I	Aglom Dumesti Etapa II
Retea canalizare	**km**	**47,026**	**0**
Extindere	km	*47,026*	*0*
Reabilitare	km	*0,000*	*0*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**22**	**0**
Extindere	buc	*22*	*0*
Reabilitare	buc	*0*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**1**	**0**
Extindere	buc	*1*	*0*
Reabilitare	buc	*0*	*0*
SCADA	**buc**	**0**	**1**

9.1.2.5 Cluster Barlad

Clusterul Barlad va avea în componență aglomerările Barlad, Zorleni, Popeni:

Tabelul 9 - 64 Aglomerări componente ale clusterului Barlad si incarcarea in LE

ETAPA II									
Cluster		**Aglomerare**		**Localitati**	**UAT**	**Incarcare 2018 (LE)**	**Incarcare 2025 (LE)**	**Incarcare 2026 (LE)**	**Incarcare 2048 (LE)**
3	**Barlad**	7	Barlad	Barlad	Barlad	59.136	55.462	54.977	43.496
				Livada	Perieni				
				Simila	Zorleni				
		8	Zorleni	Zorleni	Zorleni	4.337	4.086	4.220	3.316
		9	Popeni	Popeni		2.429	2.257	2.370	1.863
			*Ivesti***	Ivesti	Ivesti	2.305	2.144	2.183	1.709
	Total Cluster Barlad					**68.207**	**63.949**	**63.750**	**50.384**

*Ivesti*** - Conform analizei de optiuni aglomerarea Ivesti va fi conectata la clusterul Barlad, dar lucrarile aferente nu fac parte din acest proiect

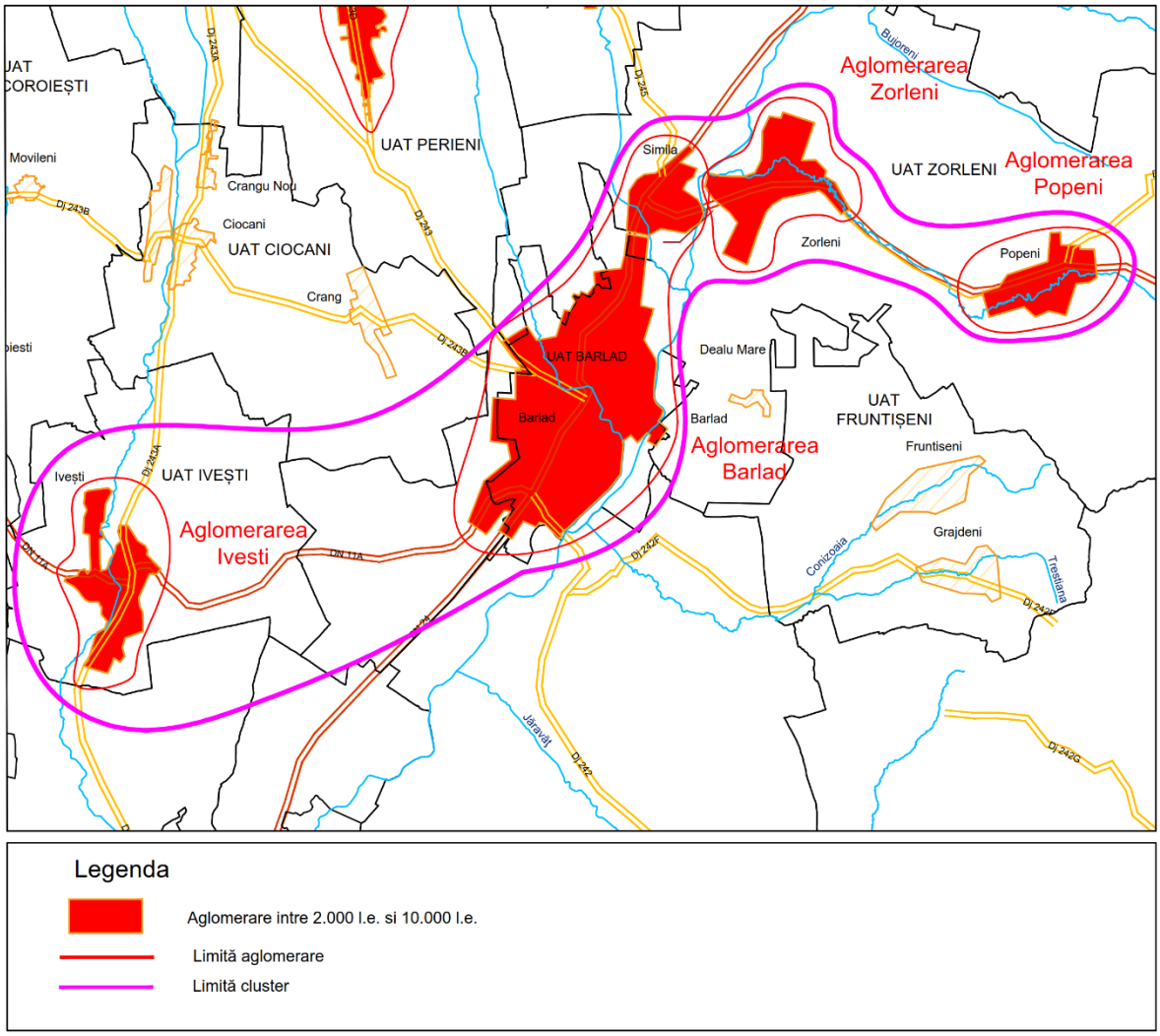


Figura 9 - 35 Localizare și limită cluster Barlad

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în clusterul Barlad sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 65 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse în clusterul Barlad

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	1. Aglomerarea Barlad						
	- 137,057 km rețea de canalizare menajera in Barlad, 6969 racorduri; - 54,797 km rețea de canalizare pluviala in Barlad.	Barlad - reabilitare 10,9 km rețea de canalizare menajera; Barlad - extindere 24,64 km rețea de canalizare menajera;	- o parte a retelei de canalizare are conducte cu durata de viata depasita; - lipsa serviciului de colectare a apei uzate menajere pentru toti locuitorii	-	-	Barlad - L=9,894 km cu conducta PVC De 200 - 400 mm; Barlad - L=2,178 km cu conducta PAFSIN De 530 - 800 mm; 1.012 racorduri. Barlad - L=2,225 km colector Dn 1000 mm ceramica vitrificata;	Barlad Colectoare gravitationale: L=2,947 km, PVC Dn 250-315 mm; Conducte de refulare: L=0,365 km, PEID De 280 mm; 73 racorduri. Cartier Livada (UAT Perieni) Colectoare gravitationale: L=3,511 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=0,388 km, PEID De 90 mm; 130 racorduri noi.
		Barlad - Munteni - Podeni - extindere 21,524 km rețea de canalizare menajera;					
		Simila - 9,251 km rețea de canalizare menajera De 315 - 200;					Simila Colectoare gravitationale: L=3,389 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=1,574 km, PEID De 90 mm; 80 racorduri noi;
	2. Aglomerarea Zorleni						
	- nu exista	- 7,736 km rețea de canalizare menajera De 500 - 200;	- lipsa serviciului de colectare a apei uzate menajere pentru toti locuitorii.	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=19,670 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=6,450 km, PEID De 90-250 mm; 885 racorduri.
	3. Aglomerarea Popeni						
	- nu exista	-	-	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=18,417 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=6,463 km, PEID De 90-160 mm; 990 racorduri.

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Staţii de pompare apa uzata	1. Aglomerarea Barlad						
	Barlad - 4 SPAU SPAU 1 Intermediara - (3+1) electropompe, Q=77, 77 l/s, H=7 mCA, P=45 kW; SPAU 2 Autogara - (1+1) electropompe, Q=77,77 l/s, H=7 mCA, P=22 kW; SPAU 3 Fierastraie - (1+1) electropompe, Q=77,77 l/s, H=9 mCA, P=45 kW; SPAU 4 UM Barlad - (1+1) electropompe, Q=25 l/s, H=5 mCA, P=17 kW;	- reabilitare SPAU-uri existente Intermediara 1, Autogara si Fierastraie; 5 SPAU noi Barlad echipata cu (1+1) pompe - POS Fazat: SPAU1: Q=5,05 l/s, H=10 mCA; SPAU2: Q=5,0 l/s, H=25 mCA; SPAU3: Q=16,0 l/s, H=11 mCA; SPAU4: Q=5,0 l/s, H=5,08 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=14 mCA; 4 SPAU noi Barlad echipata cu (1+1) pompe, proiect Munteni - Podeni: SPAU1: Q=0,44 l/s, H=9 mCA; SPAU2: Q=0,22 l/s, H=9 mCA; SPAU3: Q=0,69 l/s, H=9 mCA; SPAU4: Q=0,61 l/s, H=9 mCA;	- nu sunt deficiente	-	-	-	1 SPAU Barlad - echipata cu (1+1) pompe: SPAU 3: Q=39,7 l/s, H=8,0 mCA; 2 SPAU Cartier Livada (UAT Perieni) -echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=21 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=23 mCA;
		3 SPAU noi Simila - infiintare retea de canalizare in Simila: SPAU1-(2+1), Q=0,9-0,97 l/s, H=35 mCA; SPAU2-(1+1), Q=1,58-1,66 l/s,	-	-	-	-	5 SPAU Simila (UAT Zorleni) - echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=15,9 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=14,0 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=13,0 mCA; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=15,2

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
		H=25 mCA; SPAU 3-(1+1), Q=1,66-1,8 l/s, H=25 mCA;					mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=17,0 mCA.
	2. Aglomerarea Zorleni						
	- nu exista	- SPAU 1 Zorleni - (2+1), Q = 1,1-1,5 mc/h, H = 35 mCA;	- nu sunt deficiente	-	-	-	8 SPAU Zorleni echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,88 l/s, H=22 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=7 mCA; SPAU3: Q=5,51 l/s, H=7 mCA; SPAU4: Q=6,47 l/s, H=12 mCA; SPAU5: Q=16,93 l/s, H=14 mCA; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=24 mCA; SPAU8: Q=27,68 l/s, H = 18,5 mCA care va colecta apa uzata din extinderile din Zorleni si din Popeni si o va transporta in reteaua de canalizare Barlad.
	3. Aglomerarea Popeni						
	- nu exista	-	- nu sunt deficiente	-	-		7 SPAU Popeni echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=11 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=13 mCA; SPAU4: Q=11,02 l/s, H=15 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=16 mCA; SPAU6: Q=13,43 l/s, H=10 mCA;

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							SPAU7: Q=4,0 l/s, H=23 mCA.
Epurarea apei uzate	1. Aglomerarea Barlad						
	- Stație de epurare mecano-biologica Barlad 77.968 l.e.;	- Stație de epurare mecano-biologica Simila 750 l.e.	- nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor. - grătarele rare nu funcționează adecvat dpdv mecanism de indepărtare reziduuri.	-	-	-prevederea unei stații recepție vidanje; -optimizare schema de pretratare in SEAU Barlad.	-debitul de apa uzata colectat pe retelele de canalizare extinse in glomerarea Barlad va fi tratat in SEAU Barlad.
	2. Aglomerarea Zorleni						
	- nu exista	- Stație de epurare mecano-biologica Zorleni 2.400 l.e.	- nu are capacitatea de a epura si aportul de debit pe viitoarele extinderi din localitate	-	-	-	- va deversa debitul de apa uzata colectat pe conductele extinse in reteaua de canalizare Barlad
	3. Aglomerarea Popeni						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- va deversa debitul de apa uzata colectat pe conductele extinse in reteaua de canalizare Zorleni
SCADA	- SEAU Barlad	-	- nu sunt deficiente	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata propuse, in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

Lucrari finantate prin POS

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din clusterul Barlad, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Reducerea infiltratiilor in retelele de canalizare menajere gravitationale prin reabilitarea colectoarelor sparte/degradate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

9.1.2.5.1 Aglomerarea Barlad

9.1.2.5.1.1 Masuri propuse in Etapa a I a

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.2.5.1.2 Masuri propuse pentru Etapa II a

9.1.2.5.1.2.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Se propune reabilitarea rețelei de canalizare din Barlad, pe o lungime totala de 14,297 km, cu conducte cu urmatoarele caracteristici:

- reabilitare retea de canalizare in Barlad, L=9,894 km cu conducta PVC De 200 - 400 mm;
- reabilitare retea de canalizare in Barlad, L=2,178 km cu conducta PAFSIN De 530 - 800 mm;
- reabilitare colector de canalizare in Barlad, L=2,225 km cu conducta ceramica vitrificata Dn 1000 mm;
- inclocuirea a 1.012 racorduri.

Traversari conducte canalizare reabilitare:

- 2 subtraversari CFR;
- 5 subtraversari DN24;
- SR4_C - Subtraversare corp de apa cadastrat pr. Valea Seaca, prin foraj orizontal cu conducta de canalizare, material PAFSIN cu diametrul Dn 600 mm, in conducta protectie OL, cu lungimea de L=25 m.
- SR5_C - Subtraversare corp de apa cadastrat pr. Valea Seaca, prin foraj orizontal cu conducta de canalizare, material CERAMICA cu diametrul Dn 1000 mm, in conducta protectie OL, cu lungimea de L=59 m.

Masura investitionala de reabilitare partiala a retelelor de canalizare din Municipiul Barlad raspunde nevoilor de adaptare la schimbarile climatice, avand in vedere riscurile generate de modificarile in regimul precipitatiilor medii anuale, modificari in regimul precipitatiilor extreme, in conformitate cu rezultatele evaluarii riscurilor climatice si a masurilor de adaptare identificate in Capitolul 12.2.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Barlad se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 9,947 km din conducte PVC, SN 4 având diametrul 250-315 mm, 283 racorduri si 2,327 km conducte de refulare repartizate pe localitati astfel:

- Barlad - L=2,947 km, cu conducte PVC SN4, De 250-315 mm, 73 racorduri noi și 0,365 km conducte de refulare din PEID De 280 mm;

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 1 subtraversare DN24;
  - SR.7_C - Subtraversare torent Sohodol, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=51 m.

  Traversari conducte refulare:

  - 1 subtraversare DN24;

- Cartier Livada (UAT Perieni) - L=3,511 km, cu conducte PVC SN4, De 200 mm, 130 racorduri noi și 0,388 km conducte de refulare din PEID De 90 mm;

- Simila - L=3,389 km, cu conducte PVC SN4, De 250 mm, 80 racorduri noi și 1,574 km conducte de refulare din PEID De 90 mm.

  Traversari conducte canalizare gravitationala:

  - 1 subtraversare DJ;
  - 1 subtraversare DN24A;
  - Sb.1_C - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=18 m.

  Traversari conducte refulare:

  - 1 subtraversare DN24A;

9.1.2.5.1.2.2 Statii de pompare

a) Reabilitare stații de pompare

Nu sunt propuse investiții.

b) Extindere stații de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare din aglomerarea Barlad sunt necesare 8 stații noi de pompare apă uzată: 1 SPAU in Barlad, 2 in Cartieriul Livada si 5 SPAU in Simila.

Nr. Crt	Statia de pompare - Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. Refulare (mm)	Lungime cond. Refulare (m)
	Barlad						
1	SPAU 3 - (DN 24/E581)	68,85	2+1	*39,70*	*8,0*	280	365
	Cartier Livada (UAT Perieni)						
2	SPAU 1 - Str.Livada 13	172,81	1+1	*4,00*	*21,0*	90	216
3	SPAU 2 - Str.Livada 10	155,94	1+1	*4,00*	*23,0*	90	172
	Simila						

Nr. Crt	Statia de pompare - Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. Refulare (mm)	Lungime cond. Refulare (m)
4	SPAU 1	66,56	1+1	*4,00*	*15,9*	90	218
5	SPAU 2	66,88	1+1	*4,00*	*14,0*	90	91
6	SPAU 3	67,11	1+1	*4,00*	*13,0*	90	172
7	SPAU 4	66,91	1+1	*4,00*	*15,2*	90	258
8	SPAU 5	68,73	1+1	*4,00*	*17,0*	90	834

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.5.1.2.3 Stația de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

Stația de epurare are suficientă rezervă pentru a prelua apele uzate colectate la nivelul clusterului Bârlad care cuprinde aglomerările: Popeni, Zorleni și Bârlad. Având in vedere existența stațiilor de epurare recent construite în Zorleni și Simila, sistemele de canalizare a localităților respective au fost configurate astfel încât să transmită debitul excedentar capacității stațiilor de epurare la stația de epurare Bârlad.

Astfel pentru deservirea clusterului Bârlad, în perspectiva anilor 2026 – 2048 stația de epurare trebuie să accepte următoarele debite și încărcări:

An prognoza / Parametrii	2026	2048
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	22970	27178
Quzimed (m^3/zi)	17081	20328
Quormax (m^3/h)	1277	1560
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	63809	50433
MTS (kg/zi)	4464	3530
CCO-Cr (kg/zi)	7657	6052
CBO5 (kg/zi)	3829	3026
Nt (Azot total) (kg/zi)	702	555
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	160	126

In concluzie, capacitatea existentă a SE Barlad este capabilă să epureze cantitatea de apă uzată prognozată având in vedere ca prezinta următoarele caracteristici de dimensionare:

Parametrii dimensionare	Valoare
Debite:	
Quzimax (m^3/zi)	24.506

Quzimed (m^3/zi)	20.481
Quormax (m^3/h)	1.502
Incarcari:	
Locuitori echivalenti (LE)	77.698
MTS (kg/zi)	5.439
CCO-Cr (kg/zi)	9.324
CBO5 (kg/zi)	4.662
Nt (Azot total) (kg/zi)	1.088
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	255

SE Barlad prezinta eficienta de epurare necesara pentru a atinge următoarele condiții de descărcare in raul Barlad:

Poluant	**Limita NTPA 011/001**
MTS (mg/l)	35
CCO-Cr (mg/l)	125
CBO5 (mg/l)	25
Azot total Nt (mg/l)	15
Azot amoniacal	3
Azotiti	2
Azotati	37
Fosfor total Pt (mg/l)	2

In virtutea deficiențelor constatate se propun următoarele lucrări:

- Prevederea unei stații recepție vidanje;
- Înlocuirea grătarelor rare;

Stație de recepție vidanje

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție (20 mc/h) amplasată în apropierea căminului de admisie la care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare din beton armat de 100 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Se va asigura integrarea lucrărilor in schema existenta prin conectare la utilități dar și asigurarea accesului necesar pentru recepția autovehiculelor.

Grătare Rare

Grătarele rare mecanice existente (2buc.) vor fi demontate si puse la dispoziția operatorului. Pentru evitarea colmatărilor frecvente și periclitarea funcționării echipamentelor aval se prevăd grătare rare automate (d = 20 mm) cu sistem de curățare cu greble multiple sau de tip pas cu pas care vor prezenta avantajul îndepărtării continue a reținerilor.

Acestea se vor monta in canalele de beton (latime = 0,6 m si adancime = 3 m) cu adaptarea echipamentului pe geometria existentă. Se vor executa racordurile necesare la rețeaua electrică si integrarea in sistemul SCADA existent. Totodată se vor reface finisajele afectate ale clădirii și a tuturor structurilor de montaj.

b) Extindere stație de epurare

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.2.5.1.2.4Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.5.1.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Barlad

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Barlad** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 66 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Barlad

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Barlad**
Retea canalizare	**km**	**26,471**
Extindere	*km*	*12,174*
Reabilitare	*km*	*14,297*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**10**
Extindere	*buc*	*10*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*1*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.5.2 Aglomerarea Zorleni

9.1.2.5.2.1 Masuri propuse in Etapa a I a

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.2.5.2.2 Masuri propuse in Etapa II a

9.1.2.5.2.2.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Zorleni se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 19,670 km din conducte PVC, SN 4 având diametrul 250 mm, 885 racorduri si 6,450 km conducte de refulare din PEID De 90-250 mm;

Traversari conducte canalizare gravitationala:

- 1subtraversare DN;
- 1 subtraversare CFR;
- 1 subtraversare drum local;
- Sb.1_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=10 m;
- Sb.2_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=6 m;
- Sb.3_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=11 m;
- Sb.4_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=6 m;
- Sb.5_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=12 m;
- Sb.6_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=12 m;
- Sb.7_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=8 m;
- Sb.8_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=6 m.

Traversari conducte refulare:

- 3 subtraversari DN;
- 1 subtraversare drum local;
- SR.11R_Zo: Subtraversare corp de apa cadastrat raul Barlad prin foraj dirijat, cu conducta de refulare PEID De 250 mm, montata in tub de protectie, din PEID De 400 mm cu lungimea de L=136 m;
- Sb.12_R - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=28 m;
- SR.13_R - Subtraversare corp de apa cadastrat raul Simila, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 250 mm, in conducta protectie PEID 400 mm, L=69 m;
- Sb.10_R - Subtraversare raul Zorleni, prin foraj dirijat cu conducta PEID De 110 mm, in conducta protectie PIED De 250 mm, L=28 m;
- Sb.9_R - Subtraversare raul Zorleni, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De90mm, in conducta protectie PEID De 200 mm, L=31m;
- Sb.8_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=7 m;
- Sb.7_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=6 m;

- Sb.6_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=14 m;
- Sb.5_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=6 m;
- Sb.4_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=11 m;
- Sb.3_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=7 m;
- Sb.2_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=7 m;
- Sb.1_R - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL 200 mm, L=6 m.

9.1.2.5.2.2.2 Statii de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare in zonele propuse pentru extindere, sunt necesare 8 noi stații de pompare apă uzată (SPAU) si anume:

Nr. Crt	Statia de pompare - Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. Refulare (mm)	Lungime cond. Refulare (m)
1	SPAU 1	67,32	1+1	*4,88*	*22,00*	110	915
2	SPAU 2	72,70	1+1	*4,00*	*7,00*	110	245
3	SPAU 3	69,78	1+1	*5,51*	*7,00*	110	281
4	SPAU 4	69,69	1+1	*6,47*	*12,00*	90	588
5	SPAU 5	73,43	1+1	*16,93*	*14,00*	110	777
6	SPAU 6	67,16	1+1	*4,00*	*10,00*	110	267
7	SPAU 7	71,38	1+1	*4,00*	*24,00*	90	1.298
8	SPAU 8	65,85	1+1	*27,68*	*18,50*	140	2.075

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.5.2.2.3 Statie de epurare

Apele uzate menajere din aglomerarea Zorleni vor fi descarcate in statia de epurare Barlad.

9.1.2.5.2.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată existente si propuse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.5.2.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Zorleni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Zorleni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 67 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Zorleni

Descriere investititie	U.M.	Aglom Zorleni
Retea canalizare	**km**	**26,120**
Extindere	*km*	*26,120*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**8**
Extindere	*buc*	*8*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.5.3 Aglomerarea Popeni

9.1.2.5.3.1 Masuri propuse in Etapa a I a

Nu sunt prevăzute investiții.

9.1.2.5.3.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.5.3.2.1 Rețea de canalizare

In aglomerarea Popeni se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 18,417 km din conducte PVC SN 4 având diametrul 250 mm 990 racorduri si 6,463 km conducte de refulare din PEID De 90-160 mm.

Traversari conducte canalizare gravitationala:

- 2 subtraversare DN;
- 5 subtraversari de DJ;
- Sb.3_C - Subtraversare rau Zorleni, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=35 m;
- Sb.4_C - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=15 m;
- Sb.2_C - Subtraversare vale locala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=18 m;
- Sb.1_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=16 m;
- Sb.5_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=10 m;
- Sb.6_C - Subtraversare rigola scurgere apa pluviala, prin foraj orizontal, cu conducta PVC 250 mm, in conducta protectie OL 400 mm, L=22.

Traversari conducte refulare:

- 1 subtraversare DN;
- Sb.4_R - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 160 mm, in conducta protectie PEID De 315 mm, L=27 m;
- Sb.3_R - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 160 mm, in conducta protectie PEID De 315 mm, L=17 m;
- Sb.2_R - Subtraversare vale locala, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 160 mm, in conducta protectie PEID De 315 mm, L=15 m;
- Sb.1_R - Subtraversare raul Zorleni, prin foraj dirijat, cu conducta PEID De 160 mm, in conducta protectie PEID De 315 mm, L=33 m.

9.1.2.5.3.2.2 Statii de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare in zonele propuse pentru extindere sunt necesare 7 noi stații de pompare apă uzată (SPAU) si anume:

Nr. Crt	Statia de pompare - Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare (mm)	Lungime cond. refulare (m)
1	SPAU 1 - Str. DN24A	121,77	1+1	*4,00*	*11,00*	90	264
2	SPAU 2 - Str. 46'	122,19	1+1	*4,00*	*10,00*	90	96
3	SPAU 3 - Str. 60	115,01	1+1	*4,00*	*13,00*	90	226
4	SPAU 4 - Str. 64	110,76	1+1	*11,02*	*15,00*	160	275
5	SPAU 5 - Str. 66	108,41	1+1	*4,00*	*16,00*	90	278
6	SPAU 6 - Str. 88	105,63	1+1	*13,43*	*10,00*	160	3.908
7	SPAU 7 - Str. 81	103,43	1+1	*4,00*	*23,00*	90	999

	Total lungime						**6.046**

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.5.3.2.3 Statie de epurare

Apele uzate menajere din aglomerarea Popeni vor fi descarcate in statia de epurare Barlad.

9.1.2.5.3.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.5.3.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Popeni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Popeni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 68 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Popeni

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Popeni**
Retea canalizare	**km**	**24,463**
Extindere	*km*	*24,463*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**5**
Extindere	*buc*	*5*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.6 Aglomerarea Murgeni

Aglomerarea Murgeni cuprinde localitatea Murgeni.

Tabelul 9 - 69 Localitati componente ale aglomerarii Murgeni si incarcarea in LE

ETAPA II							
Aglomerare		**Localitati**	**UAT**	**Incarcare 2018 (LE)**	**Incarcare 2025 (LE)**	**Incarcare 2026 (LE)**	**Incarcare 2048 (LE)**
10	Murgeni	Murgeni	Murgeni	3.493	3.245	3.457	2.729

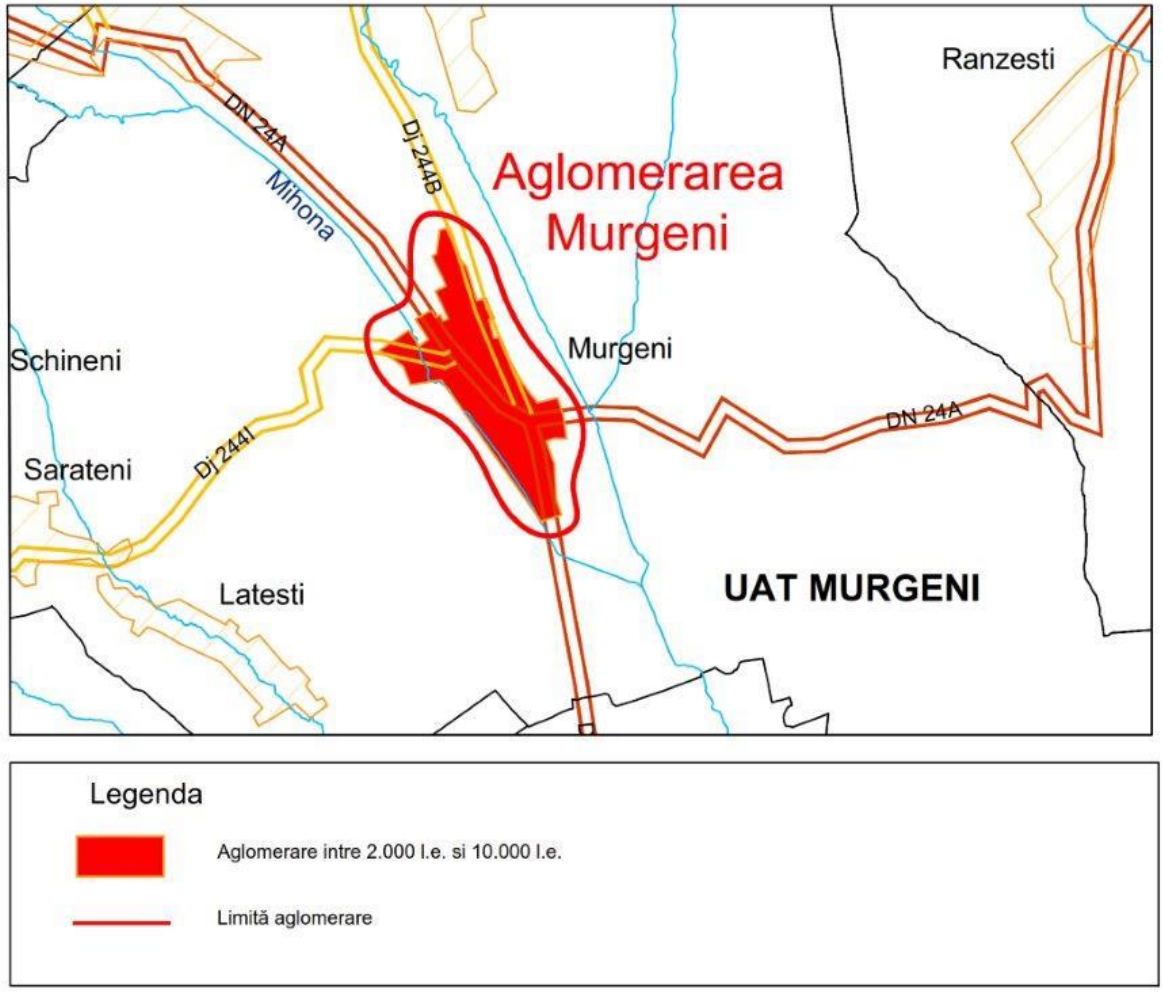


Figura 9 - 36 Localizare si limită aglomerare Murgeni

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în aglomerarea Murgeni sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 70 Situatia existenta, principalele deficiente și măsuri de investiție propuse în aglomerarea Murgeni

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	7,65 km lungime totala retea canalizare: - 6,5 km retea gravitationala PAFSIN De 200-500 mm; - 1,15 km conducte de refulare PEID De 110 mm; Total racorduri: 89.	-	- grad de conectare redus, nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate.	-	-	-	Murgeni Colectoare gravitationale: L = 4,696 km, PVC 250; Conducte de refulare: L =1,409 km, PEID De 90 - 110 mm; Total racorduri: 925.
Statii de pompare apa uzata	5 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=5,55 l/s, H=12 mCA; SPAU2: Q=2,22 l/s si H=20 mCA; SPAU3: Q=2,22 l/s, H=20 mCA, SPAU4: Q=2,22 l/s, H=24 mCA; SPAU5: Q=1,94 l/s si H=9 mCA;	-	- in urma extinderii retelei de canalizare in orasul Murgeni, SPAU 1 nu are capacitatea de preluare a debitelor de ape uzate ce ajung in statie.	-	-	- reabilitare SPAU 1 (1+1) pompe Q = 9,16 l/s, H = 5 mCA.	4 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=20 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=17 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=22 mCA; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=21 mCA.
Epurarea apei uzate	- Stație de epurare mecano-biologica Murgeni 2.200 l.e.	-	-Conform analizelor efectuate de către laboratorul Ecoind stația de epurare nu funcționează existand depasiri permanente majore ale poluantilor MSS, Amoniu, Azot total si Fosfor total in conditiile unui influent diminuat fata de capacitatea proiectata declarata a statiei. - Grătarul des este nefuncțional -Nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor acceptate dpdv volum și calitate influent -Separatorul de grasimi existent este total nefunctional -Nu există deznisipator	-	-	-	- extindere stație de epurare mecano-biologica Murgeni 3.407 l.e.

			-Treapta biologică nu este configurată pentru reducerea azotului și fosforului. -Sistemul de aerare nu functioneaza -Stabilizarea nămolului (primar si in exces) este total insuficienta .				
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad si Dispeceratul central Vaslui.

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din aglomerarea Murgeni, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea functionarii statiilor de epurare prevazute prin proiect la parametrii proiectati, pentru asigurarea evacuarii in emisari a unor ape epurate la nivelul calitativ impus prin actele de reglementare emise de autoritati si prin normative;
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

9.1.2.6.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse investitii.

9.1.2.6.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.6.2.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Murgeni se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 4,696 km din conducte PVC SN 4 având diametrul 250 mm, 925 racorduri (184 noi si 731 pe retea existenta) si 1,409 km conducte de refulare din PEID De 90 - 110 mm.

Traversari conducte canalizare gravitationala:

- 1 subtraversare DJ244;
- 1 subtraversarie DN26;
- 1 subtraversare DN24A;
- 2 subtraversari DJ244B;
- Sb.1_C - Subtraversare rau Mihona, prin foraj orizontal, cu conducta PVC De 250 mm, in conducta de protectie PIED De 400mm, L= 32 m.

Traversari conducte refulare:

- 2 subtraversari DJ244B;

9.1.2.6.2.2 Stații de pompare

a) Reabilitare statii de pompare

In urma extinderii retelei de canalizare din Murgeni, este necesara inlocuirea echipamentelor SPAU 1 existenta pentru a putea prelua debitul ce ajunge in statie.

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAUex.1	24,50	1+1	*9,16*	*5,00*	200	496

b) Extindere statii de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare din aglomerarea Murgeni sunt necesare 4 stații noi de pompare apă uzată:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1 - Str. Stefan cel Mare	28,48	1+1	*4,00*	*20,00*	110	459
2	SPAU 2 - Str. Elan	27,95	1+1	*4,00*	*17,00*	90	179
3	SPAU 3 - Str. Stadion	24,12	1+1	*4,00*	*22,00*	90	363
4	SPAU 4 - Str. Lazar Donca (DN 24A)	24,70	1+1	*4,00*	*21,00*	90	408

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.6.2.3 Stație de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere stație de epurare

In virtutea deficiențelor constatate stația de epurare existentă va fi reconfigurata si reabilitată astfel încât să prezinte o schemă de flux pentru reducerea compușilor de carbon, fosfor și azot. Totodată nămolul va fi stabilizat aerob simultan in reactoarele biologice urmând ca excesul să fie îngroșat static și apoi deshidratat mecanic. După deshidratare nămolul va fi amestecat cu var nestins pentru creșterea consistenței necesare depozitării dar și pentru alcalinizare in cazul utilizării sale în agricultură.

În perspectiva anilor 2026 – 2048 stația de epurare trebuie să accepte următoarele debite și încărcări:

Parametrii	An prognoza	
	2026	2048
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	579	627
Quzimed (m^3/zi)	451	508
Quormax (m^3/h)	63	64
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	3.407	2.690
MTS (kg/zi)	238	188
CCO-Cr (kg/zi)	409	323
CBO5 (kg/zi)	204	161
Nt (Azot total) (kg/zi)	37	30
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	9	7

Limitele de descărcare ale principalilor indicatori de calitate in raul Elan vor fi următoarele:

Poluant	Limita NTPA 001/011
MTS (mg/l)	<35
CCO-Cr (mg/l)	<45
CBO5 (mg/l)	<12
Azot amoniacal	<1,5
Azotiti	<0,5
Azotati	<25
Nt (Azot total) (mg/l)	<10
Pt (Fosfor total) (mg/l)	<0,92

Reconfigurarea stației se va realiza cu menținerea procesului de trecere al apei existent. Aceasta presupune ca execuția se va etapiza astfel încât obiectele tehnologice noi să le înlocuiască treptat pe cele existente.

Luând în considerare modul de amplasare a lucrărilor existente in principiu se va proceda astfel:

- Noua treapta de pretratare mecanică a apei inclusiv stația de recepție vidanje se vor poziționa lateral canalului grătarelor rar și des existente;
- Se vor înlocui suflantele existente;
- Pe zona platformelor de uscare a nămolului se vor executa un reactoarele biologice combinate si componentele treptei tertiare;
- După punerea in funcțiune a noilor obiecte se va proceda la demolarea blocului biologic existent, pe locul căruia se va amplasa noul îngroșător static de nămol activ împreună stația pentru deshidratarea mecanică a nămolului și platforma de depozitare nămol deshidratat;
- In final se pot dezafecta treapta de pretratare și bazinele de stabilizare existente;
- Din această etapă se pot finaliza toate lucrările prevăzute și demola construcțiile redundante.

Noua stație de epurare va cuprinde în principal următoarele:

<u>Linie epurare apa:</u>

- Camin receptie apa uzata si stație recepție vidanje;
- 2 Grătare rare (unul automat și altul manual pentru cazuri de urgență);
- Stație de pompare apa uzata;
- 2 unități compacte degrosisoare cu grătare dese – deznisipator-separator de grăsimi, instalații conexe, instalația de dozare clorură ferică și punct prelevare probe + măsură calitate influent;
- Măsura debit influent;
- 2 reactoare biologice cu funcționare continua combinate cu decantoare secundare și pompe vehiculare nămol activ recirculat și în exces;
- Grup suflante;
- Statie de pompare apa epurata secundar;
- Baterie de filtre pentru tratarea tertiara a efluentului;

-

- Canal de dezinfecție UV, prelevare probe și măsură calitate efluent;
- Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar (existente);

Linie prelucrare nămol:

- Bazin stocare/îngroșare nămol in exces;
- Deshidratare mecanică nămol, instalație de preparare si dozare polielectrolit și linie de condiționare a nămolului cu var;
- Depozit temporar nămol deshidratat;

Construcții anexă:

- Stație de pompare apa tehnologica;
- Rețele in incintă;
- SCADA;
- Clădire administrativă (dispecer, birou, vestiar, WC, etc.);
- Drumuri, platforme și alei;
- Împrejmuiri și porți.

Lucrari proiectate pe Linia de epurare a apei

Căminul recepție apă uzată și stație de recepție vidanje

Apele uzate menajere din aglomerare vor intra pompat in stația de epurare printr-un cămin de receptie nou prevăzut din beton armat (cota radier = - 0,5 m fata de cota teren) la care se va conecta și conducta de ocolire actuala pentru eventualele situații de urgență. Se va face și o conexiune by-pass - flux de epurare în aval de noile grătare rare.

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție (10 mc/h) amplasată în apropierea căminului de admisie la care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare de 20 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Hala pentru degrosisarea apei

Va fi o construcție ușoara cu suprastructura metalica si închideri din panouri termoizolante care va adăposti obiectele tehnologice prezentate in continuare. Va fi ventilata permanent iar aerul evacuat va fi tratat in filtre biologice sau de carbune activ.

Grătare rare, stație de pompare si camera de repartiție debit

Se prevede in avalul căminului de receptie, pentru tot debitul influent (Quormax =64 mc/h) 1 gratar rar automat (distanta interbare 20 mm) si unul curatat manual pentru cazuri de urgență (d = 20

mm) amplasate in canale de beton armat executate ingropat (cu radier la cota actuala de intrare), cu latime de 0,4 m si adâncime de lucru de 0,8 m.

Pentru reducerea volumului, grătarul automat va fi echipat cu o instalație tip presă elicoidală pentru compactare, spălare și transport a reținerilor de pe grătar până la colectarea lor in containere. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 7 zile, s-au prevăzut 2 containere (1+1) cu capacitatea de 0,5 mc fiecare.

Apa trecută prin grătarele rare se va colecta intr-o stație de pompare executata ingropat care va fi echipată 1+1 pompe cu turație variabilă având Q = 64 mc/h și H = 6 m. Stația de pompare va ridica apa uzată în camera de repartiție debit amplasata subteran amonte de unitatile compacte.

Instalatie compacta de degrosisare a apei

Apa uzată la 2 unități compacte pretratare mecanica/degrosisoare, amplasate suprateran, având o capacitate de 32 m^3/h fiecare.

Fiecare unitate are următoarele componente:

- grătar des cu unitate integrată de spălare, deshidratare şi transport a materiilor reținute;
- compartiment deznisipator- separator de grăsimi aerat + clasificator de nisip cu funcție de spălare și deshidratare.

Grătarul des are rolul de a îndepărta corpurile cu dimensiune mai mare de 4mm. Utilajul are integrată presa de rețineri și un sistem de spălare a lor. Reținerile spălate și presate vor avea un conținut maxim de apă de 65% înainte de descărcarea în containere. Grătarul cu funcționare automată, va fi amplasat in primul compartiment al instalației compacte.

După ce au fost spălate și presate, reținerile sunt transportate și descărcate pe un transportor comun care le preia de la cele 2 unități și le va stoca într-un container. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 6 zile, s-au prevăzut 2 containere (1+1) cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare de grăsimi va asigura reținerea particulelor cu dimensiuni mai mari de 0,1 mm separarea grăsimilor, uleiurilor și produselor petroliere din apa uzată prin accelerarea flotării. Deznisipatorul cuplat cu separator de grăsimi este prevăzut cu insuflare de aer care asigură formarea curenților centrifugali necesari separării nisipului dar și flotării grăsimilor. Extragerea nisipului sedimentat se va face cu ajutorul unui transportor elicoidal care are și rol de clasificator de nisip cu șurub înclinat, amplasat în bașă de colectare a nisipului. Materialul este simultan spălat pentru îndepărtarea peliculei organice și deshidratat gravitațional înainte de descărcarea în containere. Eficiența deznisipatorului în reținerea nisipului va fi de 95%. Consistența nisipului deshidratat va atinge minimum 80% substanță uscată. Nisipul deshidratat colectat din cele două unități este descărcat în container prin intermediul unui transportor comun. Pentru o perioadă de stocare a nisipului de 14 zile, se prevăd 2 containere cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare grăsimi este prevăzut cu o lamă racloare de suprafață pentru preluarea grăsimilor. Această lamă va conduce grăsimile de la suprafața apei în bașa de colectare grăsimi. De aici, vor fi descărcate gravitațional într-un cămin concentrator amplasat adiacent clădirii, de unde ulterior vor fi vidanjate. Cantitatea zilnică estimată de grăsimi emulsionate

care trebuie reținuta este de 100 kg/zi. Pentru o durată de stocare a grăsimilor de 14 zile, a rezultat ca fiind necesar un concentrator de grăsimi cu o capacitate de 1,54 mc.

Aerul insuflat în instalația compactă de degrosisare este asigurat de (2+1) suflante amplasate în aceeași incintă cu instalațiile compacte degrosisoare. Debitul necesar pe fiecare suflantă este de 13 Nmc/h.

In hala se va amplasa și o stație automată de prelevare probe din avalul deznisipatorului și senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Măsură debit influent

Pe conducta comună de apă pretratată se va monta un debitmetru electromagnetic, pentru măsurarea debitului influent.

Treapta biologică avansata + tertiara compacta

Asigura reducerea compusilor de carbon, azot, fosfor si stabilizarea simultana a namolului activat.

Bazin anaerob

Apa tratata mecanic va ajunge gravitational intr-un bazin semiingropat din beton armat. Va fi o constructie independenta sau integrata cu reactoarele biologice combinate cuprinzand 2 compartimente cu functionare independenta. Totalizeaza un volum 68 mc. Aici este introdus și nămolul activat recirculat. Are rolul intensificării metabolismului bacteriilor de tip „PolyP" specializate în reținerea biologică avansata a fosfatului la revenirea în fazele aerate din cadrul reactoarelor biologice. Capacitatea zonei anaerobe a fost stabilită pentru asigurarea unui timp de trecere a apei de 0,75 ore la debitul orar maxim de timp uscat + debitul maxim de recirculare. S-a prevăzut câte un mixer de 0,5 kW pe fiecare dintre cele 2 compartimente ale bazinului care să asigure menținerea flocoanelor în suspensie.

Reținerea extinsă biologică a fosforului nu este suficientă motiv pentru care s-a procedat la precipitarea chimică simultană a acestuia in reactoarele biologice. Reactivul de precipitare a fosfatului va fi $FeCl_3$. Unitatea va fi amplasată în incinta clădirii de degrosisare. Punctele de dozare vor fi poziționate în fiecare reactor biologic - compartimentul pentru nitrificare - denitrificare. Debitul de dozare poate fi ajustat automat în funcție de cantitatea fosforului redus. Capacitatea instalației de dozare a fost dimensionată pentru furnizarea unei cantități de soluție cu concentrația de 40% cântărind 82 kg/zi . Recipientul de înmagazinare și dozare a clorurii ferice a fost proiectat pentru o capacitate de 30 de zile, rezultând un volum de cca 1,8 mc.

Reactoare biologice combinate cu decantoare secundare

Pentru tratarea biologică a apei s-au prevăzut 2 unități compacte combinate cu decantor secundar care după caz pot fi construite integrat si cu bazinul anaerob. Vor fi constructii de beton armat semiingropate. Fiecare unitate combinată cuprinde reactorul biologic și decantorul secundar într-o construcție compactă care asigură: reducerea compușilor de carbon, azot, fosfor, stabilizarea simultana a nămolului și decantarea flocoanelor de nămol activat.

Reactorul biologic asigură reducerea carbonului si azotului prin aerare intermitenta. Circulația continua a apei este întreținută cu un mixer orizontal de 3kW. Volumul reactorului are 586 m^3 pe fiecare unitate asigurând o vârstă a nămolului de 25 de zile la o concentrație de substanță uscată de

cca 5 kg/m^3 la o rata de recirculare externa de 75%. Aceste condiții asigură și stabilizarea simultană a nămolului. Întreținerea procesului se realizează prin insuflare de aer cu ajutorul difuzorilor poroși de bule fine amplasați pe radierul reactorului biologic.

Decantorul secundar va fi vertical de tip Dortmund cu formă cilindrică la partea superioară integrat in constructia reactorului biologic. Partea conică a decantorului prezintă o pantă accentuată pentru dirijarea gravitațională a nămolului către bașa centrală. Decantorul secundar asigura o decantare eficientă pentru un nămol cu indexul volumetric de 120 l/kg. La debitul de verificare Quormax+recirc = 90 mc/h asigura un timp de trecere de 1,8 ore si o incarcare superficiala de cca 2,11 mc/mp h.

Pompare namol activat

Adiacent constructiei va fi prevazuta o statie de pompare namol activat care cuprinde 2+1 pompe recirculare namol (Q = 13 mc/h, H=4m) si 1+1 pompe namol in exces (Q = 1 mc/h, H = 5 m). Pompele vor fi echipate cu turație variabilă. Nămolul activat in exces va avea o consistență a substanței uscate de 1%.

Grup de suflante

Aerul necesar va fi asigurat cu ajutorul unui grup de suflante amplasat încapsulat adiacent unităților combinate sau in hala de prelucrare namol. Cuprinde 2+1 bucăți cu debitul de 274 Nm^3/h și dP = 628 mbar fiecare. Dimensionarea lor s-a făcut in condițiile cele mai defavorabile de temperatură a apei și aerului de 25 ^{0}C. Suflantele vor fi acționate cu turație variabilă, astfel încât să poată fi modificată cantitatea de aer insuflat în funcție de valoarea măsurată în reactoarele biologice a principalilor indicatori: oxigen dizolvat, azot amoniacal, nitrat.

Statie de pompare apa epurata secundar

Va prelua si pompa efluentul epurat secundar la filtrele ascensionale din treapta tertiara.

Se amplaseaza ingropat in avalul decantoarelor secundare intr-un camin din beton armat. Pompele vor fi (1+1) pompe submersibile având caracteristicile Qp=64 m^3/h, H=7 mCA.

Pe conducta de refulare se va monta intr-un camin adiacent statiei de pompare de apă epurată un debitmetru electromagnetic.

Filtre nisip tratare tertiara

Vor prelua efluentul epurat secundar cu scopul de ai asigura un tratament final pentru retinerea suspensiilor solide nedecantabile si a substanțelor organice asociate pana la limitele de descarcare impuse.

Se vor amplasa 2 unitati pentru efluentul epurat secundar. Acestea vor funcționa la un debit maxim de 32 mc/h pentru fiecare unitate. Filtrarea se va face in curent ascensional prin strat de nisip cu diametrul efectiv de maximum 2 mm. Filtrele vor fi cu nivel liber in recipienti metalici.

Se vor utiliza filtre cu volum util de 9 mc fiecare amplasate in hala treptei biologice. Vor fi filtre cu functionare continua si curatare continua prin circulatia mediului filtrant. Rata de filtrare necesara nu va depasi 7-9 m/h.

Mediul de filtrare va fi recirculat prin intermediul unui echipament air-lift deservit de un compresor de aer cu putere de maxim 4 kW pe fiecare unitate. Recircularea nisipului va fi de jos in sus pana

intr-o camera de spălare amplasata in partea superioara a filtrului unde are loc separarea retinerilor din masa filtranta. Retinerile vor fi eliminate spre SP apa de namol din Hala prelucrarii namolului.

Canal de dezinfecție UV, prelevare probe și măsură debit si calitate efluent

Pentru protecția sporită a emisarului, apa epurată se va dezinfecta prin prevederea unui modul de tratare cu UV amplasat pe conducta comună de evacuare apă filtrata. Tot aici se va amplasa un debitmetru electromagnetic o stație automată de prelevare probe și set senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar

Colectorul de evacuare a apei epurate și gura de descărcare existente nu necesită lucrări de reabilitare.

Lucrari proiectate pe Linia de prelucrare namol

Hala prelucrare namol

Este o cladire care cu infrastructura usoara din cadre metalice cu inchideri din panouri termoizolate care va cuprinde unitatile de prelucrare a namolului. Linia de prelucrare a namolului va prelua si namolul activ in exces.

Bazinul de stocare/îngroșare nămol in exces

Nămolul în exces prezintă o consistență de 1 % substanță uscată. Acesta va fi pompat la un bazin de stocare nămol care va asigura și îngroșarea acestuia. Construcția va fi un bazin circular de beton armat policarbonat amplasat semiingropat. Va avea un diametru de 3,8 m și adâncimea utilă la perete de 3 m. Acesta a fost dimensionat pentru a prelua o încărcare in solide de 30kg/m^2 zi. Volumul util al bazinului este de cca. 34 m^3 asigurând o retenție hidraulică de 1,5 zile. Apa limpezită va fi evacuată prin deversare la partea superioară. Eliminarea gazelor de fermentare va fi asigurată prin mixare lentă cu echipamente atașate podului raclor. Nămolul îngroșat va avea minimum 2,5 % consistență substanță uscată. Nămolul îngroșat va fi preluat de către 1+1 pompe volumice cu rotor tip șurub amplasate adiacent bazinului.

Deshidratare nămol

Mașina de deshidratat va fi de tip filtru presă bandă. Nămolul deshidratat va prezenta o consistență de minimum 22%. Numărul unităților pentru deshidratarea nămolului va fi 1+1, fiecare cu capacitatea minimă de 1,2 m^3/h și un ciclu de lucru de 8h/zi. Cantitatea de nămol deshidratat va fi de 1 m^3/zi.

Prepararea si dozarea soluției de polielectrolit se va realiza într-o instalație automata, cuprinzând 1 + 1 pompe pentru dozare care preiau soluţia şi o transferă la echipamentul de deshidratare. Injectarea soluţiei de polimer se va realiza într-un mixer amplasat pe conducta de alimentare cu nămol a mașinii pentru deshidratare. Cantitatea de polielectrolit se preconizează a fi de circa 6gPE/kgSU. Amestecul nămolului cu soluția de polielectrolit se face intr-un reactor vertical, de amestec, cu agitator, plasat amonte de instalația de deshidratare.

In imediata vecinătate a stației pentru deshidratarea nămolului a fost amplasată și bazinul stației de pompare supernatant (apă separată de nămol) provenind de la îngroșarea-deshidratarea acestuia. Apa de nămol va fi repompată în amonte de bazinul anaerob.

Condiționare cu var

Pentru a se putea asigura limitarea germenilor patogeni dar si mentinerea unui pH in zona neutra , s-a prevăzut o instalație de condiționare cu var nestins (CaO) a nămolului pentru situatiile in care exista cerere in agricultura. Sistemul de condiționare a nămolului va funcționa automat corelat cu sistemul mecanic de deshidratare al nămolului. Instalația de amestec nămol deshidratat cu varul nestins CaO se va realiza automat prin preluarea cu un transportor elicoidal de la mașina de deshidratare până la malaxor. Totodată se asigură alcalinizarea nămolului prin ridicarea pH.

Pentru creșterea consistenței nămolului doza de var trebuie să atingă 70% din greutatea substanței uscate a acestuia adică maxim 172 kg/zi. Cantitatea rezultată de nămol condiționat va fi de 1,2 m^3/zi.

Buncărul de var a fost dimensionat pentru a depozita varul necesar unei perioade de 15 zile, rezultând o capacitate necesară a silozului de 2,5 mc.

Depozitare nămol

Se prevede o noua platforma betonata de cca 120 mp conturata perimetral cu pereti de 1,5 m inaltime pentru stocare namol pe o perioada de 3 luni atunci cand exista cerere in agricultura sau nu poate fi transportat la valorificare. Platforma va fi acoperita cu o suprastructura tip sopron.

Constructii anexe proiectate

Stația de pompare apa tehnologica

Unele echipamente tehnologice (grătarele rare si dese, deznisipator, unitățile de deshidratare nămol) utilizează apă spălare. Se va prevedea o stație de pompare apă de spălare preluată din conducta comună de evacuare apă decantată. Controlul funcționării pompelor se va realiza printr-un un vas tip hidrofor cu membrană echipat cu traductor de presiune. Vasul de hidrofor va avea 100l la o presiune de 7bar.

Rețele in incintă

Vor fi prevăzute toate racordurile la rețelele de utilități necesare electricitate, apa potabila, canalizare interioara.

Conducta de by-pass din PVC la un diametru de 200 mm va fi conectată in caminul de receptie apa uzata, in avalul grătarelor rare si in statia de pompare efluent.

Căderile de energie electrică vor fi contracarate prin prevederea unui generator electric pe motorină care va susține funcționarea continuă a principalilor consumatori.

SCADA

In cladirea administrativa va fi amplasat serverul dispecerului local. Sistemul SCADA va fi implementat astfel încât să permită transmiterea datelor după protocoalele agreate la dispecerul de zonă.

Sistemul SCADA va asigura conducerea automată a procesului lucrărilor noi funcție de senzorii din unitățile de proces (nivel, debit, presiune, Oxigen dizolvat, NH4-N, PO_4 , NO_3, densitate nămol, etc.).

Zona stației de epurare va fi prevăzută cu sisteme antiefracție.

Cladire administrativa

Se prevede o clădire administrativă noua care va cuprinde minimum birou personal și dispecer, grup sanitar, camera unelte, camera de depozitare, houluri de acces.

Drumuri, platforme și alei

Vor fi prevăzute toate drumurile sau platformele de acces auto si pietonal pentru exploatarea obiectele tehnologice noi.

Împrejmuire incintă

Incinta se va reabilita cu gard din stalpi metalici cu fundatie betonata si închideri din panouri de sarma zincata.

Gestionarea deșeurilor

Reziduurile provenite de la treapta de pre-tratare vor fi colectate si transportate spre depozitare la groapa de gunoi. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Nisipul reținut in deznisipatoare va fi curățat, spălat si folosit in construcții.

Grăsimile vor fi depozitate provizoriu in cadrul stației de epurare, după care vor fi preluate prin vidanjare si prelucrate de firme specializate.

Programul si traseul pentru transportul deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare vor fi riguros stabilite in vederea minimizării impactului.

Pentru cantitățile de nămol folosite in agricultura vor fi păstrate evidente cu cantitățile de nămol rezultate din procesul tehnologic si in locul de descărcare. Pentru utilizarea in agricultura vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului si in special a solurilor când se utilizează nămol de epurare in agricultura.

9.1.2.6.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată existenta si propuse prin prezentul proiect si a statiei de epurare în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.6.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Murgeni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Murgeni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 71 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Murgeni

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Murgeni**
Retea canalizare	**km**	**6,105**
Extindere	*km*	*6,105*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**5**
Extindere	*buc*	*4*
Reabilitare	*buc*	*1*
Statie de epurare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.7 Cluster Berezeni

Clusterul Berezeni va avea în componență aglomerările Berezeni, Vetrisoaia si Falciu:

Tabelul 9 - 72 Aglomerări componente ale clusterului Berezeni si incarcarea in LE

ETAPA II									
Cluster		**Aglomerare**		**Localitati**	**UAT**	**Incarcare 2018 (LE)**	**Incarcare 2025 (LE)**	**Incarcare 2026 (LE)**	**Incarcare 2048 (LE)**
4	**Berezeni**	11	Berezeni	Berezeni	Berezeni	3.405	3.232	3.198	2.514
				Satu Nou					
		12	Falciu	Falciu	Falciu	2.143	2.002	2.019	1.587
		13	Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia	2.606	2.476	2.459	1.929
	Total Cluster Berezeni					**8.154**	**7.710**	**7.676**	**6.030**

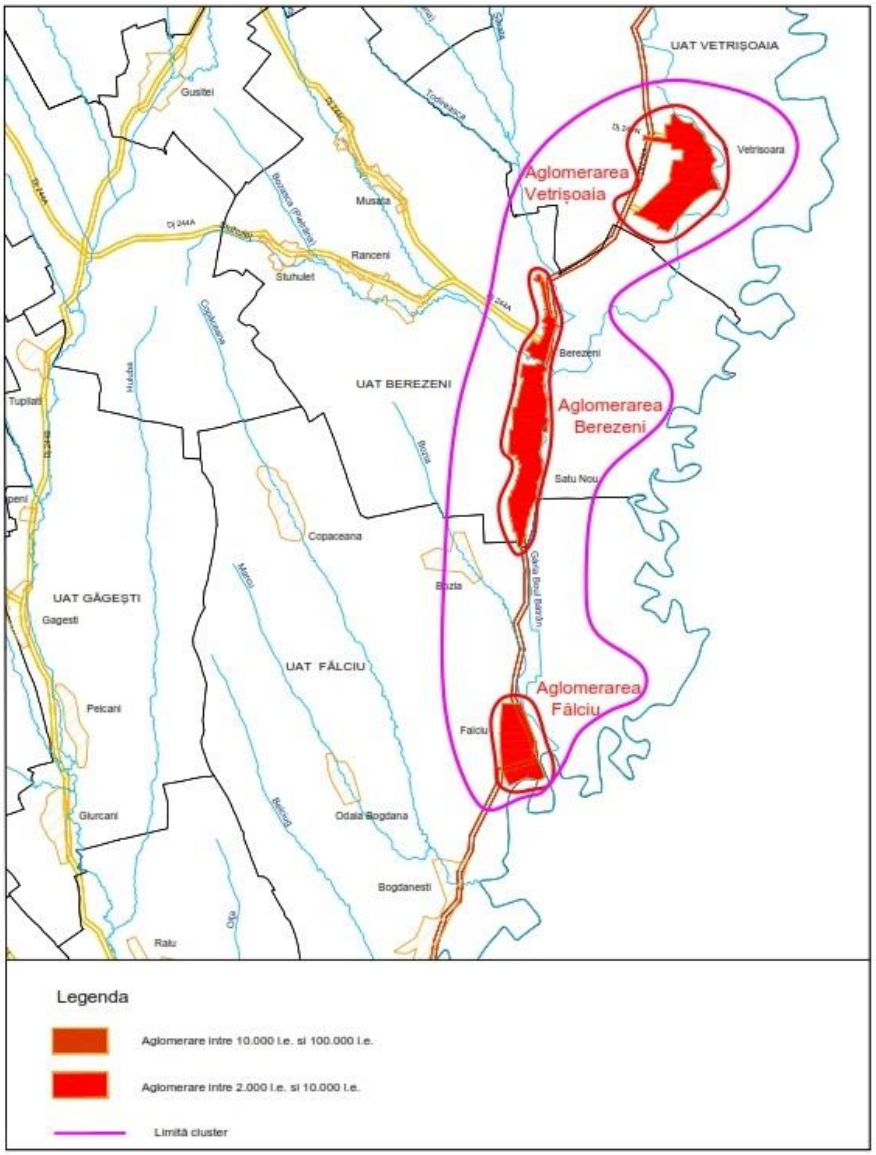


Figura 9 - 37 Localizare și limită cluster Berezeni

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în clusterul Berezeni sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 73 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse in clusterul Berezeni

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Retea de canalizare	**Aglomerarea Berezeni**						
	8,3 km lungime totala retea canalizare: - 7,0 km retea gravitationala, PVC De 250-300 mm; - 1,3 km conducte de refulare, PEID De 90 mm;	-	- reteaua nu a fost prevazuta cu racorduri, nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=30,542 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L = 0,347 km, PEID De 90 - 200 mm; 1.110 racorduri.
	Aglomerarea Vetrisoaia						
	- nu exista	-	-	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=23,506 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L = 7,775 km, PEID De 90-140 mm; 690 racorduri.
	Aglomerarea Falciu						
	2,98 km lungime totala retea canalizare: - 1,7 km retea gravitationala, PAFSIN Dn 300 mm; - 1,28 km conducte de refulare, PEID De 90 mm; Total racorduri: 76.	72 racorduri	- nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=17,395 km, PVC Dn 250 - 315 mm; Conducte de refulare: L =6,515 km, PEID De 90-200 mm; 810 racorduri.
	Aglomerarea Berezeni						

Categoria de investiţii	Descriere situaţie existentă	Proiecte în desfăşurare	Deficienţe după implementarea Proiectelor în desfăşurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM		Rezolvare deficienţă / Investiţii propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Statii de pompare apa uzata	5 SPAU echipata cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=7 mCA; SPAU2: Q=7,5 l/s, H=7 mCA; SPAU3: Q=13,9 l/s, H=7 mCA; SPAU3.1: Q=18,0 l/s, H=7 mCA; SPAUSE: Q=19,0 l/s, H=5 mCA.	-	- statiile de pompare sunt noi, nu au fost puse in functiune	-	-	-	6 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU2: Q=12,5 l/s, H=7 mCA; SPAU3: Q=16,0 l/s, H=7 mCA; SPAU4: Q=22,5 l/s, H=7 mCA; SPAU5: Q=31,6 l/s, H=7 mCA; SPAU6: Q=32,6 l/s, H=5 mCA.
	Aglomerarea Vetrisoaia						
	- nu exista	-	-	-	-	-	7 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=4,0 l/s, H=13 mCA; SPAU2: Q=8,65 l/s, H=15 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=11 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=10 mCA; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=9 mCA; SPAU7: Q=4,0 l/s, H=13 mCA.
	Aglomerarea Falciu						
	- SPAU 1 - (1+1) electropompe, Q = 11,11 l/s, H = 30 mCA	-	-	-	-	reabilitare SPAU 1 existent: Q=8,3 l/s, H=17 mCA.	6 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=18,0 l/s, H=35 mCA; SPAU2: Q=4,0 l/s, H=17 mCA; SPAU3: Q=4,0 l/s, H=9 mCA; SPAU4: Q=4,0 l/s, H=7 mCA; SPAU5: Q=4,0 l/s, H=8 mCA; SPAU6: Q=4,0 l/s, H=7 mCA.
Epurarea apei uzate	**Aglomerarea Berezeni**						
	- Staţie de epurare mecano-biologica Berezeni 1548 l.e.	-	- statia de epurare mecano-biologica este noua, nu a fost pusa in functiune - Staţia de epurare existentă nu are capacitate de epurare necesară debitelor şi cantităţilor de poluanţi influenţi după conformarea	-	-	-	-staţie de epurare cu linie de epurare apă uzata şi linie pentru prelucrare nămol produs in SE, 7.601 l.e.

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
			aglomerării/aglomerărilor conectate -Nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor -Nu există sursă alternativă pentru susținerea energetică a procesului la căderea energiei electrice -Procesul existent nu atinge parametri de descarcare restrictive impusi de ABA Prut				
	Aglomerarea Vetrisoaia						
	- nu exista	-	-	-	-	-	- apa uzata va fi transportata catre SEAU Berezeni
	Aglomerarea Falciu						
	- Stație de epurare mecano-biologica Falciu 1.813 l.e.	-	- Conform analizelor efectuate de către laboratorul Ecoind stația de epurare nu funcționează existand depasiri permanente majore ale poluantilor MSS, Amoniu, Azot total si Fosfor - Grătarul des este nefuncțional din punct de vedere al sistemului de curatare mecanic si prezinta o stare de degradare avansata -Nu există un sistem de înregistrare a autovidanjelor acceptate dpdv volum și calitate influent - Nu există deznisipator ceea ce intensifică fenomenele de abraziune ale utilajelor aflate in aval -Treapta biologică nu este configurată pentru reducerea azotului și fosforului.	-	-	-	- apa uzata va fi transportata catre SEAU Berezeni,SE Falciu va fi demolata si terenul redat in circuit.
SCADA	-	-	-				- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
							canalizare Husi (din Statia de epurare Husi si Dispeceratul central Vaslui.

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din clusterul Berezeni, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea functionarii statiilor de epurare prevazute prin proiect la parametrii proiectati, pentru asigurarea evacuarii in emisari a unor ape epurate la nivelul calitativ impus prin actele de reglementare emise de autoritati si prin normative;
- Amplasarea obiectivelor in zone neinundabile, conform concluziilor studiilor hidrologice si de inundabilitate elaborate pentru amplasamentele analizate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

9.1.2.7.1 Aglomerarea Berezeni

9.1.2.7.1.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse investitii.

9.1.2.7.1.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.7.1.2.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Berezeni se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 30,542 km din conducte PVC SN 4 având diametrul 250 mm, 1.110 racorduri si 0,347 km conducte de refulare din PEID De 90 - 200 mm.

Traversari:

- 6 subtraversari de DN24A;
- SR1_R Subtraversare rau Sarata, prin foraj orizontal, cu conducta refulare PEID De140 mm, in conducta protectie OL Dn 300 mm, L= 20 m.

9.1.2.7.1.2.2 Stații de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare in zonele propuse pentru extindere sunt necesare 6 statii de pompare apă uzată (SPAU).

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1	1+1	*4,00*	*10,00*	110	82
2	SPAU 1ex	1+1	*12,50*	*7,00*	90	48
3	SPAU 2ex	1+1	*16,00*	*7,00*	110	5

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
4	SPAU 3ex	1+1	*22,50*	*7,00*	110	5
5	SPAU 3.1ex	1+1	*31,60*	*7,00*	160	7
6	SPAU SE	1+1	*32,60*	*5,00*	200	200

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.7.1.2.3 Stație de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere stație de epurare

Din analiza opțiunilor tehnice privind colectarea si epurarea apelor uzate din cadrul aglomerărilor Berezeni, Vetrișoaia si Fălciu a reieșit ca optima tehnico-economic, cea in care apa uzata este pompata de la Vetrisoaia si Falciu la SE Berezeni care se va extinde corespunzător debitelor si incarcarilor provenite de la cele 3 aglomerari.

Statia de epurare extinsa Berezeni va fi de tip mecano-biologica cu treapta de tratare biologica avansata in retinerea compusilor de carbon, azot si fosfor si in stabilizarea simultana a namolului.

În perspectiva anilor 2026 – 2048 stația de epurare trebuie să trateze următoarele debite și încărcări:

Parametrii	An prognoza	
	2026	2048
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	1.318	1.692
Quzimed (m^3/zi)	1.081	1.468
Quormax (m^3/h)	120	133
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	7.601	5.971
MTS (kg/zi)	532	418
CCO-Cr (kg/zi)	912	717
CBO5 (kg/zi)	456	358
Nt (Azot total) (kg/zi)	84	66
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	19	15

Limitele de descărcare ale principalilor indicatori de calitate raul Garla Bou Bătrân/Jijia vor fi următoarele:

Poluant	Limita conf cerintelor ABA Prut

MTS (mg/l)	<35
CCO-Cr (mg/l)	<43
CBO5 (mg/l)	<11
Azot amoniacal	<1,5
Azotiti	<0,5
Azotati	<25
Nt (Azot total) (mg/l)	<9,5
Pt (Fosfor total) (mg/l)	<1

Linia de epurare a apei existenta nu este pusa in funcțiune. Conform proiectului pus la dispozitie de Aquavas rezulta ca linia existenta de epurare a SE Berezeni a fost dimensionata pentru a reduce compusii de carbon, azot si fosfor pentru următoarele caracteristici ale influentului:

Parametrii dimensionare	**Valoare**
Debite:	
Quzimax (m^3/zi)	485
Quzimed (m^3/zi)	404
Quormax (m^3/h)	54
Incarcare - Locuitori echivalenti (LE)	1.545

Din punct de vedere reducere azot total pana la limita de 10 mg/l linia existenta este dimensionata pentru un influent de cca 12.3 kg/zi. Avand in vedere caracteristicile de debit si calitate estimat pentru influentul noi statii de epurare extinse (prezentate anterior), eficienta de reducere a acestui parametru limiteaza proportional capacitatea hidraulica si biologica a liniei existente.

In consecinta linia noua de epurare a apei va fi dimensionata la următoarele debite si încărcări:

Parametrii	**An prognoza**	
	2026	**2048**
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	1123	1438
Quzimed (m^3/zi)	919	1246
Quormax (m^3/h)	102	113
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	6477	5088
MTS (kg/zi)	453	356
CCO-Cr (kg/zi)	777	611
CBO5 (kg/zi)	389	305
Nt (Azot total) (kg/zi)	71	56
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	16	13

Pentru extinderea schemei tehnologice existente se va proceda astfel:

- Nu se intervine la linia de epurare apa existenta care va fi pusă in funcțiune prin grija Aquavas care va lua toate măsurile necesare pentru aducerea ei la parametrii garantați pentru care a fost dimensionata si integrarea ei in noul sistem SCADA;
- Se prevede un camin de recepție apa uzata urmat in aval de grătare rare și cameră de repartiție/distribuție debit la cele doua linii (existentă si noua). De la camera de distribuie

debitul va fi distribuit proportional la caminul de receptie al liniei existente dar si la noua statie de pompare apa uzata in linia noua de degrosisare;

- Se va prevedea o stație de recepție vidanje in vecinătatea caminului de recepție apa uzata.
- Prevederea unei noi linii de pretratare mecanică/degrosisare.
- Sub noua hala de degrosisare/a celei de tratare biologica avansata se va prevedea un bazin care va uniformiza debitele orare din ziua de consum maxim (Q_{zimax}/24) distribuite pe noua linie de tratare apă;
- Amplasarea unei instalații de stocare și dozare a clorurii ferice;
- Prevederea unor noi reactoare biologice impreună cu toate unitățile auxiliare (statii de pompare, suflante);
- Prevederea unei baterii de filtre cu curatare continua a patului filtrant care va asigura tratarea finala a efluentului epurat secundar (provenit de la linia existenta si cea noua) pana la limitele de descarcare prevazute.
- Prevederea unui canal deschis echipat cu lampi UV pentru dezinfectarea întregului debit epurat (linia existenta + linia noua).. Se va renunța la tratarea apei epurate cu hipoclorit de sodiu care presupune cost de operare superior și eficiență scăzută la dezinfecția apei uzate;
- Prevederea unei linii de prelucrare a intregii cantitati de namol produse in SE care sa cuprinda in principal: un bazin de stocare-concentrare namol produs si echipamente pentru deshidratarea mecanică (inclusiv amestec cu var pentru eventuala utilizare in agricultura). Se va renunța la solutia tehnica actuala de deshidratare cu saci filtranți care nu se poate integra in noua strategie de namol;
- Completarea tuturor utilităților auxiliare pentru integrarea noilor lucrări;
- Inființarea unui sistem SCADA cae va conduce procesul liniei noi si va fi conceput in sistem deschis astfel incat sa poata prelua si transmite un numar de semnale de monitorizare a functionarii liniei existente. Compatibilizarea automatelor programabile din linia existenta si a altor tipuri de semnale care se doresc preluate se va face prin grija Aquavas ulterior execuției;

In consecință stația de epurare extinsă va cuprinde în principal următoarele:

<u>Linia epurare apa existenta:</u>

- Cămin receptie apa uzata;
- 2 Grătare rare mecanice automate;
- Deznisipator static;
- Bazin de egalizare și stație de pompare apa pretratată mecanic;
- 2 Gratare/Site fine pentru apa pretratata mecanica;
- 2 Reactoare biologice tip MBBR combinate cu decantor secundar;
- Grup suflante;Colector/conducta de refulare apă epurată in emisar si gură de evacuare apă epurată in emisar;

<u>Linia noua epurare apa:</u>

- Camin recepție apă uzată pentru debitul total influent si stație recepție vidanje;

- 2 Grătare rare (1 automat si unul manual) pentru debitul total influent;
- Cameră repartiție debit total influent la cele 2 linii;
- Debitmetre influent pe fiecare linie;
- Statie de pompare apa uzata pentru debitul liniei noi de epurare apa;
- 2 module echipament compact cu Grătar des – deznisipator-separator de grăsimi, instalații conexe și stație prelevare probe;
- Bazin egalizare și stație de pompare apa pretratată mecanic;
- 2 reactoare compacte MBBR cu recirculare namol activ in suspensie, inclusiv decantoare secundare si SP namol activ;
- Grup de suflante;
- Statie de pompare total efluent epurat secundar si măsura debit;
- Baterie de filtre cu nisip pentru debitul total;
- Stație automată prelevare probe si set masura calitate efluent;
- Camin dezinfecție UV pentru debitul efluent total;

Linia noua prelucrare namol total statie:

- Bazin stocare/îngroșare nămol in exces;
- Deshidratare mecanică nămol, instalație de preparare si dozare polielectrolit și linie de condiționare a nămolului cu var;
- Depozit temporar nămol deshidratat;

Construcţii anexă:

- Stație de pompare apa tehnologica (noua);
- Rețele in incintă (extinderi);
- SCADA (nou);
- Clădire administrativă+tehnica (existenta);
- Drumuri, platforme și alei (extindere);
- Împrejmuire incintă (extindere);

Lucrari proiectate pe Linia noua de epurare a apei

Cămin recepție apă uzată și stație de recepție vidanje

Apele uzate menajere (debitul total influent) vor intra prin pompare in căminul de recepție, amplasat suprateran (cota radier = -0.5 m fata de CTA), nou prevăzut din beton armat la care se va conecta și noua conducta de ocolire pentru eventualele situații de urgență. Se va face și o conexiune by-pass - flux de epurare în aval de noile grătare rare.

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție vidanje (20 mc/h) amplasată în apropierea căminului de recepție apa uzata in care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare de 50 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Hala pentru degrosisarea apei

Va fi o construcție ușoara cu suprastructura metalica si închideri din panouri termoizolante care va adăposti obiectele tehnologice prezentate in continuare. Va fi ventilata permanent iar aerul evacuat va fi tratat in filtre biologice sau de carbune activ.

Grătare rare si camera de repartiție debit

Se prevede in avalul caminului de receptie, pentru tot debitul influent (Quormax = 99 mc/h) 1 gratar rar automat (distanta interbare 20 mm) si unul manual pentru cazuri de urgență (d = 20 mm) amplasate in canale de beton armat executate suprateran cu latime de 0,4 m si adâncime de lucru de 0,8 m.

Pentru reducerea volumului, grătarul automat va fi echipat cu o instalație tip presă elicoidală pentru compactare, spălare și transport a reținerilor de pe grătar până la colectarea lor in containere. Pentru preluarea reziduurilor de la noul grătar rar automat se asigura un transportor elicoidal și 2 eurocontainere de 1 mc.

Apa trecută prin grătarele rare se va colecta intr-o stație de pompare construita ingropat cu camera umeda si care va fi echipată 1+1 pompe submersibile cu turație variabilă având caracteristicile Q_{max} = 99 m^3/h și H = 5 m. Stația de pompare va ridica apa uzată în camera de repartiție.

In avalul SP se va amenaja o cameră de repartiție/distributie debite la cele doua linii (existenta si noua) in proporția stabilită. Aceasta se va amplasa suprateran poziționată in noua cladire degrosisoare astfel incat sa asigure cota necesara curgerii gravitationale a apei prin noua unitate combinata de degrosisare. Deversoarele vor lucra neînecat fiind prevăzute pe cele două ieșiri cu vane de inchidere si debitmetre masura influent.

Conexiunea la linia existentă se va face in căminul de recepție aflat amonte de grătarele rare existente.

Instalatii compacte de degrosisare a apei

De la camera de repartitie debit, apa uzată ajunge gravitațional in cele 2 instalatii compacte de degrosisare a apei, amplasate suprateran in hala, fiecare având o capacitate de 50 m^3/h.

Fiecare utilaj are următoarele componente:

- grătar des cu unitate integrată de spălare, deshidratare și transport a materiilor reținute;
- compartiment deznisipator- separator de grăsimi aerat + clasificator de nisip cu funcție de spălare și deshidratare.

Grătarul des are rolul de a îndepărta corpurile cu dimensiune mai mare de 3 mm. Utilajul are integrată presa de rețineri și un sistem de spălare a lor. Reținerile spălate și presate vor avea un conținut

maxim de apă de 65% înainte de descărcarea în containere. Grătarul cu funcționare automată va fi amplasat in primul compartiment al instalației compacte.

După ce au fost spălate și presate, reținerile sunt transportate și descărcate pe un transportor care le preia și le va stoca într-un container. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 5 zile, s-au prevăzut 3 containere (2+1) cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare de grăsimi va asigura reținerea particulelor cu dimensiuni mai mari de 0,1 mm, separarea grăsimilor, uleiurilor și produselor petroliere din apa uzată prin accelerarea flotării. Deznisipatorul cuplat cu separator de grăsimi este prevăzut cu insuflare de aer care asigură formarea curenților centrifugali necesari separării nisipului dar și flotării grăsimilor. Extragerea nisipului sedimentat se va face cu ajutorul unui transportor elicoidal care are și rol de clasificator de nisip cu șurub înclinat, amplasat în bașă de colectare a nisipului. Materialul este simultan spălat pentru îndepărtarea peliculei organice și deshidratat gravitațional înainte de descărcarea în containere. Eficiența deznisipatorului în reținerea nisipului va fi de 95%. Consistența nisipului deshidratat va atinge minimum 80% substanță uscată. Nisipul deshidratat colectat din cele două unități este descărcat în container prin intermediul unui transportor comun. Pentru o perioadă de stocare a nisipului de 14 zile, se prevăd 2 containere cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare grăsimi este prevăzut cu o lamă racloare de suprafață pentru preluarea grăsimilor. Această lamă va conduce grăsimile de la suprafața apei în bașa de colectare grăsimi. De aici, vor fi descărcate gravitațional într-un cămin concentrator amplasat adiacent clădirii, de unde ulterior vor fi dezintegrate si vidanjate pentru a fi transportate la stațiile de epurare cu fermentare anaeroba. Cantitatea maxima zilnică estimată de grăsimi care trebuie reținuta este de 238 kg/zi. Pentru o durată de stocare a grăsimilor de 14 zile, a rezultat ca fiind necesar un concentrator de grăsimi cu o capacitate de 3 mc.

Aerul insuflat în instalația compactă de degrosisare este asigurat de (1+1) suflante amplasate în aceeași incintă cu instalațiile compacte degrosisoare. Debitul necesar pe fiecare suflantă este de 12 Nmc/h.

In hala se va amplasa și o stație automată de prelevare probe din avalul deznisipatorului și senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Hala tratare biologica avansata si tertiara a apei

Hala va cuprinde toate obiectele tehnologice ale liniei noi care asigura reducerea compusilor de carbon, azot, fosfor si stabilizarea simultana a namolului activat. Va fi construita din structura usoara metalica cu inchideri din panouri termoizolante. I se va asigura ventilatie continua iar aerul evacuat va fi tratat in filtre biologice sau de carbune activ.

Bazin de egalizare debite si statie pompare

Se va construi ingropat (sub hala degrosisarii sau a celei de tratare biologica) un bazin din beton armat de cca. 300 mc care va asigura volumul necesar uniformizarii orare a debitului zilnic maxim. In acelasi bazin se va recircula namolul in suspensie pentru realizarea selectiei bacteriene anaerobe si amplificarea reducerii biologice a fosforului.

Bazinul de egalizare va fi echipat cu (1+1) pompe submersibile cu turație variabilă având caracteristicile Q_{max}=90 m^3/h, H=12 mCA. Acestea vor pompa debitul pretratat mecanic la reactorul biologic nou propus;

Reactoare biologice combinate cu decantoare secundare si pompare namol activat

Pe linia noua se prevad 2 reactoare tip MBBR cu recirculare nămol in suspensie, in construcție compactă cu decantorul secundar. Aici se va asigura reducerea compușilor de carbon, azot, precipitare fosfor, stabilizare namol precum și decantarea flocoanelor de nămol activat.

Prezența masei bacteriene în suspensie prezintă avantajul unui control mai bun al vârstei nămolului, stabilizarea aeroba și creșterea eficienței procesului de sedimentare. Menținerea unei concentrații de substanță uscată de cca. 3 kg/mc si o recirculare de 50% este întreținută prin pompare dinspre decantorul secundar in amonte de compartimentul anoxic.

Fiecare reactor are un volum util de 527 mc și o adâncime utilă de 4 m. Va fi ocupat intr-un procent de minim 40% cu strat mobil. Stratul mobil va prezenta o suprafață specifică de minimum 800 mp/mc și un procent de goluri de maximum 60%. Stratul mobil va fi pastrat in suspensie prin insuflare de aer si mixare lenta.

Reactoarele funcționează cu predenitrificare prin circulație internă a apei tratate din zonele aerobe la cele anoxice.

Pentru reținerea fosforului s-a prevăzut o instalație de dozare clorură ferică pentru precipitarea chimică simultană a acestuia. Unitatea va fi amplasată într-una dintre cladirile tehnice. Punctele de dozare va fi poziționat în ultimul compartiment al reactorului biologic. Debitul de dozare poate fi ajustat automat în funcție de cantitatea fosforului redus. Capacitatea instalației de dozare a fost dimensionată pentru furnizarea unei cantități de soluție cu concentrația de 40% cântărind 203 kg/zi. Recipientul de înmagazinare și dozare a clorurii ferice a fost proiectat pentru o capacitate de 30 de zile, rezultând un volum de cca 4,5 mc. Prezența clorurii ferice va a avea un aport pozitiv în decantabilitatea nămolului activat aflat in concentrații foarte mici.

Decantoarele (2 buc) secundar (parte integrata cu reactorul biologic) pot fi de tip Dortmund cu formă cilindrică la partea superioară și conică la cea inferioară sau de tip lamelar ambele din categoria celor verticale. Fiecare secundar va asigura o decantare eficientă pentru un nămol cu indexul volumetric de 120 l/kg la o încărcare superficială <1,5 m^3/m^2 h si un timp de trecere de minimum 2 ore la debitul de verificare Qc + recirc = 90 mc/h.

Ultimul compartiment al reactoarelor biologice va fi echipat cu o pompă submersibilă de 168 mc/h cu turație variabilă, pentru recircularea internă a apei in vederea predenitrificării.

Adiacent decantorului se va amplasa stația de pompare nămol activ de recirculare externa cu 2+1 pompe Q=8 mc/h si H = 4m.

Nămolul in exces va curge gravitațional in concentrator si va avea o consistență a substanței uscate de cca 1%.

Grup suflante

Aerul necesar noului reactor va fi asigurat cu ajutorul unui grup de 2+1 suflante suflante Q = 395 Nmc/h amplasat in hala. Suflantele vor fi introduse in SCADA astfel încât să poată fi modificată

cantitatea de aer insuflat în funcție de valoarea măsurată în reactoarele biologice a principalilor indicatori: oxigen dizolvat, azot amoniacal, nitrat.

Statie de pompare apa epurata secundar

Va prelua si pompa efluentul epurat secundar de la ambele linii (existenta si nou proiectata) prin filtrele ascensionale din treapta tertiara.

Se amplaseaza ingropat in avalul decantoarelor secundare intr-un camin din beton armat. Pompele vor fi (1+1) pompe submersibile având caracteristicile Qp=71 m^3/h, H=7 mCA.

Pe conducta de refulare se va monta intr-un camin adiacent statiei de pompare de apă epurată un debitmetru electromagnetic.

Filtre nisip tratare tertiara

Va prelua efluentul epurat secundar de la ambele linii (existenta si nou proiectata) cu scopul de ai asigura un tratament final pentru retinerea suspensiilor solide nedecantabile si a substanțelor organice asociate pana la limitele de descarcare impuse.

Se vor amplasa 2 unitati pentru efluentul epurat secundar. Acestea vor funcționa la un debit maxim de 36 mc/h pentru fiecare unitate. Filtrarea se va face in curent ascensional prin strat de nisip cu diametrul efectiv de maximum 2 mm. Filtrele vor fi cu nivel liber in recipienti metalici.

Se vor utiliza filtre cu volum util de 13 mc fiecare pozati in hala treptei biologice. Vor fi filtre cu functionare continua si curatare continua prin circulatia mediului filtrant. Rata de filtrare necesara nu va depasi 7m/h.

Mediul de filtrare va fi recirculat prin intermediul unui echipament air-lift deservit de un compresor de aer cu putere de maxim 4 kW pe fiecare unitate. Recircularea nisipului va fi de jos in sus pana intr-o camera de spălare amplasata in partea superioara a filtrului unde are loc separarea retinerilor din masa filtranta. Retinerile vor fi eliminate spre SP apa de namol din Hala prelucrarii namolului.

Statie automata prelevare probe si masura calitate efluent

Pe conducta comuna de iesire apa decantata se va amplasa și o stație automată de prelevare probe și un set de senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Cămin dezinfecție UV

Pe conducta comuna de evacuare efluent epurat tertiar se va prevedea un camin de beton armat echipat cu lampi UV pentru dezinfectia apei epurate care mai departe va fi conectat in colectorul existent de apa epurata..

Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar

Colectorul de evacuare a apei epurate și gura de descărcare existente nu necesită lucrări de reabilitare.

Colectorul existent se va anula. Noua conducta de refulare va avea o lungime de cca. 1400 m pana la emisarul Raul BouBatran. Acesta va transporta debitul maxim de 52 mc/h.

Se va prevedea o nouă gură de descărcare cu protecțiile de mal aval si amonte necesare.

Lucrari proiectate pe Linia noua de prelucrare namol

Hala prelucrare namol

Este o cladire care cu infrastructura usoara din cadre metalice cu inchideri din panouri termoizolate care va cuprinde unitatile de prelucrare a namolului. Linia de prelucrare a namolului va prelua si namolul activ in exces produs in linia existenta.

Bazinul de stocare/îngroșare nămol in exces

Nămolul în exces (produs în ambele linii tehnologice) prezintă o consistență de max 1 % substanță uscată. Acesta va fi pompat la un bazin de stocare nămol nou prevăzut, care va asigura și îngroșarea acestuia. Construcția va fi un bazin circular de beton armat amplasat semiingropat. Va avea un diametru de 4,5 m și adâncimea utilă la perete de 4 m. Acesta a fost dimensionat pentru a prelua o încărcare in solide de 30kg/m^2 zi. Volumul util al bazinului este de cca. 55 m^3 asigurând o retenție hidraulică de minimum 1,1 zile. Apa limpezită va fi evacuată prin deversare la partea superioară. Eliminarea gazelor de fermentare va fi asigurată prin mixare lentă. Nămolul îngroșat va avea minimum 2,5 % consistență substanță uscată. Nămolul îngroșat va fi preluat de către 1+1 pompe volumice cu rotor tip șurub amplasate adiacent bazinului.

Deshidratarea namolului

Se va renunța la tehnologia actuala de filtrare in saci a nămolului produs in SE având in vedere lipsa de eficienta a acesteia dar si strategia de management a namolului provenit de la aceasta stație de epurare.

Mașina de deshidratat va fi de tip filtru presă bandă. Nămolul deshidratat va prezenta o consistență de minimum 22%. Numărul unităților pentru deshidratarea nămolului va fi 1+1, fiecare cu capacitatea minimă de 2,3 m^3/h și un ciclu de lucru de 8h/zi. Cantitatea maxima de nămol deshidratat va fi de 1,55 m^3/zi.

Prepararea si dozarea soluției de polielectrolit se va realiza într-o instalație automata, cuprinzând 1 + 1 pompe pentru dozare care preiau soluția și o transferă la echipamentul de deshidratare. Injectarea soluției de polimer se va realiza într-un mixer amplasat pe conducta de alimentare cu nămol a mașinii pentru deshidratare. Cantitatea de polielectrolit se preconizează a fi de circa 6 gPE/kgSU. Amestecul nămolului cu soluția de polielectrolit se face intr-un reactor vertical, de amestec, cu agitator, plasat amonte de instalația de deshidratare.

In imediata vecinătate a stației pentru deshidratarea nămolului a fost amplasată și bazinul stației de pompare supernatant (apă separată de nămol) provenind de la îngroșarea-deshidratarea acestuia. Apa de nămol va fi repompată în amonte de treapta biologică.

Condiționare cu var

Pentru a se putea asigura limitarea germenilor patogeni dar si mentinerea unui pH in zona neutra , s-a prevăzut o instalație de condiționare cu var nestins (CaO) a nămolului pentru situatiile in care exista cerere in agricultura. Sistemul de condiționare a nămolului va funcționa automat corelat cu sistemul mecanic de deshidratare al nămolului. Instalația de amestec nămol deshidratat cu varul

nestins CaO se va realiza automat prin preluarea cu un transportor elicoidal de la mașina de deshidratare până la malaxor. Totodată se asigură alcalinizarea nămolului prin ridicarea pH.

Pentru creșterea consistenței nămolului doza de var trebuie să atingă 70% din greutatea substanței uscate a acestuia adică maxim 310 kg/zi. Cantitatea rezultată de nămol condiționat va fi de 2,11 m^3/zi.

Buncărul de var a fost dimensionat pentru a depozita varul necesar unei perioade de 15 zile, rezultând o capacitate necesară a silozului de 4,5 mc.

Depozitare nămol

Se prevede o platforma betonata de cca 216 mp conturata perimetral cu pereti de 1,5 m inaltime pentru stocare namol pe o perioada de 6 luni atunci cand exista cerere in agricultura sau nu poate fi transportat la valorificare. Platforma va fi acoperita cu o suprastructura tip sopron.

Constructii anexe proiectate

Stația de pompare apa tehnologica

Unele echipamente tehnologice (grătarele rare si dese, deznisipator, unitățile de deshidratare nămol) utilizează apă spălare. Se va prevedea o stație de pompare apă de spălare preluată din conducta comună de evacuare apă decantată. Controlul funcționării pompelor se va realiza printr-un un vas tip hidrofor cu membrană echipat cu traductor de presiune. Vasul de hidrofor va avea 100l la o presiune de 7bar.

Rețele in incintă

Vor fi prevăzute toate racordurile la rețelele de utilități necesare electricitate, apa potabila, canalizare interioara).

Se va prevedea o extindere a racordului electric existent la noua putere prin înlocuirea transformatorului care va fi prevazut suspendat si incapsulat. De asemenea va fi prevazut un nou tablou electric general din care va fi alimentat si cel existent. Căderile de energie electrică vor fi contracarate prin prevederea unui generator electric pe motorină care va susține funcționarea continuă a principalilor consumatori.

Se prevede o noua conducta de ocolire SE din PVC Dn 250 mm care va porni din avalul gratarelor rare si se va inchide in SP efluent care in aceste situatii va functiona inclusiv cu capacitatile de rezerva.

SCADA

In camera administrativa din pavilionul tehnic existent va fi amplasat serverul dispecerului local. Sistemul SCADA va fi implementat astfel încât să permită transmiterea datelor după protocoalele agreate la dispecerul de zonă.

Sistemul SCADA va asigura conducerea automată a procesului lucrărilor noi funcție de senzorii din unitățile de proces (nivel, debit, presiune, Oxigen dizolvat, NH4-N, PO_4 , NO_3, densitate nămol, etc.). Serverul va permite preluare de semnale suplimentare astfel incat prin grija OR ulterior punerii in functiune sa poata fi implementata si monitoriza si functionarii lucrarilor existente.

Zona stației de epurare va fi prevăzută cu sisteme antiefracție.

Drumuri, platforme și alei

Vor fi prevăzute toate drumurile sau platformele de acces auto si pietonal pentru exploatarea obiectele tehnologice noi.

Împrejmuire incintă

Incinta extinsa se va imprejmui cu gard din stalpi metalici cu fundatie betonata si închideri din panouri de sarma zincata.

Gestionarea deșeurilor

Reziduurile provenite de la treapta de pre-tratare vor fi colectate si transportate spre depozitare la groapa de gunoi. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Nisipul reținut in deznisipatoare va fi curățat, spălat si folosit in construcții.

Grăsimile vor fi depozitate provizoriu in cadrul stației de epurare, după care vor fi preluate prin vidanjare si prelucrate de firme specializate.

Programul si traseul pentru transportul deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare vor fi riguros stabilite in vederea minimizării impactului.

Nămolul prelucrat va fi ulterior transportat in concordanță soluțiile tehnice alternative propuse prin strategia de management a namolului (agricultura sau valorificare energetica).

Pentru cantitățile de nămol folosite in agricultura vor fi păstrate evidente cu cantitățile de nămol rezultate din procesul tehnologic si in locul de descărcare. Pentru utilizarea in agricultura vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului si in special a solurilor când se utilizează nămol de epurare in agricultura.

Pentru asigurarea accesului la amplasamentul statiei de epurare se propune realizarea unui drum de acces de 60 m lungime.

9.1.2.7.1.2.4Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată existenta si propuse prin prezentul proiect si a statiei de epurare în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.7.1.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Berezeni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Berezeni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 74 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Berezeni

Descriere investititie	U.M.	Aglom Berezeni
Retea canalizare	**km**	**30,889**
Extindere	*km*	*30,889*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**6**
Extindere	*buc*	*6*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.7.2 Aglomerarea Vetrisoaia

9.1.2.7.2.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse investitii.

9.1.2.7.2.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.7.2.2.1 Rețea de canalizare

In aglomerarea Vetrisoaia se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 23,506 km din conducte PVC SN 4 având diametrul 250 mm, 690 racorduri si 7,775 km conducte de refulare din PEID De 90-140 mm.

Traversari:

- 6 subtraversari de DJ244N;

9.1.2.7.2.2.2 Stații de pompare

Pentru funcţionarea reţelei de canalizare este necesară construirea a 7 noi staţii pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente.

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1 - Str. 9	15,35	1+1	4,00	13,00	90	238
2	SPAU 2 - Str. 14	16,72	1+1	8,65	15,00	140	5.840
3	SPAU 3 - Str. 18	20,34	1+1	4,00	10,00	90	237
4	SPAU 4 - Str. 17	20,98	1+1	4,00	11,00	90	274
5	SPAU 5 - Str. 1 - DJ 244N	22,58	1+1	4,00	10,00	90	193
6	SPAU 6 - Str. 16	23,44	1+1	4,00	9,00	90	170
7	SPAU 7 - Str. 64	24,50	1+1	4,00	13,00	90	823

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.7.2.2.3 Stație de epurare

Apa uzata colectata va fi transportata catre SEAU Berezeni.

9.1.2.7.2.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată existenta si propuse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.7.2.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Vetrisoaia

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Vetrisoaia** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 75 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Vetrisoaia

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Vetrisoaia**
Retea canalizare	**km**	**31,281**
Extindere	*km*	*31,281*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**7**
Extindere	*buc*	*7*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.7.3 Aglomerarea Falciu

9.1.2.7.3.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse investitii.

9.1.2.7.3.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.7.3.2.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Falciu se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 17,395 km din conducte PVC SN 4 având diametrul 250 - 315 mm, 810 racorduri si 6,515 km conducte de refulare din PEID De 90-200 mm.

Traversari:

- 3 subtraversari DN24A;

9.1.2.7.3.2.2 Stații de pompare

a) Reabilitare statii de pompare

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea statiei de pompare apa uzata SPAU 1 existent:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU ex - DN 24A	23,63	1+1	8,3	17,00	90	260

b) Extindere statii de pompare

Pentru funcționarea rețelei de canalizare din aglomerarea Falciu sunt necesare 7 stații noi de pompare apă uzată:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1 - SP24	16,11	1+1	18,00	35,00	200	5.220
2	SPAU 2 - SS5	16,89	1+1	4,00	17,00	90	241
3	SPAU 3 - SS24	26,00	1+1	4,00	9,00	90	279
4	SPAU 4 - SS14	23,82	1+1	4,00	7,00	90	55
5	SPAU 5 - SS22	24,82	1+1	4,00	8,00	90	310
6	SPAU 6 - SS1	23,95	1+1	4,00	7,00	90	150

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.7.3.2.3 Stație de epurare

Apa uzata colectata va fi transportata catre SEAU Berezeni.

Se propune demolare elementelor constructive ale statiei de epurare Falciu astfel incat dupa demolare/dezafectare terenul va fi readus la folosinta initiala.

9.1.2.7.3.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată existenta si propuse prin prezentul proiect si a statiei de epurare în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.7.3.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Falciu

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Falciu** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 76 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Falciu

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Falciu**
Retea canalizare	**km**	**23,910**
Extindere	*km*	*23,910*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**7**
Extindere	*buc*	*6*
Reabilitare	*buc*	*1*
Statie de epurare	**buc**	**0**
Extindere	*buc*	*0*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.8 Aglomerarea Iana

Aglomerarea Iana este compusa din localitatile Iana, Halaresti, Silistea si Recea.

Tabelul 9 - 77 Localitati componente ale aglomerarii Iana și incarcarea în LE

ETAPA II							
Aglomerare		**Localitati**	**UAT**	**Incarcare 2018 (LE)**	**Incarcare 2025 (LE)**	**Incarcare 2026 (LE)**	**Incarcare 2048 (LE)**
14	Iana	Iana	Iana	3.446	3.201	3.211	2.517
		Silistea					
		Recea					
		Halaresti					

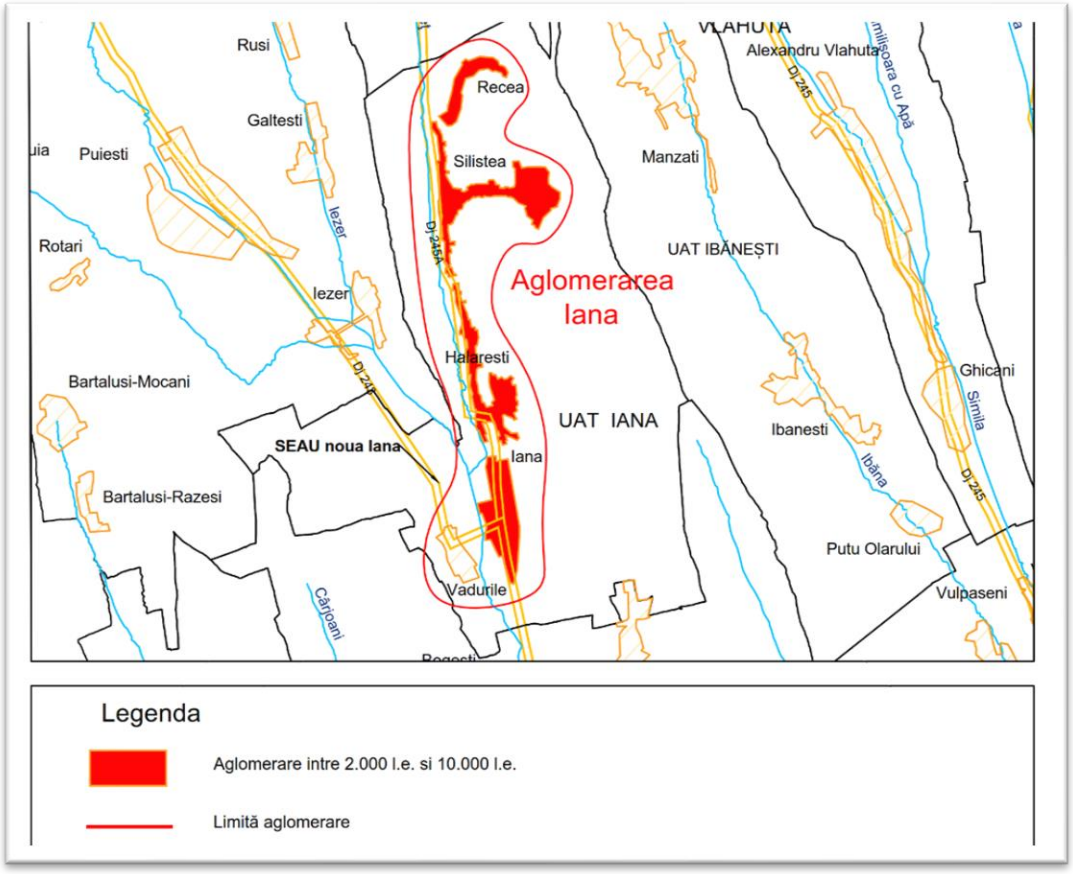


Figura 9 - 38 Localizare si limită aglomerare Iana

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în aglomerarea Iana sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 78 Situatia existenta, principalele deficiente si măsuri de investiție propuse în aglomerarea Iana

				Etapa I		Etapa II	
Categoria de investiţii	**Descriere situație existentă**	**Proiecte în desfășurare**	**Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare**	**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**		**Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM**	
				reabilitare	**extindere/nou**	**reabilitare**	**extindere/nou**
Retea de canalizare	- nu exista	-	-	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=25,362 km, PVC Dn 250 mm; Conducte de refulare: L=3,718 km, PEID De 90-180 mm; 1087 racorduri.
Statii de pompare apa uzata	- nu exista	-	-	-	-	-	12 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=5,2 l/s, H=16 mCA; SPAU2: Q=7,51l/s, H=12 mCA; SPAU3: Q=19,49 l/s, H=9 mCA; SPAU4: Q=8,15 l/s, H=9 mCA; SPAU5: Q=7,71 l/s, H=10 mCA; SPAU6: Q=7,07 l/s, H=10 mCA; SPAU7: Q=5,25 l/s, H=9 mCA; SPAU8: Q=4,0 l/s, H=9 mCA; SPAU9: Q=4,34 l/s, H=3 mCA; SPAU10: Q=4,0 l/s, H=13 mCA; SPAU11: Q=4,0 l/s, H=17 mCA; SPAU12: Q=4,0 l/s, H=24 mCA.
Epurarea apei uzate	- nu exista	-	-	-	-	-	- statie de epurare mecano-biologica noua, 3.149 l.e.
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi si Dispeceratul central Vaslui.

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din aglomerarea Iana, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea functionarii statiilor de epurare prevazute prin proiect la parametrii proiectati, pentru asigurarea evacuarii in emisari a unor ape epurate la nivelul calitativ impus prin actele de reglementare emise de autoritati si prin normative;
- Inaltarea amplasamentului statiei de epurare peste cota de inundabilitate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

9.1.2.8.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse investitii.

9.1.2.8.2 Masuri propuse in Etapa a II a

9.1.2.8.2.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Iana se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 25,362 km din conducte PVC SN 4 având diametrul 250 mm, 1.087 racorduri si 3,718 km conducte de refulare din PEID De 90-180 mm.

Traversari conducte canalizare gravitationala:

Iana:

- 8 subtraversari DJ 245A;
- Sb.4_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=12 m.

Silistea:

- 2 subtraversari DJ 245A;
- Sb.1_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=12 m;
- Sb.2_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=20 m;
- Sb.5_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=16 m;
- Sb.6_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=8 m;
- Sb.7_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=10 m;
- Sb.8_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=12 m;
- Sb.9_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=14 m;
- Sb.10_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=25 m;

Halaresti:

- 1 subtraversare de DJ245A;

- Sb.3_C - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PVC Dn 250 mm, in conducta protectie Dn 400 mm, L=10 m.

Traversari conducte refulare:

Iana:

- 3 subtraversari de DJ245A;
- SR.1_R - Subtraversare raul Tutova prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 180 mm, in conducta protectie OL Dn 300 mm, L=30 m;

Silistea:

- SR.2_R - Subtraversare raul Studinet, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie OL Dn 200 mm, L=26 m;
- Sb.3_R - Subtraversare parau, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=18 m.

Halaresti:

- Sb.1_R - Subtraversare viroaga, prin foraj orizontal, cu conducta PEID De 90 mm, in conducta protectie Dn 200 mm, L=9 m.

9.1.2.8.2.2 Staţii de pompare

Pentru funcţionarea reţelei de canalizare este necesară construirea a 12 noi staţii pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente.

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. Refulare (mm)	Lungime cond. Refulare (m)
1	SPAU 01 (DJ 245A)	106,78	1+1	*5,20*	*16,00*	110	331
2	SPAU 02 (DS 362)	109,50	1+1	*7,51*	*12,00*	110	244
3	SPAU 03 (DS 72)	111,98	1+1	*19,49*	*9,00*	180	1041
4	SPAU 04 (DJ 245A)	118,93	1+1	*8,15*	*9,00*	125	260
5	SPAU 05 (DJ 245A)	119,43	1+1	*7,71*	*10,00*	110	282
6	SPAU 06 (DJ 245A)	127,11	1+1	*7,07*	*10,00*	110	380
7	SPAU 07 (DJ 245A)	130,48	1+1	*5,25*	*9,00*	110	224
8	SPAU 08 (DE 21)	132,66	1+1	*4,00*	*9,00*	90	346
9	SPAU 09 (DS 596)	173,56	1+1	*4,34*	*3,00*	90	34
10	SPAU 10 (DS 596)	177,48	1+1	*4,00*	*13,00*	90	188
11	SPAU 11 (Str. FN)	104,13	1+1	*4,00*	*17,00*	90	192
12	SPAU 12 (Str. FN)	104,03	1+1	*4,00*	*24,00*	90	192

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.8.2.3 Staţie de epurare

a) Reabilitare staţie de epurare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere staţie de epurare

Aglomerarea nu deține stație de epurare.

Se prevede o stație de epurare mecano-biologica configurată pentru reducerea compușilor de carbon, fosfor și azot prin utilizarea unui proces biologic cu nămol activat în suspensie și flux continuu. Nămolul va fi stabilizat aerob simultan in reactoarele biologice urmând ca excesul să fie îngroșat static și apoi deshidratat mecanic. După deshidratare nămolul va fi amestecat cu var nestins pentru alcalinizare in cazul utilizării sale în agricultură.

În perspectiva anilor 2026 – 2048 stația de epurare trebuie să accepte următoarele debite și încărcări:

Parametrii	**An prognoza**	
	2026	**2048**
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	523	616
Quzimed (m^3/zi)	415	515
Quormax (m^3/h)	48	52
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	3.149	2.468
MTS (kg/zi)	220	173
CCO-Cr (kg/zi)	378	296
CBO5 (kg/zi)	189	148
Nt (Azot total) (kg/zi)	35	27
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	8	6

Limitele de descărcare ale principalilor indicatori de calitate in raul Tutova vor fi următoarele:

Poluant	**Limita NTPA 001/011**
MTS (mg/l)	<35
CCO-Cr (mg/l)	<56
CBO5 (mg/l)	<15
Azot amoniacal	<1,5
Azotiti	<0,5
Azotati	<25
Nt (Azot total) (mg/l)	<13
Pt (Fosfor total) (mg/l)	<0,8

Statia de epurare se construieste in zona inundabila motiv pentru care va fi amplasata pe o umplutura de pamant, rezultand cota terenului amenajat CTA=105,75 mdMN.

Noua stație de epurare va cuprinde în principal următoarele:

Linie epurare apa:

- Camin receptie apa uzata si stație recepție vidanje;
- 2 Grătare rare (unul automat și altul manual pentru cazuri de urgență);
- Stație de pompare apa uzata;
- 2 unități compacte degrosisoare cu grătare dese – deznisipator-separator de grăsimi, instalații conexe, instalația de dozare clorură ferică și punct prelevare probe + măsură calitate influent;

- Măsura debit influent;
- 2 reactoare biologice cu funcționare continua combinate cu decantoare secundare și pompe vehiculare nămol activ recirculat și în exces;
- Grup suflante;
- Statie de pompare apa epurata secundar;
- Baterie de filtre pentru tratarea tertiara a efluentului;
- Canal de dezinfecție UV, prelevare probe și măsură debit si calitate efluent;
- Statie de pompare apa epurata si măsura debit efluent;
- Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar;

Linie prelucrare nămol:

- Bazin stocare/îngroșare nămol in exces;
- Deshidratare mecanică nămol, instalație de preparare si dozare polielectrolit și linie de condiționare a nămolului cu var;
- Depozit temporar nămol deshidratat;

Construcții anexă:

- Stație de pompare apa tehnologica;
- Rețele in incintă;
- SCADA;
- Clădire administrativă (dispecer, birou, vestiar, WC, etc.);
- Drumuri, platforme și alei;
- Împrejmuiri și porți.

Lucrari proiectate pe Linia de epurare a apei

Căminul recepție apă uzată și stație de recepție vidanje

Apele uzate menajere din aglomerare vor intra gravitațional in stația de epurare printr-un cămin de receptie nou prevăzut din beton armat la care se va conecta și conducta de ocolire pentru eventualele situații de urgență. Se va face și o conexiune by-pass - flux de epurare în aval de noile grătare rare.

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție (20 mc/h) amplasată în apropierea căminului de admisie la care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare de 10 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Hala pentru degrosisarea apei

Va fi o construcție ușoara cu suprastructura metalica si închideri din panouri termoizolante care va adăposti obiectele tehnologice prezentate in continuare. Va fi ventilata permanent iar aerul evacuat va fi tratat in filtre biologice sau de carbune activ.

Grătare rare, stație de pompare si camera de repartiție debit

Se prevede in avalul căminului de receptie, pentru tot debitul influent (Quormax =52 mc/h) 1 gratar rar automat (distanta interbare 20 mm) si unul curatat manual pentru cazuri de urgență (d = 20 mm) amplasate in canale de beton armat executate ingropat (cu radier la cota actuala de intrare), cu latime de 0,4 m si adâncime de lucru de 2,5 m.

Pentru reducerea volumului, grătarul automat va fi echipat cu o instalație tip presă elicoidală pentru compactare, spălare și transport a reținerilor de pe grătar până la colectarea lor in containere. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 7 zile, s-au prevăzut 2 containere (1+1) cu capacitatea de 1 mc fiecare. Apa trecută prin grătarele rare se va colecta intr-o stație de pompare executata ingropat care va fi echipată 1+1 pompe cu turație variabilă având Q = 52 mc/h și H = 6 m. Stația de pompare va ridica apa uzată în camera de repartiție.

Instalatie compacta de degrosisare a apei

Apa uzată este pompată prin intermediul stației de pompare anterior descrisă în 2 unități compacte pretratare mecanica/degrosisoare, amplasate suprateran, având o capacitate de 26 m^3/h fiecare.

Fiecare unitate are următoarele componente:

- grătar des cu unitate integrată de spălare, deshidratare şi transport a materiilor reținute;
- compartiment deznisipator- separator de grăsimi aerat + clasificator de nisip cu funcție de spălare și deshidratare.

Grătarul des are rolul de a îndepărta corpurile cu dimensiune mai mare de 4mm. Utilajul are integrată presa de reținere și un sistem de spălare a lor. Reținerile spălate și presate vor avea un conținut maxim de apă de 65% înainte de descărcarea în containere. Grătarul cu funcționare automată, va fi amplasat in primul compartiment al instalației compacte.

După ce au fost spălate și presate, reținerile sunt transportate și descărcate pe un transportor comun care le preia de la cele 2 unități și le va stoca într-un container. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 6 zile, s-au prevăzut 2 containere (1+1) cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare de grăsimi va asigura reținerea particulelor cu dimensiuni mai mari de 0,1 mm separarea grăsimilor, uleiurilor și produselor petroliere din apa uzată prin accelerarea flotării. Deznisipatorul cuplat cu separator de grăsimi este prevăzut cu insuflare de aer care asigură formarea curenților centrifugali necesari separării nisipului dar și flotării grăsimilor. Extragerea nisipului sedimentat se va face cu ajutorul unui transportor elicoidal care are și rol de clasificator de nisip cu șurub înclinat, amplasat în bașă de colectare a nisipului. Materialul este simultan spălat pentru îndepărtarea peliculei organice și deshidratat gravitațional înainte de descărcarea în containere. Eficiența deznisipatorului în reținerea nisipului va fi de 95%. Consistența nisipului deshidratat va atinge minimum 80% substanță uscată. Nisipul deshidratat colectat din cele două unități este descărcat în container prin intermediul unui transportor comun. Pentru o perioadă de stocare a nisipului de 14 zile, se prevăd 2 containere cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare grăsimi este prevăzut cu o lamă racloare de suprafață pentru preluarea grăsimilor. Această lamă va conduce grăsimile de la suprafața apei în bașa de colectare grăsimi. De aici, vor fi descărcate gravitațional într-un cămin concentrator amplasat adiacent clădirii, de unde ulterior vor fi vidanjate. Cantitatea zilnică estimată de grăsimi emulsionate care trebuie reținuta este de 100 kg/zi. Pentru o durată de stocare a grăsimilor de 14 zile, a rezultat ca fiind necesar un concentrator de grăsimi cu o capacitate de 1,54 mc.

Aerul insuflat în instalația compactă de degrosisare este asigurat de (2+1) suflante amplasate în aceeași incintă cu instalațiile compacte degrosisoare. Debitul necesar pe fiecare suflantă este de 10 Nmc/h.

In hala se va amplasa și o stație automată de prelevare probe din avalul deznisipatorului și senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Măsură debit influent

Pe conducta comună de apă pretratată se va monta un debitmetru electromagnetic, pentru măsurarea debitului influent.

Treapta biologică avansata + tertiara compacta

Va fi acoperita cu cosntructie usoara de tip hala metalica cu inchideri din panouri termoizolate pentru a preveni raspandirea mirosurilor. Incinta va fi ventilata pentru mentinerea unei usoare subpresiuni iar aerul evacuat va fi tratat in biofiltru sau filtru cu carbune activ.

Aici se asigura reducerea compusilor de carbon, azot, fosfor si stabilizarea simultana a namolului activat.

Bazin anaerob

Apa tratata mecanic va ajunge gravitational intr-un bazin semiingropat din beton armat. Va fi o constructie independenta sau integrata cu reactoarele biologice combinate cuprinzand 2 compartimente cu functionare independenta. Totalizeaza un volum 60 mc. Aici este introdus și nămolul activat recirculat. Are rolul intensificării metabolismului bacteriilor de tip „PolyP" specializate în reținerea biologică avansata a fosfatului la revenirea în fazele aerate din cadrul reactoarelor biologice. Capacitatea zonei anaerobe a fost stabilită pentru asigurarea unui timp de trecere a apei de 0,75 ore la debitul orar maxim de timp uscat + debitul maxim de recirculare. S-a prevăzut câte un mixer de 0,5 kW pe fiecare dintre cele 2 compartimente ale bazinului care să asigure menținerea flocoanelor în suspensie.

Reținerea extinsă biologică a fosforului nu este suficientă motiv pentru care s-a procedat la precipitarea chimică simultană a acestuia in reactoarele biologice. Reactivul de precipitare a fosfatului va fi $FeCl_3$. Unitatea va fi amplasată în incinta clădirii de degrosisare. Punctele de dozare vor fi poziționate în fiecare reactor biologic - compartimentul pentru nitrificare - denitrificare. Debitul de dozare poate fi ajustat automat în funcție de cantitatea fosforului redus. Capacitatea instalației de dozare a fost dimensionată pentru furnizarea unei cantități de soluție cu concentrația de 40% cântărind 76 kg/zi . Recipientul de înmagazinare și dozare a clorurii ferice a fost proiectat pentru o capacitate de 30 de zile, rezultând un volum de cca 1,5 mc.

Reactoare biologice combinate cu decantoare secundare

Pentru tratarea biologică a apei s-au prevăzut 2 unități compacte combinate cu decantor secundar care după caz pot fi construite integrat si cu bazinul anaerob. Vor fi constructii de beton armat semiingropate. Fiecare unitate combinată cuprinde reactorul biologic și decantorul secundar într-o construcție compactă care asigură: reducerea compușilor de carbon, azot, fosfor, stabilizarea simultana a nămolului și decantarea flocoanelor de nămol activat.

Reactorul biologic asigură reducerea carbonului si azotului prin aerare intermitenta. Circulația continua a apei este întreținută cu un mixer orizontal de 4kW. Volumul reactorului are 543 m^3 pe fiecare unitate asigurând o vârstă a nămolului de 25 de zile la o concentrație de substanță uscată de cca 5 kg/m^3 la o rata de recirculare externa de 75%. Aceste condiții asigură și stabilizarea simultană a nămolului. Întreținerea procesului se realizează prin insuflare de aer cu ajutorul difuzorilor poroși de bule fine amplasați pe radierul reactorului biologic.

Decantorul secundar va fi vertical de tip Dortmund cu formă cilindrică la partea superioară integrat in constructia reactorului biologic. Partea conică a decantorului prezintă o pantă accentuată pentru dirijarea gravitațională a nămolului către bașa centrală. Decantorul secundar asigura o decantare eficientă pentru un nămol cu indexul volumetric de 120 l/kg. La debitul de verificare Quormax+recirc = 78 mc/h asigura un timp de trecere de 2,1 ore si o incarcare superficiala de cca 1,9 mc/mp h.

Pompare namol activat

Adiacent constructiei va fi prevazuta o statie de pompare namol activat care cuprinde 2+1 pompe recirculare namol (Q = 11 mc/h, H=4m) si 1+1 pompe namol in exces (Q = 1 mc/h, H = 5 m). Pompele vor fi echipate cu turație variabilă. Nămolul activat in exces va avea o consistență a substanței uscate de 1%.

Grup de suflante

Aerul necesar va fi asigurat cu ajutorul unui grup de suflante amplasat încapsulat adiacent unităților combinate sau in hala de prelucrare namol. Cuprinde 2+1 bucăți cu debitul de 235 Nm^3/h și dP = 628 mbar fiecare. Dimensionarea lor s-a făcut in condițiile cele mai defavorabile de temperatură a apei și aerului de 25 ^0C. Suflantele vor fi acționate cu turație variabilă, astfel încât să poată fi modificată cantitatea de aer insuflat în funcție de valoarea măsurată în reactoarele biologice a principalilor indicatori: oxigen dizolvat, azot amoniacal, nitrat.

Statie de pompare apa epurata secundar

Va prelua si pompa efluentul epurat secundar la filtrele ascensionale din treapta tertiara.

Se amplaseaza ingropat in avalul decantoarelor secundare intr-un camin din beton armat. Pompele vor fi (1+1) pompe submersibile având caracteristicile Qp=52 m^3/h, H=7 mCA.

Pe conducta de refulare se va monta intr-un camin adiacent statiei de pompare de apă epurată un debitmetru electromagnetic.

Filtre nisip tratare tertiara

Vor prelua efluentul epurat secundar cu scopul de ai asigura un tratament final pentru retinerea suspensiilor solide nedecantabile si a substanțelor organice asociate pana la limitele de descarcare impuse.

Se vor amplasa 2 unitati pentru efluentul epurat secundar. Acestea vor funcționa la un debit maxim de 26 mc/h pentru fiecare unitate. Filtrarea se va face in curent ascensional prin strat de nisip cu diametrul efectiv de maximum 2 mm. Filtrele vor fi cu nivel liber in recipienti metalici.

Se vor utiliza filtre cu volum util de 7,3 mc fiecare amplasate in hala treptei biologice. Vor fi filtre cu functionare continua si curatare continua prin circulatia mediului filtrant. Rata de filtrare necesara nu va depasi 7-9 m/h.

Mediul de filtrare va fi recirculat prin intermediul unui echipament air-lift deservit de un compresor de aer cu putere de maxim 4 kW pe fiecare unitate. Recircularea nisipului va fi de jos in sus pana intr-o camera de spălare amplasata in partea superioara a filtrului unde are loc separarea retinerilor din masa filtranta. Retinerile vor fi eliminate spre SP apa de namol din Hala prelucrarii namolului.

Canal de dezinfecție UV, prelevare probe și măsură debit si calitate efluent

Pentru protecția sporită a emisarului, apa epurată se va dezinfecta prin prevederea unui modul de tratare cu UV amplasat pe conducta comună de evacuare apă decantată. Tot aici se va amplasa un debitmetru electromagnetic și o stație automată de prelevare probe și set senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar

Noul colector de transport apa epurata PVC Dn 250 va avea o lungime de cca. 400 m pana la emisarul Raul Tutova. Acesta va transporta debitul maxim de 52 mc/h.

Se va prevedea o nouă gură de descărcare cu protecțiile de mal aval si amonte necesare.

Lucrari proiectate pe Linia de prelucrare namol

Hala prelucrare namol

Este o cladire care cu infrastructura usoara din cadre metalice cu inchideri din panouri termoizolate care va cuprinde unitatile de prelucrare a namolului. Linia de prelucrare a namolului va prelua si namolul activ in exces.

Bazinul de stocare/îngroșare nămol in exces

Nămolul în exces prezintă o consistență de 1 % substanță uscată. Acesta va fi pompat la un bazin de stocare nămol care va asigura și îngroșarea acestuia. Construcția va fi un bazin circular de beton armat policarbonat amplasat semiingropat. Va avea un diametru de 3,5 m și adâncimea utilă la perete de 3 m. Acesta a fost dimensionat pentru a prelua o încărcare in solide de 30kg/m^2 zi. Volumul util al bazinului este de cca. 33 m^3 asigurând o retenție hidraulică de 1,5 zile. Apa limpezită va fi evacuată prin deversare la partea superioară. Eliminarea gazelor de fermentare va fi asigurată prin mixare lentă cu echipamente atașate podului raclor. Nămolul îngroșat va avea minimum 2,5 % consistență substanță uscată. Nămolul îngroșat va fi preluat de către 1+1 pompe volumice cu rotor tip șurub amplasate adiacent bazinului.

Deshidratare nămol

Mașina de deshidratat va fi de tip filtru presă bandă. Nămolul deshidratat va prezenta o consistență de minimum 22%. Numărul unităților pentru deshidratarea nămolului va fi 1+1, fiecare cu

capacitatea minimă de 1,1 m^3/h și un ciclu de lucru de 8h/zi. Cantitatea de nămol deshidratat va fi de 0,95 m^3/zi.

Prepararea si dozarea soluției de polielectrolit se va realiza într-o instalație automata, cuprinzând 1 + 1 pompe pentru dozare care preiau soluţia şi o transferă la echipamentul de deshidratare. Injectarea soluţiei de polimer se va realiza într-un mixer amplasat pe conducta de alimentare cu nămol a mașinii pentru deshidratare. Cantitatea de polielectrolit se preconizează a fi de circa 6gPE/kgSU. Amestecul nămolului cu soluția de polielectrolit se face intr-un reactor vertical, de amestec, cu agitator, plasat amonte de instalația de deshidratare.

In imediata vecinătate a stației pentru deshidratarea nămolului a fost amplasată și bazinul stației de pompare supernatant (apă separată de nămol) provenind de la îngroșarea-deshidratarea acestuia. Apa de nămol va fi repompată în amonte de bazinul anaerob.

Condiționare cu var

Pentru a se putea asigura limitarea germenilor patogeni dar si mentinerea unui pH in zona neutra , s-a prevăzut o instalație de condiționare cu var nestins (CaO) a nămolului pentru situatiile in care exista cerere in agricultura. Sistemul de condiționare a nămolului va funcționa automat corelat cu sistemul mecanic de deshidratare al nămolului. Instalația de amestec nămol deshidratat cu varul nestins CaO se va realiza automat prin preluarea cu un transportor elicoidal de la mașina de deshidratare până la malaxor. Totodată se asigură alcalinizarea nămolului prin ridicarea pH.

Pentru creșterea consistenței nămolului doza de var trebuie să atingă 70% din greutatea substanței uscate a acestuia adică maxim 160 kg/zi. Cantitatea rezultată de nămol condiționat va fi de 1,1 m^3/zi.

Buncărul de var a fost dimensionat pentru a depozita varul necesar unei perioade de 15 zile, rezultând o capacitate necesară a silozului de 2,5 mc.

Depozitare nămol

Se prevede o noua platforma betonata de cca 108 mp conturata perimetral cu pereti de 1,5 m inaltime pentru stocare namol pe o perioada de 6 luni atunci cand exista cerere in agricultura sau nu poate fi transportat la valorificare. Platforma va fi acoperita cu o suprastructura tip sopron.

Constructii anexe proiectate

Stația de pompare apa tehnologica

Unele echipamente tehnologice (grătarele rare si dese, deznisipator, unitățile de deshidratare nămol) utilizează apă spălare. Se va prevedea o stație de pompare apă de spălare preluată din conducta comună de evacuare apă decantată. Controlul funcționării pompelor se va realiza printr-un un vas tip hidrofor cu membrană echipat cu traductor de presiune. Vasul de hidrofor va avea 100l la o presiune de 7bar.

Rețele in incintă

Vor fi prevăzute toate racordurile la rețelele de utilități necesare electricitate, apa potabila, canalizare interioara).

Conducta de by-pass din PVC la un diametru de 200 mm va fi conectată in caminul de receptie apa uzata, in avalul grătarelor rare si in statia de pompare efluent.

Căderile de energie electrică vor fi contracarate prin prevederea unui generator electric pe motorină care va susține funcționarea continuă a principalilor consumatori.

SCADA

In cladirea administrativa va fi amplasat serverul dispecerului local. Sistemul SCADA va fi implementat astfel încât să permită transmiterea datelor după protocoalele agreate la dispecerul de zonă.

Sistemul SCADA va asigura conducerea automată a procesului lucrărilor noi funcție de senzorii din unitățile de proces (nivel, debit, presiune, Oxigen dizolvat, NH4-N, PO_4 , NO_3, densitate nămol, etc.).

Zona stației de epurare va fi prevăzută cu sisteme antiefracție.

Cladire administrativa

Se prevede o clădire administrativă care va cuprinde minimum birou personal și dispecer, grup sanitar, camera unelte, camera de depozitare, houluri de acces.

Drumuri, platforme și alei

Vor fi prevăzute toate drumurile sau platformele de acces auto si pietonal pentru exploatarea obiectele tehnologice noi.

Împrejmuire incintă

Incinta se va imprejmui cu gard din stalpi metalici cu fundatie betonata si închideri din panouri de sarma zincata.

Gestionarea deșeurilor

Reziduurile provenite de la treapta de pre-tratare vor fi colectate si transportate spre depozitare la groapa de gunoi. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Nisipul reținut in deznisipatoare va fi curățat, spălat si folosit in construcții.

Grăsimile vor fi depozitate provizoriu in cadrul stației de epurare, după care vor fi preluate prin vidanjare si prelucrate de firme specializate.

Programul si traseul pentru transportul deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare vor fi riguros stabilite in vederea minimizării impactului.

Pentru cantitățile de nămol folosite in agricultura vor fi păstrate evidente cu cantitățile de nămol rezultate din procesul tehnologic si in locul de descărcare. Pentru utilizarea in agricultura vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului si in special a solurilor când se utilizează nămol de epurare in agricultura.

Pentru asigurarea accesului la statia noua de epurare se propune realizarea unui drum de acces de 20 m lungime.

9.1.2.8.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată incluse prin prezentul proiect în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Husi (din Statia de epurare Husi si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.8.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Iana

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Iana** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 79 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Iana

Descriere investititie	**U.M.**	**Aglom Iana**
Retea canalizare	**km**	**29,080**
Extindere	*km*	*29,080*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**12**
Extindere	*buc*	*12*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.2.9 Aglomerarea Perieni

Aglomerarea Perieni este compusa doar din localitatea Perieni.

Tabelul 9 - 80 Localitati componente ale aglomerarii Perieni si incarcarea in LE

Aglomerare		Localitati	UAT	Incarcare 2018 (LE)	Incarcare 2025 (LE)	Incarcare 2026 (LE)	Incarcare 2048 (LE)
15	Perieni	Perieni	Perieni	2.977	2.779	2.828	2.218

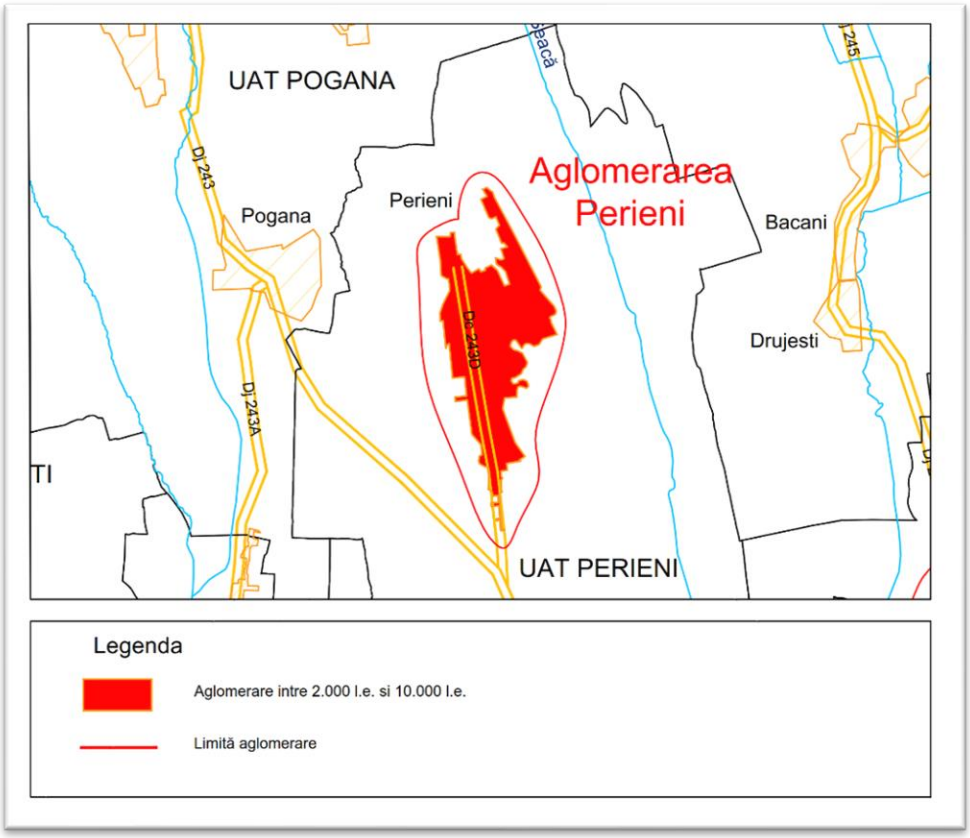


Figura 9 - 39 Localizare si limită aglomerare Perieni

Situatia existenta, principalele deficiențe si măsurile de investiție propuse în aglomerarea Perieni sunt prezentate centralizat in tabelul următor.

Tabelul 9 - 81 Situația existentă, principalele deficiențe si măsuri de investiție propuse în aglomerarea Perieni

Categoria de investiţii	Descriere situație existentă	Proiecte în desfășurare	Deficiențe după implementarea Proiectelor în desfășurare	Etapa I		Etapa II	
				Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM		Rezolvare deficiență / Investiții propuse prin POIM	
				reabilitare	extindere/nou	reabilitare	extindere/nou
Rețea de canalizare	- 9,715 km rețea de canalizare menajera in Perieni PVC De 200-315 mm; - 2,103 km conducte de refulare, PEID De 90 mm; Total racorduri: 293.	-	- nu se asigura accesul tuturor locuitorilor la sistemul public de colectare si epurare ape uzate	-	-	-	Colectoare gravitationale: L=6,899 km, PVC Dn 200 mm; Conducte de refulare: L = 2,896 km, PEID De 90 mm; 1058 racorduri.
Stații de pompare apa uzata	2 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q=1,94 l/s, H=18 mCA; SPAU2: Q=2,5 l/s, H=35 mCA.	-	-	-	-	-	11 SPAU echipate cu (1+1) pompe: SPAU1: Q = 4,0 l/s, H = 16 mCA; SPAU2: Q = 4,0 l/s, H = 23 mCA; SPAU3: Q = 4,0 l/s, H = 5 mCA; SPAU4: Q = 4,0 l/s, H = 11 mCA; SPAU5: Q = 4,0 l/s, H = 24 mCA; SPAU6: Q = 4,0 l/s, H = 13 mCA; SPAU7: Q = 4,0 l/s, H = 10 mCA; SPAU8: Q = 4,0 l/s, H = 24 mCA; SPAU9: Q = 4,0 l/s, H = 16 mCA; SPAU10: Q = 4,0 l/s, H = 8 mCA; SPAU11: Q = 4,0 l/s, H = 5 mCA.
Epurarea apei uzate	- Stație de epurare mecano-biologica Perieni 1.350 l.e.;	-	- statia nu a fost pusa in functiune	-	-	-	- extindere statie de epurare mecano - biologica pana la 2828 l.e.
SCADA	-	-	-	-	-	-	- integrare statii de pompare apa uzata existente si propuse si a statiei de epurare in sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

Conform analizei riscurilor si masurilor de adaptare identificate, prezentata in Capitolul 12.2, au fost identificate urmatoarele masuri investitionale necesare sistemului de canalizare din aglomerarea Perieni, astfel incat proiectul sa fie rezilient la schimbarile climatice:

- Asigurarea functionarii statiilor de epurare prevazute prin proiect la parametrii proiectati, pentru asigurarea evacuarii in emisari a unor ape epurate la nivelul calitativ impus prin actele de reglementare emise de autoritati si prin normative;
- Inaltarea amplasamentului statiei de epurare peste cota de inundabilitate;
- Asigurarea capacitatii de transport corespunzatoare prin extinderi de capacitate;
- Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ;
- Statii de pompare apa uzata prevazute cu convertizoare de frecventa;
- Monitorizarea SCADA a intregului sistem de canalizare;

9.1.2.9.1 Masuri propuse in Etapa I

Nu sunt propuse investitii.

9.1.2.9.2 Masuri propuse pentru Etapa a II a

9.1.2.9.2.1 Rețea de canalizare

a) Reabilitare rețea de canalizare

Nu sunt propuse investitii.

b) Extindere rețea de canalizare

In aglomerarea Perieni se propun lucrari de extindere a rețelei de canalizare menajeră cu o lungime totală de 6,899 km din conducte PVC SN 4 având diametrul 200 mm, 1.058 racorduri si 2,896 km conducte de refulare din PEID De 90 mm.

Traversari conducte canalizare gravitationala:

- Subtraversare viroaga (SR) prin foraj orizontal, cu conducta de canalizare PVC Dn 200 mm, in tub de protectie OL Dn 300mm, L = 14 m.

Traversari conducte refulare:

- 5 subtraversari DJ 243D;
- 1 subtraversare DC.

9.1.2.9.2.2 Stații de pompare

Pentru funcţionarea reţelei de canalizare este necesară construirea a 11 staţii pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente, astfel:

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. refulare	Lungime cond. refulare
1	SPAU 1	263,32	1+1	*4,00*	*16,00*	90	540
2	SPAU 2	256,27	1+1	*4,00*	*23,00*	90	326
3	SPAU 3	241,00	1+1	*4,00*	*5,00*	90	67
4	SPAU 4	250,65	1+1	*4,00*	*11,00*	90	188
5	SPAU 5	253,60	1+1	*4,00*	*24,00*	90	248
6	SPAU 6	268,26	1+1	*4,00*	*13,00*	90	116
7	SPAU 7	270,94	1+1	*4,00*	*10,00*	90	191

10	SPAU 8	265,44	1+1	*4,00*	*24,00*	90	509
11	SPAU 9	262,75	1+1	*4,00*	*16,00*	90	240
12	SPAU 10	270,97	1+1	*4,00*	*8,00*	90	308
13	SPAU 11	266,81	1+1	*4,00*	*5,00*	90	163

In conformitate cu obiectivele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera stabilite prin Strategia privind schimbarile climatice, pe retelele de canalizare se vor monta pompe cu eficienta energetica ridicata.

9.1.2.9.2.3 Stație de epurare

a) Reabilitare stație de epurare

Nu sunt prevazute investitii.

b) Extindere stație de epurare

In virtutea deficiențelor constatate, stația de epurare existentă va fi completată cu o linie suplimentară de tratare apă și o linie nouă pentru prelucrare nămol produs in SE.

În perspectiva anilor 2026 – 2048 stația de epurare trebuie să accepte următoarele debite și încărcări:

Parametrii	**An prognoza**	
	2026	**2048**
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	493	611
Quzimed (m^3/zi)	395	519
Quormax (m^3/h)	45	49
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	2.828	2.218
MTS (kg/zi)	198	155
CCO-Cr (kg/zi)	339	266
CBO5 (kg/zi)	170	133
Nt (Azot total) (kg/zi)	31	24
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	7	6

Limitele de descărcare ale principalilor indicatori de calitate in cursul de apa Valea Babei vor fi următoarele:

Poluant	**Limita NTPA 001/011**
MTS (mg/l)	<35
CCO-Cr (mg/l)	<35
CBO5 (mg/l)	<9
Azot amoniacal	<1
Azotiti	<0,2
Azotati	<14
Nt (Azot total) (mg/l)	<7,5
Pt (Fosfor total) (mg/l)	<0,452

Linia de epurare a apei existenta nu este pusa in funcțiune. Conform proiectului pus la dispozitie de Aquavas rezulta ca linia existenta de epurare a SE Perieni a fost dimensionata pentru a reduce compusii de carbon, azot si fosfor pentru următoarele caracteristici ale influentului:

Parametrii dimensionare	Valoare
Debite:	
Quzimax (m^3/zi)	203,9
Quormax (m^3/h)	15,51
Incarcare - Locuitori echivalenti (LE)	1.350

Având in vedere dar caracteristicile prognozate ale influentului statiei nou proiectate dar si capacitatea maxima hidraulica a treptei biologice existente (Qzimax=200 mc/zi) care limitează proporţional si capacitatea de epurare biologica a liniei existente, linia noua de epurare a apei va fi dimensionata la următoarele debite si încărcări:

Parametrii	An prognoza	
	2026	2048
Debite:		
Quzimax (m^3/zi)	293	363
Quzimed (m^3/zi)	235	308
Quormax (m^3/h)	27	29
Incarcari:		
Locuitori echivalenti (LE)	1.681	1.318
MTS (kg/zi)	118	92
CCO-Cr (kg/zi)	202	158
CBO5 (kg/zi)	101	79
Nt (Azot total) (kg/zi)	18	14
Pt (Fosfor total) (kg/zi)	4	3

Statia de epurare se construieste in zona inundabila motiv pentru care va fi amplasata pe o umplutura de pamant, rezultand cota terenului amenajat CTA=141,40 mdMN.

Pentru extinderea schemei tehnologice existente se va proceda astfel:

- Nu se intervine la linia de epurare apa existenta care va fi pusă in funcţiune prin grija Aquavas care va lua toate măsurile necesare pentru aducerea ei la parametrii garantaţi pentru care a fost dimensionata si integrarea ei in noul sistem SCADA;
- Se prevede un camin de recepţie apa uzata urmat in aval de grătare rare şi cameră de repartiţie/distribuţie debit la cele doua linii (existentă si noua). De la camera de distribuie debitul va fi distribuit proportional la caminul de receptie si by-pass al liniei existente dar si la noua statie de pompare apa uzata in linia noua de degrosisare;
- Se va prevedea o staţie de recepţie vidanje in vecinătatea caminului de recepţie apa uzata.
- Prevederea unei noi linii de pretratare mecanică/degrosisare.
- Sub noua staţie de degrosisare sau a celei de tratare biologica avansate se va prevedea un bazin care va egaliza debitele orare din ziua de consum maxim (Q_{zimax}/24) distribuite pe noua linie de tratare apă;
- Amplasarea unei instalaţii de stocare şi dozare a clorurii ferice;
- Prevederea unui reactor biologic nou impreună cu toate unităţile auxiliare (statii de pompare, suflante);
- Prevederea unei statii de pompare efluent epurat secundar total debit statie de epurare;
- Prevederea unei baterii de filtre cu curatare continua a patului filtrant care va asigura tratarea finala a efluentului epurat secundar (provenit de la linia existenta si cea noua) pana la limitele de descarcare prevazute.

- Unitate de dezinfecție cu UV;
- Prevederea unei linii de prelucrare a intregii cantitati de namol produse in SE care sa cuprinda in principal: un bazin de stocare-concentrare namol produs si echipamente pentru deshidratarea mecanică (inclusiv amestec cu var pentru eventuala utilizare in agricultura). Se va renunța la solutia tehnica actuala de deshidratare cu saci filtranți care nu se poate integra in noua strategie de namol;
- Completarea tuturor utilităților auxiliare pentru integrarea noilor lucrări;
- Inființarea unui sistem SCADA cae va conduce procesul liniei noi si va fi conceput in sistem deschis astfel incat sa poata prelua si transmite un numar de semnale de monitorizare a functionarii liniei existente. Compatibilizarea automatelor programabile din linia existenta si a altor tipuri de semnale care se doresc preluate se va face prin grija Aquavas ulterior execuției;

In consecință stația de epurare extinsă va cuprinde în principal următoarele:

Linia epurare apa existenta:

- Cămin de receptie apă uzată si by-pass;
- 1 Grătar rar manual;
- Bazin egalizare și stație de pompare apa pretratată mecanic;
- Unitate compacta de degrosisare apa (sita/gratar des; deznisipator-separator de grasimi);
- 2 reactoare biologice tip MBBR cu recirculare namol integrate cu: decantoare secundare lamelare, suflante, pompe vehiculare nămol activ recirculat și în exces, echipament dezinfecție UV si masura efluent;
- Colector transport apă epurată și gură de descărcare;

Linia noua epurare apa:

- Camin recepție apă uzată pentru debitul total influent si stație recepție vidanje;
- 2 Grătare rare (unul automat si unul manual) pentru debitul total influent si statie de pompare;
- Cameră repartiție debit total influent la cele 2 linii;
- Debitmetre influent pe fiecare linie;
- Statie de pompare apa uzata pentru debitul liniei noi de epurare apa;
- 1 unitate echipament compact cu Grătar des – deznisipator-separator de grăsimi, instalații conexe și stație prelevare probe;
- Bazin egalizare și stație de pompare apa pretratată mecanic;
- 1 reactor compact MBBR cu recirculare namol activ in suspensie, inclusiv decantor secundar si SP namol activ;

- Stație automată prelevare probe si set masura calitate efluent;
- Grup de suflante;
- Statie de pompare apa epurata secundar pentru debit total statie;
- Baterie filtre tratare tertiara efluent pentru debit total statie
- Camin dezinfecție UV pentru debitul efluent total;
- Camin măsura debit total efluent;

Linia noua prelucrare namol total statie:

- Bazin stocare/îngroșare nămol in exces;
- Deshidratare mecanică nămol, instalație de preparare si dozare polielectrolit și linie de condiționare a nămolului cu var;
- Depozit temporar nămol deshidratat;

Construcții anexă:

- Stație de pompare apa tehnologica (noua);
- Rețele in incintă (extinderi);
- SCADA (nou);
- Clădire administrativă (noua);
- Drumuri, platforme și alei (extindere);
- Împrejmuire incintă (extindere);

Lucrari proiectate pe Linia noua de epurare a apei

Căminul receptie apă uzată și stație de recepție vidanje

Apele uzate menajere din aglomerare vor intra gravitațional in stația de epurare printr-un cămin de receptie nou prevăzut din beton armat la care se va conecta și conducta de ocolire actuala pentru eventualele situații de urgență. Se va face și o conexiune by-pass - flux de epurare în aval de noile grătare rare.

Reziduurile provenite din fose septice vor fi descărcate în stația automată de recepție (10 mc/h) amplasată în apropierea căminului de admisie la care va fi racordată. Pentru a ține evidența calității și cantității apei aduse din fosele septice, stația va fi echipată cu senzori pentru măsură pH și conductivitate electrică precum și debitmetru electromagnetic. Având in vedere mărimea debitului stației de epurare, stația de recepție va cuprinde un bazin de compensare de 30 mc din care să se pompeze in flux, maximum 10% din debitul momentan influent.

Hala pentru degrosisarea apei

Va fi o construcție ușoara cu suprastructura metalica si închideri din panouri termoizolante care va adăposti obiectele tehnologice prezentate in continuare. Va fi ventilata permanent iar aerul evacuat va fi tratat in filtre biologice sau de carbune activ.

Grătare rare, statie de pompare si camera de repartiție debit

Se prevede, pentru tot debitul influent (Quormax = 49 mc/h) 1 gratar rar automat (distanta interbare 20 mm) si unul curatat manual pentru cazuri de urgență (d = 20 mm) amplasate in canale de beton armat executate ingropat (cu radier la cota actuala de intrare), cu latime de 0,4 m si adâncime de lucru de 1,5 m.

Pentru reducerea volumului, grătarul automat va fi echipat cu o instalație tip presă elicoidală pentru compactare, spălare și transport a reținerilor de pe grătar până la colectarea lor in containere. Pentru preluarea reziduurilor de la noul grătar rar automat se asigura un transportor elicoidal și 2 eurocontainere de 0,5 mc.

Apa trecută prin grătarele rare se va colecta intr-o stație de pompare care va fi echipată 1+1 pompe cu turație variabilă având Q = 50 mc/h și H = 8 m. Stația de pompare va ridica apa uzată în camera de repartiție.

In avalul SP se va amenaja o cameră de repartiție/distributie debite la cele doua linii (existenta si noua) in proporția stabilită. Aceasta se va amplasa suprateran poziționată in noua cladire degrosisoare astfel incat sa asigure cota necesara curgerii gravitationale a apei prin noua unitate combinata de degrosisare. Deversoarele vor lucra neinecat fiind prevăzute pe cele două ieșiri vane de inchidere si debitmetre masura influent.

Conexiunea la linia existentă se va face in caminul de receptie si by-pass existent.

Instalatie compacta de degrosisare a apei

De la camera de repartitie debit, apa uzată ajunge gravitațional intr-o unitate degrosisare nou prevăzută, amplasată suprateran, având o capacitate de 33 m^3/h.

Utilajul are următoarele componente:

- grătar des cu unitate integrată de spălare, deshidratare și transport a materiilor reținute;
- compartiment deznisipator- separator de grăsimi aerat + clasificator de nisip cu funcție de spălare și deshidratare.

Grătarul des are rolul de a îndepărta corpurile cu dimensiune mai mare de 3 mm. Utilajul are integrată presa de rețineri și un sistem de spălare a lor. Reținerile spălate și presate vor avea un conținut maxim de apă de 65% înainte de descărcarea în containere. Grătarul cu funcționare automată va fi amplasat in primul compartiment al instalației compacte.

După ce au fost spălate și presate, reținerile sunt transportate și descărcate pe un transportor care le preia și le va stoca într-un container. Pentru o perioadă de stocare a reziduurilor de 7 zile, s-au prevăzut 2 containere (1+1) cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare de grăsimi va asigura reținerea particulelor cu dimensiuni mai mari de 0,1 mm separarea grăsimilor, uleiurilor și produselor petroliere din apa uzată prin accelerarea flotării. Deznisipatorul cuplat cu separator de grăsimi este prevăzut cu insuflare de aer

care asigură formarea curenților centrifugali necesari separării nisipului dar și flotării grăsimilor. Extragerea nisipului sedimentat se va face cu ajutorul unui transportor elicoidal care are și rol de clasificator de nisip cu șurub înclinat, amplasat în bașă de colectare a nisipului. Materialul este simultan spălat pentru îndepărtarea peliculei organice și deshidratat gravitațional înainte de descărcarea în containere. Eficiența deznisipatorului în reținerea nisipului va fi de 95%. Consistența nisipului deshidratat va atinge minimum 80% substanță uscată. Nisipul deshidratat colectat din cele două unități este descărcat în container prin intermediul unui transportor comun. Pentru o perioadă de stocare a nisipului de 14 zile, se prevăd 2 containere cu capacitatea de 1 mc fiecare.

Compartimentul de deznisipare – separare grăsimi este prevăzut cu o lamă racloare de suprafață pentru preluarea grăsimilor. Această lamă va conduce grăsimile de la suprafața apei în bașa de colectare grăsimi. De aici, vor fi descărcate gravitațional într-un cămin concentrator amplasat adiacent clădirii, de unde ulterior vor fi vidanjate. Cantitatea zilnică estimată de grăsimi emulsionate care trebuie reținuta este de 63 kg/zi. Pentru o durată de stocare a grăsimilor de 14 zile, a rezultat ca fiind necesar un concentrator de grăsimi cu o capacitate de 1 mc.

Aerul insuflat în instalația compactă de degrosisare este asigurat de (1+1) suflante amplasate în aceeași incintă cu instalațiile compacte degrosisoare. Debitul necesar pe fiecare suflantă este de 7 Nmc/h.

In hala se va amplasa și o stație automată de prelevare probe din avalul deznisipatorului și senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Hala tratare biologica avansata a apei

Hala va cuprinde toate obiectele tehnologice ale liniei noi care asigura reducerea compusilor de carbon, azot, fosfor si stabilizarea simultana a namolului activat. Va fi construita din structura usoara metalica cu inchideri din panorui termoizolante. I se va asigura ventilatie continua iar aerul evacuat va fi tratat in filtre biologice sau de carbune activ.

<u>Bazin de egalizare debite si statie pompare</u>

Se va construi ingropat (sub hala degrosisarii sau a celei de tratare biologica) un bazin din beton armat de cca. 73 mc care va asigura volumul necesar uniformizarii orare a debitului zilnic maxim. In acelasi bazin se va recircula namolul in suspensie pentru realizarea selectiei bacteriene anaerobe si amplificarea reducerii biologice a fosforului.

Bazinul de egalizare va fi echipat cu cu (1+1) pompe submersibile cu turație variabilă având caracteristicile Q_{max}=25 m^3/h, H=12 mCA. Acestea vor pompa debitul pretratat mecanic la reactoarele biologice nou propuse;

<u>Reactor biologic combinat cu decantor secundar si pompare namol activat</u>

Pe linia noua se prevede 1 reactor tip MBBR cu recirculare nămol in suspensie, in construcție compactă cu decantorul secundar. Aici se va asigura reducerea compușilor de carbon, azot, precipitare fosfor, stabilizare namol precum și decantarea flocoanelor de nămol activat.

Prezența masei bacteriene în suspensie prezintă avantajul unui control mai bun al vârstei nămolului, stabilizarea aeroba și creșterea eficienței procesului de sedimentare. Menținerea unei concentrații de

substanță uscată de cca. 3 kg/mc si o recirculare de 50% este întreținută prin pompare dinspre decantorul secundar in amonte de compartimentul anoxic.

Are un volum util de 136 mc și o adâncime utilă de 4 m. Va fi ocupat intr-un procent de minim 40% cu strat mobil. Stratul mobil va prezenta o suprafață specifică de minimum 800 mp/mc și un procent de goluri de maximum 60%. Stratul mobil va fi pastrat in suspensie prin insuflare de aer si mixare lenta.

Pentru reținerea fosforului s-a prevăzut o instalație de dozare clorură ferică pentru precipitarea chimică simultană a acestuia. Unitatea va fi amplasată în incinta uneia dintre clădirile tehnice. Punctele de dozare vor fi poziționate în ultimul compartiment al reactoarelor biologice. Debitul de dozare poate fi ajustat automat în funcție de cantitatea fosforului redus. Capacitatea instalației de dozare a fost dimensionată pentru furnizarea unei cantități de soluție cu concentrația de 40% cântărind 55 kg/zi . Recipientul de înmagazinare și dozare a clorurii ferice a fost proiectat pentru o capacitate de 30 de zile, rezultând un volum de cca 1 mc. Prezența clorurii ferice va a avea un aport pozitiv în decantabilitatea nămolului activat aflat in concentrații foarte mici.

Decantorul secundar (parte integrata cu reactorul biologic) pot fi de tip Dortmund cu formă cilindrică la partea superioară și conică la cea inferioară sau de tip lamelar ambele din categoria celor verticale. Va asigura o decantare eficientă pentru un nămol cu indexul volumetric de 120 l/kg la o încărcare superficială <1 m^3/m^2 h si un timp de trecere de minimum 2,5 ore la debitul de verificare Qc + recirc = 23 mc/h.

Ultimul compartiment al reactoarelor biologice va fi echipat cu o pompă submersibilă de 180 mc/h cu turație variabilă, pentru recircularea internă a apei in vederea predenitrificării.

Adiacent decantorului se va amplasa stația de pompare nămol activ de recirculare externa cu 2+1 pompe Q=8 mc/h si H = 4m.

Nămolul in exces va curge gravitațional in concentrator si va avea o consistență a substanței uscate de 1%.

Grup suflante

Aerul necesar noilor reactoare va fi asigurat cu ajutorul unui grup de 2+1 suflante suflante Q = 98 Nmc/h amplasat in hala. Suflantele vor fi introduse in SCADA astfel încât să poată fi modificată cantitatea de aer insuflat în funcție de valoarea măsurată în reactoarele biologice a principalilor indicatori: oxigen dizolvat, azot amoniacal, nitrat.

Statie de pompare apa epurata secundar

Va prelua si pompa efluentul epurat secundar de la ambele linii (existenta si nou proiectata) prin filtrele ascensionale din treapta tertiara.

Se amplaseaza ingropat in avalul decantoarelor secundare intr-un camin din beton armat. Pompele vor fi (1+1) pompe submersibile având caracteristicile Qp=26 m^3/h, H=7 mCA.

Pe conducta de refulare se va monta intr-un camin adiacent statiei de pompare de apă epurată un debitmetru electromagnetic.

Filtre nisip tratare tertiara

Va prelua efluentul epurat secundar de la ambele linii (existenta si nou proiectata) cu scopul de ai asigura un tratament final pentru retinerea suspensiilor solide nedecantabile si a substanțelor organice asociate pana la limitele de descarcare impuse.

Se vor amplasa 2 unitati pentru efluentul epurat secundar. Acestea vor funcționa la un debit maxim de 26 mc/h pentru fiecare unitate. Filtrarea se va face in curent ascensional prin strat de nisip cu diametrul efectiv de maximum 2 mm. Filtrele vor fi cu nivel liber in recipienti metalici.

Se vor utiliza filtre cu volum util de 4,5 mc fiecare amplasate in hala treptei biologice. Vor fi filtre cu functionare continua si curatare continua prin circulatia mediului filtrant. Rata de filtrare necesara nu va depasi 7m/h.

Mediul de filtrare va fi recirculat prin intermediul unui echipament air-lift deservit de un compresor de aer cu putere de maxim 3 kW pe fiecare unitate. Recircularea nisipului va fi de jos in sus pana intr-o camera de spălare amplasata in partea superioara a filtrului unde are loc separarea retinerilor din masa filtranta. Retinerile vor fi eliminate spre SP apa de namol din Hala prelucrarii namolului.

Statie automata prelevare probe si masura calitate efluent

Pe conducta comuna de iesire apa decantata se va amplasa și o stație automată de prelevare probe și un set de senzori măsură MTS, NH4-N, NO3-N, Pt, temperatură și conductivitate.

Cămin dezinfecție UV

Se va prevedea un nou modul de tratare cu UV amplasat pe conducta comună de evacuare apă tratata tertiar.

Măsură debit efluent

Pe conducta comună de apă epurată se va monta un debitmetru electromagnetic, pentru măsurarea debitului efluent cu Dn 200 mm.

Colector descărcare apă epurată inclusiv gură de evacuare in emisar

Nu sunt necesare lucrări pe colectorul de evacuare și gura de descărcare apă epurată în emisarul Valea Babei.

Lucrari proiectate pe Linia de prelucrare namol

Hala prelucrare namol

Este o cladire care cu infrastructura usoara din cadre metalice cu inchideri din panouri termoizolate care va cuprinde unitatile de prelucrare a namolului. Linia de prelucrare a namolului va prelua si namolul activ in exces produs in linia existenta.

Bazinul de stocare/îngroșare nămol in exces (Concentrator de nămol)

Nămolul în exces (produs in ambele linii tehnologice) prezintă o consistență de 1 % substanță uscată. Acesta va fi pompat la un bazin de stocare nămol nou prevăzut, care va asigura și îngroșarea acestuia. Construcția va fi un bazin circular de beton armat amplasat semiingropat. Va avea un diametru de 3 m și adâncimea utilă la perete de 3,15 m. Acesta a fost dimensionat pentru a prelua o încărcare in solide de 30kg/m^2 zi. Volumul util al bazinului este de cca. 23 m^3 asigurând o retenție

hidraulică de 1,3 zile. Apa limpezită va fi evacuată prin deversare la partea superioară. Eliminarea gazelor de fermentare va fi asigurată prin mixare lentă. Nămolul îngroșat va avea minimum 2,5 % consistență substanță uscată. Nămolul îngroșat va fi preluat de către 1+1 pompe volumice cu rotor tip șurub amplasate adiacent bazinului.

Deshidratarea namolului

Se va renunța la tehnologia actuala de filtrare in saci a nămolului produs in SE având in vedere lipsa de eficienta a acesteia dar si strategia de management a nămolului provenit de la aceasta stație de epurare.

In consecință se va prevedea o clădire nouă care va cuprinde instalația pentru deshidratare nămol și cea de amestec cu var nestins.

Deshidratare nămol

Mașina de deshidratat poate fi de tip filtru presă bandă. Nămolul deshidratat va prezenta o consistență de minimum 22%. Numărul unităților pentru deshidratarea nămolului va fi 1+1, fiecare cu capacitatea minimă de 1,0 m^3/h și un ciclu de lucru de 8h/zi. Cantitatea de nămol deshidratat va fi de 0, 65 m^3/zi.

Prepararea si dozarea soluției de polielectrolit se va realiza într-o instalație automata, cuprinzând 1 + 1 pompe pentru dozare care preiau soluția și o transferă la echipamentul de deshidratare. Injectarea soluției de polimer se va realiza într-un mixer amplasat pe conducta de alimentare cu nămol a mașinii pentru deshidratare. Cantitatea de polielectrolit se preconizează a fi de circa 6 gPE/kgSU. Amestecul nămolului cu soluția de polielectrolit se face intr-un reactor vertical, de amestec, cu agitator, plasat amonte de instalația de deshidratare.

In imediata vecinătate a stației pentru deshidratarea nămolului a fost amplasată și bazinul stației de pompare supernatant (apă separată de nămol) provenind de la îngroșarea-deshidratarea acestuia. Apa de nămol va fi repompată în amonte de treapta biologică.

Condiționare cu var

Pentru a se putea asigura limitarea germenilor patogeni dar si mentinerea unui pH in zona neutra ,, s-a prevăzut o instalație de condiționare cu var nestins (CaO) a nămolului amplasată in stația pentru deshidratare. Sistemul de condiționare a nămolului va funcționa automat corelat cu sistemul mecanic de deshidratare al nămolului. Instalația de amestec nămol deshidratat cu varul nestins CaO se va realiza automat prin preluarea cu un transportor elicoidal de la mașina de deshidratare până la malaxor. Totodată se asigură alcalinizarea nămolului prin ridicarea pH.

Pentru creșterea consistenței nămolului doza de var trebuie să atingă 70% din greutatea substanței uscate a acestuia adică maxim 108 kg/zi. Cantitatea rezultată de nămol condiționat va fi de 0,74 m^3/zi.

Buncărul de var a fost dimensionat pentru a depozita varul necesar unei perioade de 15 zile, rezultând o capacitate necesară a silozului de 1,5 mc.

Depozitare nămol

Se prevede o noua platforma betonata de cca 72 mp conturata perimetral cu pereti de 1,5 m inaltime pentru stocare namol pe o perioada de 6 luni atunci cand exista cerere in agricultura sau nu poate fi transportat la valorificare. Platforma va fi acoperita cu o suprastructura tip sopron.

Constructii anexe proiectate

Stația de pompare apa tehnologica

Unele echipamente tehnologice (grătarele rare si dese, deznisipator, unitățile de deshidratare nămol) utilizează apă spălare. Se va prevedea o stație de pompare apă de spălare preluată din conducta comună de evacuare apă decantată. Controlul funcționării pompelor se va realiza printr-un un vas tip hidrofor cu membrană echipat cu traductor de presiune. Vasul de hidrofor va avea 100l la o presiune de 7bar.

Rețele in incintă

Vor fi prevăzute toate racordurile la rețelele de utilități necesare electricitate, apa potabila, canalizare interioara).

Se va prevedea o extindere a racordului electric existent la noua putere. De asemenea va fi prevazut un nou tablou electric general din care va i alimentat si cel existent. Căderile de energie electrică vor fi contracarate prin prevederea unui generator electric pe motorină care va susține funcționarea continuă a principalilor consumatori.

Conducta de by-pass va fi reconectata in camera de receptie noua dar si in avalul gratarelor rare.

SCADA

In noua cladire administrativa va fi amplasat serverul dispecerului local. Sistemul SCADA va fi implementat astfel încât să permită transmiterea datelor după protocoalele agreate la dispecerul de zonă.

Sistemul SCADA va asigura conducerea automată a procesului lucrărilor noi funcție de senzorii din unitățile de proces (nivel, debit, presiune, Oxigen dizolvat, NH4-N, PO_4 , NO_3, densitate nămol, etc.). Serverul va permite preluare de semnale suplimentare astfel incat prin grija OR ulterior punerii in functiune sa poata fi implementata si monitoriza si functionarii lucrarilor existente.

Zona stației de epurare va fi prevăzută cu sisteme antiefracție.

Cladire administrativa

Se va amplasa o clădire administrativă in construcție metalică cu închideri din panouri termoizolate care trebuie să cuprindă minim: cameră personal operare și dispecer, cameră unelte, toaleta, vestiar și holuri de acces.

Drumuri, platforme și alei

Vor fi prevăzute toate drumurile sau platformele de acces auto si pietonal pentru exploatarea obiectele tehnologice noi.

Împrejmuire incintă

Incinta extinsa se va imprejmui cu gard din stalpi metalici cu fundatie betonata si închideri din panouri de sarma zincata.

Gestionarea deșeurilor

Reziduurile provenite de la treapta de pre-tratare vor fi colectate si transportate spre depozitare la groapa de gunoi. Vor fi păstrate evidente cu cantitățile predate in conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Nisipul reținut in deznisipatoare va fi curățat, spălat si folosit in construcții.

Grăsimile vor fi depozitate provizoriu in cadrul stației de epurare, după care vor fi preluate prin vidanjare si prelucrate de firme specializate.

Programul si traseul pentru transportul deșeurilor rezultate din funcționarea stației de epurare vor fi riguros stabilite in vederea minimizării impactului.

Namolul prelucrat va fi ulterior transportat in concordanță soluțiile tehnice alternative propuse prin strategia de management a namolului (agricultura sau valorificare energetica).

Pentru cantitățile de namol folosite in agricultura vor fi păstrate evidente cu cantitățile de namol rezultate din procesul tehnologic si in locul de descărcare. Pentru utilizarea in agricultura vor fi respectate prevederile Ordinului 344/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului si in special a solurilor când se utilizează namol de epurare in agricultura.

Pentru asigurarea accesului la amplasamentul statiei de epurare se propune realizarea unui drum de acces de 6 m lungime.

9.1.2.9.2.4 Sistem SCADA

Se propune integrarea stațiilor de pompare apă uzată existente si propuse prin prezentul proiect si a statiei de epurare în sistemul SCADA - Dispeceratul regional canalizare Barlad (din Statia de epurare Barlad) si Dispeceratul central Vaslui.

9.1.2.9.1 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Perieni

Principalii indicatori tehnici ai investitiilor propuse in Etapa II, pentru **Aglomerarea Perieni** sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul 9 - 82 Indicatori tehnici Etapa II - Aglomerarea Perieni

Descriere investititie	U.M.	Aglom Perieni
Retea canalizare	**km**	**9,795**
Extindere	*km*	*9,795*
Reabilitare	*km*	*0,000*
Statii de pompare apa uzata	**buc**	**11**
Extindere	*buc*	*11*
Reabilitare	*buc*	*0*
Statie de epurare	**buc**	**1**
Extindere	*buc*	*1*
Reabilitare	*buc*	*0*
SCADA	**buc**	**1**

9.1.3 Alimentarea cu energie electrica

Lucrarile electrice prevazute prin prezentul proiect se refera la echipamentele si instalatiile de alimentare cu energie electrica, de comanda si automatizare si de masurare necesare functionarii in conditii optime a instalatiilor si echipamentelor tehnologice din cadrul fronturilor de captare, gospodăriilor de apă, stațiilor de pompare apă și a celor de apă uzată, căminelor de monitorizare și a căminelor de măsură debit.

Demersurile pentru obținerea avizului tehnic de racordare (ATR) precum și coordonarea etapelor necesare proiectării și execuției lucrărilor necesare se vor face de către Antreprenor în numele Entității Contractante. Proiectarea și executia branșamentului electric va fi făcută cu firme autorizate ANRE pentru aceasta categorie de lucari.

Echipamente si lucrări electrice generale aferente instalatiilor si echipamentelor tehnologice

Se vor respecta întru totul normele de protectie a muncii specifice lucrărilor fără întreruperea totală a activităților tehnologice. Din punctul de vedere al echipamentelor şi instalaţiilor electrice si electromecanice, indiferent că este vorba de instalatii si echipamente tehnologice noi sau existente, Antreprenorului îi revin, ca un minim, următoarele obligatii:

- realizarea unei alimentări cu energie electrică comună la nivelul fiecărui amplasament;
- procurarea/realizarea si montarea tablourilor electrice si de automatizare. Funcţionarea instalatiilor si echipamentelor tehnologice va fi complet automatizată şi va necesita intervenţia operatorului doar în situaţii de avarie sau atunci când s-a comutat modul de funcţionare pe manual local;
- procurarea realizarea si montarea tablourilor electrice de servicii interne (iluminat, prize, etc.), pentru toate cladirile;
- procurarea tuturor echipamentelor si materialelor necesare pentru realizarea integrală a instalatiilor electrice de fortă si servicii interne aferente.
- procurarea şi instalarea tuturor echipamentelor si aparatelor electrice de actionare, măsură si comandă aferente;
- procurarea şi instalarea a unui echipament de compensare locală a factorului de putere, capabil să asigure obtinerea factorul de putere neutral cos α = 0,92 (daca este cazul);
- realizarea unei instalaţii de iluminat interior care să asigure nivelele de iluminare cerute prin specificaţiile electrice (unde este cazul);
- realizarea unei instalaţii de iluminat exterior care să asigure nivelele de iluminare cerute prin specificaţiile electrice (unde este cazul);
- realizarea instalaţiilor interioare şi exterioare de legare la pământ conforme cu specificaţiile electrice generale, la care să fie racordate toate echipamentele electrice precum şi elementele şi confecţiile metalice de pe şantier (scări, podeţe, mâini curente, estacade, etc.) care, în condiţii normale, nu sunt utilizate drept căi de curent. Instalaţiile interioare de legare la pământ se vor conecta la cele exterioare (prize de pământ) prin cel putin două căi de curent;
- procurarea şi instalarea unui echipament de ventilare pentru cladiri (acolo unde este cazul) care sa asigure un număr de minimum 10 schimburi / oră;
- instalarea de senzori de alarmare antiefracţie, care vor fi preluati de PLC.
- in cazul reechiparilor, lucrările de demontare si înlocuire a echipamentelor existente se vor desfăsura pe bază de grafic de lucru agreat, pentru evitarea aparitiei perturbatiilor în procesul de tratare. Instalatiile electrice existente vor fi demontate si transportate la depozit, la o distantă maximă de aproximativ 10 km de santier. Se vor respecta întru totul normele de protectie a muncii specifice lucrărilor fără întreruperea totală a activităților tehnologice.

9.1.3.1 Surse

Prin prezentul proiect se va asigura alimentarea cu energie electrica a fronturilor de captare: 10 puturi forate Pribesti (SAA Codaesti), 4 puturi forate Draxeni (SAA Rebricea), 4 puturi forate Miclesti, 4 puturi forate Murgeni, 2 puturi forate Bogdanesti, 2 puturi forate Danga-Radesti, 2 puturi forate Dodesti, 2 puturi forate Alexandru Vlahuta, 3 puturi forate Iana si 2 puturi forate Bogdana. Se va realiza, dupa caz, dintr-un post de transformare propriu, dimensionat pentru asigurarea necesarului energetic al obiectivului.

9.1.3.2 Stații de pompare apă/apă uzată

Prin prezentul proiect, se va asigura alimentarea cu energie electrica pentru toate cele 124 statiile noi de pompare apa potabile si toate cele 156 statiile noi de apa uzata. Alimentarea va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune in conformitate cu solutia indicata de catre furnizorul de energie prin fisa/studiu de solutie.

In cazul in care alimentarea cu energie electrica din sursa de baza (reteaua de distributie de joasa tensiune zonala) se intrerupe, au fost prevazute generatoare mobile.

9.1.3.3 Gospodării de apă

Prin prezentul proiect, se va asigura alimentarea cu energie electrica pentru:

- toate gospodariile noi de apa: Tanacu, Feresti, Minjesti, Fundu Vaii, Barzesti, Cozmesti, Dimitrie Cantemir, Hoceni, Copaceana, Odaia Bogdana, Dumesti, Valea Mare, Armaseni, Dumesti, Pribesti, Tacuta, Tatomiresti, Baltateni, Suseni-Vulpaseni, Silistea;
- gospodariile de apa existente: GA1 si GA2 Muntenii de Sus, Valeni, GA1 Zapodeni, GA1 Balteni, Delesti, Harsova, Buda, Osesti, Ivanesti, Pungesti, Bacaoani, Husi, Stanilesti, Lunca Banului, Padureni, Miclesti, Popeni, Fruntiseni, Murgeni, Dodesti, Bogdanesti, Danga-Radesti, Halaresti, Alexandru Vlahuta, avand in vedere consumurile suplimentare;
- statia de electroclorinare zonala;
- cladirea sediului Aquavas, laborator si dispeceratului SCADA central.

Alimentarea va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune in conformitate cu solutia indicata de catre furnizorul de energie prin fisa/studiu de solutie (de regula printr-un post de transformare propriu, amplasat la limita de proprietate).

In cazul in care alimentarea cu energie electrica din sursa de baza (reteaua de distributie de joasa tensiune zonala) se intrerupe, a fost prevazut un grup electrogen de interventie fix, amplasat in cadrul gospodariei de apa.

9.1.3.4 Statii de epurare a apelor uzate

Alimentarea cu energie electrica a statiilor de epurare Dumesti, Murgeni, Berezeni, Iana si Perieni, va fi realizata din sistemul de distributie zonal de joasa tensiune in conformitate cu solutia indicata de catre furnizorul de energie prin fisa/studiu de solutie, de regula printr-un post de transformare propriu, amplasat la limita de proprietate. Pentru stațiile de epurare existente Murgeni, Berezeni si Perieni se va verifica rezerva de putere a transformatorului actual, iar in cazul in care nu este suficienta se va prevedea un echipament nou de putere corespunzătoare.

Echipamentul de medie tensiune (celule, transformatorul, etc.) va fi dimensionat corespunzător, astfel încât sa permită funcționarea transformatorului la valori ridicate de randament si sa asigure o rezerva de putere de 15%. Postul de transformare ce va fi instalat va corespunde cerințelor energetice ținând cont de toți consumatorii de energie. Postul trafo trebuie monitorizat de sistemul SCADA consum energie, putere activa/reactiva, factor de putere, etc).

Generatoarele de rezerva existente se vor verifica, iar daca nu corespund se vor achiziționa altele noi de putere adecvată. Noul generator (necesar stațiilor de epurare existente și/sau noi) va fi dimensionat pentru a alimenta consumatorii principali de process. Generatorul va fi insonorizat, echipat cu AAR si asigura funcționarea a minim 8 ore a consumatorilor racordați, parametrii de funcționare vor fi preluați in SCADA.

Toate echipamentele de calcul (PC) și automatele programabile (PLC) vor fi prevăzute cu surse de alimentare cu energie electrică neîntreruptibile (UPS).

9.1.4 Lucrari temporare privind organizarea de santier

Organizarea de santier intra in sarcina Antreprenorului care va fi desemnat in urma procesului de licitatie publica si care va stabili solutiile cele mai avantajoase, cu acceptul Operatorului Regional.

In cazul statiilor de epurare, se recomanda ca Antreprenorul sa realizeze organizarea de santier pe cat posibil, in incinta statiei de epurare respective. Pentru celelalte lucrari, organizarea de santier se va face pe terenuri proprietate publica si va fi amplasata astfel incat sa nu afecteze zonele sensibile din zona. Organizarea si amplasarea organizarilor de santier se va face cu respectarea prevederilor impuse de autoritatile locale care administreaza terenurile pe care acestea se vor amplasa.

Avand in vedere aspectele prezentate anterior, precum si informatiile detinute la acest moment, se apreciaza ca organizarile de santier vor fi dispuse astfel:

- de la organizarile de santier se va asigura accesul pe o raza de maxim 5 km spre lucrari. In aceste conditii, unele dintre organizarile amplasate intr-o UAT vor asigura/deservi si lucrarile din UAT invecinata;
- acolo unde se vor realiza SEAU noi sau se vor reabilita cele existente, se vor amplasa organizari de santier care vor deservi atat lucrarile de la SEAU cat si alte tipuri de lucrari;
- organizarile de santier se pot amplasa pe platformele SEAU sau in imediata vecinatate a acestora (dupa caz);
- suprafata maxima ocupata de o organizare de santier este cca 2500 mp/UAT iar suprafata totala ocupata temporar de organizarile de santiar la nivelul intregului proiect (etapa I si etapa II) va fi de 140.000 mp (cca 14 ha)

- nicio organizare de santier nu se va amplasa in arii naturale protejate. Cu privire la acest aspect, in ceea ce priveste organizarea de santier care va deservi SEAU (noua) Iana, in conditiile in care SEAU Iana se amplaseaza in aria protejata ROSCI0309/ROSPA0159 Lacurile din jurul Mascurei, marginal ariei protejate (la circa 40 metri fata de limita ariei protejate, in interiorul acesteia), se recomanda ca aceasta organizare de santier sa nu deserveasca si alte lucrari din UAT Iana, ci doar strict lucrarile de la SEAU, pentru a evita traversarea repetata a ariei protejate, cu utilaje. In cazul in care este posibil, organizarea de santier pentru SEAU se va amplasa in afara ariei protejate (la circa 50 m de lucrarile obiectivului). In conditiile recomandarilor prezentate, in UAT Iana se vor ocupa doua amplasamente pentru organizarile de santier – una pentru SEAU, alta pentru celelalte lucrari;

Stabilirea locatiei finale, de amplasare a organziarii de santier, se va realiza in functie de recomandarile autoritatilor locale si ale Antreprenorului, de disponibilitatea terenului, accesibilitate la caile de acces existente si la utilitatile necesare.

Eventuala modificare sau stabilirea altor amplasamente a organizarilor de santier, va fi in sarcina Antreprenorului si a Beneficiarului proiectului, la momentul initierii efective a lucrarilor.

De asemenea, Antreprenorul va intocmi Proiectul de Organizare de Santier (P.O.E.) inainte de inceperea executiei pentru bransamentele si constructiile provizorii necesare organizarii santierului.

amplasamentul privind organizarea de santier se poate stabili cu respectarea anumitor criterii generale:

- terenul să fie pozitionat pe cat posibil, in afara zonelor locuite sau la periferia localităților si nu in interiorul sau in vecinatatea zonelor impadurite sau a ariilor naturale protejate;
- asigurarea unei suprafete cat mai compacte pentru fiecare organizare de santier;
- parcugerea unor distante cat mai mici intre amplasamentul organizarii de santier si punctele de aprovizionare pe de o parte, respectiv amplasamentele lucrarilor ce urmeaza a fi executate, pe de alta parte;
- acces facil la drumurile principale;
- adoptarea celor mai economice solutii pentru transportul muncitorilor;
- suprafetele incintelor si a drumului de acces sa fie stabile.

9.1.5 Masuri de adaptare la schimbari climatice

In urma realizarii evaluarii riscurilor climatice in scopul implementarii unui proiect cat mai rezilient la schimbarile climatice, in proiect au fost integrate urmatoarele masuri de adaptare la schimbarile climatice:

9.1.5.1 Sisteme de alimentare cu apa

	Masuri investitionale de adaptare la schimbarile climatice integrate in proiect	**Cost masuri**
	Sisteme de alimentare cu apa	
1	Extinderea surselor subterane Codaesti (10 buc), Rebricea (4 buc), Miclesti (4 buc), Murgeni (4 buc), Dodesti (2 buc), Bogdanesti (2 buc), Costesti (2 buc), Iana (3 buc), Bogdana (2 buc) si Alexandru Vlahuta (2 buc);	Costurile implementarii masurilor sunt incluse in ACB, in costurile proiectului
2	Reabilitarea partiala a conductelor de aductiune in Husi (L=2,68 km);	
3	Reabilitare rezervoare: GA Osesti 1x00mc, GA Buda 1x320 mc, Husi 2x2000 mc si 1x5000 mc, GA Lunca Banului 1x200 mc, GA Padureni 1x200 mc, Vetrisoaia 1x200 mc, GA Bogdanesti (UAT Falciu) 1x80 mc, GA Murgeni 1x1000 mc, GA Raiu 1x75 mcsi GA Bogdanesti 1x150 mc;	
4	Rezervoare noi: GA2 Muntenii de Sus 1x 100 mc, GA3 Tanacu 1x300 mc, GA Valeni 1x250 mc, GA Feresti 1x300 mc, GA Zapodeni 1X100 mc, GA Delesti 1x100 mc, GA Barzesti 1x300 mc, GA Cozmesti 1x300 mc, GA Osesti 1x100 mc, GA Ivanesti 1x200 mc, GA Pungesti 1x150mc, GA Lunca Banului 1x200 mc, GA Padureni 1x100 mc, GA Dimitrie Cantemir 1x 200 mc, GA Gusitei 1x100 mc, GA Hoceni 1x 200 mc, GA Dumesti 1x400 mc, GA Dumestii Vehi 1x200 mc, GA Armaseni 1x100 mc, GA Bacesti 1x50 mc, GA Pribesti 1x350 mc, GA Tacuta 1x150 mc, GA Draxeni 1x100 mc, GA Craciunesti 1x50 mc, GA Tatomiresti 1x 200 mc, GA Popeni 1x 100 mc, GA Minjesti 1x100 mc, GA Fundu Vaii 1x150 mc, GA Vetrisoaia 1x200 mc, GA Copaceana 1x200 mc, GA Odaia Bogdana 1x100 mc, GA Fruntiseni 1x100 mc, GA Baltateni 2x100 mc, GA Suseni 2x100mc, GA Bogdanesti 1x 100 mc, GA Dinga 1x100 mc, GA Dodesti 1x 100 mc, GA Iana 1x 100 mc, GA Silistea 1x300 mc;	
5	Extindere statii de tratare: Codaesti, Rebricea, Miclesti, Murgeni si Bogdanesti;	
6	Reabilitarea partiala a retelelor de alimentare cu apa in Husi (L=2,92 km), Negresti ((L=0,49 km), Vaslui (L=19,05 km),, Barlad (L=22,44 km), si Murgeni (L=1,27 km);	
7	Achizitionarea de contoare masurare apa extrasa din surse;	
8	Achizitionarea de contoare masurare consum apa la utilizatori;	
9	Achizitionarea de generatoare electrice de urgenta care sa asigure mentinerea in functiune a echipamentelor din statiile de tratare;	
10	Sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale;	
11	Spatii de depozitare a substantelor chimice in siguranta;	

12	Sisteme pentru functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta (SCADA);	
13	Imprejmuire obiecte investitii;	

9.1.5.2 Sisteme de canalizare

	Sisteme de canalizare	Cost masuri investitionale
1	Reabilitarea retelelor de canalizare in municipiile Vaslui, Barlad, Husi si orasul Negresti;	Costurile implementarii masurilor sunt incluse in ACB, in costurile proiectului
2	Configurarea retetelor de canalizare in sistem separativ in toate aglomerarile;	
3	Reabilitare a 3 statii de pompare apa uzata din municipiul Husi;	
4	Statii de pompare apa uzata echipate cu convertizoare de frecventa pentru asigurarea curgerii continue a apei;	
5	Statii noi de epurare Dumesti si Iana si reconfigurarea statiei de epurare Murgeni si extinderea statiilor de epurare Berezeni si Perieni care asigura evacuarea in emisari a unor ape epurate la nivelul calitativ impus prin actele de reglementare emise de autoritati si prin normative;	
6	Obiectele Statiilor de epurare Dumesti, Berezeni, Murgeni si Statiei de uscare namol din cadrul statiei de epurare Vaslui sunt amplasate la cota care asigura protectia pentru riscuri la inundatii de 1%;	
7	Inaltarea amplasamentelor statiilor de epurare Ina si Perieni peste cota de inundabilitate;	
8	La intrarea si iesirea din statiile de epurare Dumesti, Murgeni, Berezeni, Perieni si Iana vor fi montate dispozitive automate de prelevare a probelor de apa uzata si echipamente de masurare a parametrilor fizico-chimici si biologici. Debitul va fi masurat in diferite puncte ale statiilor de epurare, inclusiv debitul de efluent evacuat;	
9	Statiile de epurare Dumesti, Murgeni, Berezeni, Perieni si Iana sunt prevazute cu instalatii de pretratare mecanica, inclusiv deznisipator, care va asigura eficienta de 95% pentru indepartare particulelor de nisip cu dimensiunile mai mari de 0,1 mm in conditii de debit maxim;	
10	Statiile de epurare Dumesti, Murgeni, Berezeni, Perieni si Iana sunt prevazute cu sisteme de colectare si evacuare corespunzatoare a apelor pluviale colectate de pe amplasamentele acestora;	

11	Achizitia de generatoare electrice de urgenta in cadrul statiilor de epurare Dumesti, Perieni, Murgeni, Berezeni si Iana;	
12	*Deversarea* apelor uzate epurate in SEAU Dumesti si Iana in emisari, respectiv Raul Bralad si Raul Tutova, se va realiza in conditii de inundatii, la un nivel de inundatii care apare intr-o perioada de 50 de ani (2%), considerandu-se incadrarea constructiilor hidrotehnice in clasa de importanta III (STAS 4273 - 1983) si categoria de importanta 4.	
13	Prevederea de clapete antiretur pe conductele de descarcare a apei epurate in emisar, pentru prevenirea curgerii in sens invers in situatia depasirii nivelului de inundatii prevazut, SEAU Dumesti si Iana.	
14	Instalatie de uscare namol in cadrul SEAU Vaslui;	
15	Sisteme SCADA pentru monitorizarea si controlul statiilor de epurare Dumesti, Perieni, Murgeni, Berezeni si Iana.	
16	Imprejmuire cu gard din stalpi metalici cu fundatie betonata si închideri din panouri de sarma zincata a Statiilor de epurare Dumesti, Perieni, Murgeni, Berezeni si Iana.	

Descrierea detaliata a masurilor de adaptare la schimbarile climatice este prezentata in Capitolul 12.2, Sectiunea 12.2.5.

9.1.6 Masuri pentru prevenirea si reducerea impactului asupra mediului

Masurile de evitare/reducere propuse pentru perioada de executie sunt parte integrata din proiect, resursele financiare necesare pentru implementarea acestora regasindu-se in costurile de executie a lucrarilor estimate in studiul de fezabilitate.

Pentru reducerea efectelor negative susceptibile de a fi semnificative s-au luat in considerare luarea unor masuri pentru evitarea sau reducerea acestora la minim pentru a nu se depasi nivelul admis prin reglementarile legislative.

Masurile avute in vedere se bazeaza pe codul bunelor practici specific lucrarilor de constructie/organizarii de santier si au tinut cont de prevederile legislative in domeniul protectiei mediului in vigoare la data elaborarii studiului, conditiile locale precum si de sensibiltiatea zonei din punct de vedere a mediului.

1. Masuri stabilite prin Avizul de Gospodarire a Apelor

- In cazul aparitiei unor modificari semnificative ale solutiilor tehnice in etapa de elaborare a proiectului tehnic/detaliilor de executie ori pe parcursul executiei lucrarilor, acestea vor fi aduse la cunostinta emitentului prezentului act de reglementare, pentru stabilirea oportunitatii ori necesitatii modificarii avizului de gospodarire a apelor sau emiterii unui nou aviz, dupa caz.
- Inainte de inceperea executiei lucrarilor de subtraversare a digurilor de aparare impotriva inundatiilor in lungul albiilor cursurilor de apa cu conductele de apa si/sau apa uzata Beneficiarul va solicita la A.B.A. Prut-Barlad emiterea Permisului de trecere, in baza unei documentatii tehnice intocmite de o unitate atestata de autoritatea publica centrala in domeniul apelor, elaborate conform Indrumarului tehnic pentru proiectarea si realizarea lucrarilor de traversare, a lucrarilor de gospodarire a apelor cu rol de aparare impotriva inundatiilor, aprobat prin Ordinul M.M.P. nr. 3404/2012.
- Beneficiarul va solicita punctul de vedere al Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA Bucuresti, cu privire la corelarea lucrarilor propuse in zona de traversare a Raului Barlad (conducta aductiune) cu lucrarile promovate de catre C.N.A.I.R. Bucuresti prin proiectul ‘’Varianta de ocolire Barlad’’, aflat in curs de executie, precum si corelarea cu lucrarile promovate de catre C.N.A.I.R. Iasi prin proiectul ‘’Varianta de ocolire Vaslui’’ aflat in promovare.
- Proiectantul lucrarilor va trebui sa asigure corelarea stricta a lucrarilor ce fac obiectul prezentului act de reglementare cu lucrarile existente si reglementate prin autorizatiile de gospodarire a apelor emise de A.B.A. Prut-Barlad si S.G.A. Vaslui, precum si cu lucrarile in curs de aprobare/executie care au fost promovate de catre UAT-urile sau operatorul zonal si reglementate prin avizele de gospodarire a apelor emise de A.B.A. Prut-Barlad si SGA Vaslui. Retele de canalizare proiectate vor trebui realizate pe zonele care au fost prevazute cu retelele de distributie a apei.
- Beneficiarul are obligatia sa notifice in scris Administratia Bazinala de A.B.A. Prut-Barlad si S.G.A. Vaslui inceperea lucrarilor de executie a forajelor pentru alimentarea cu apa a localitatilor prezentate in aviz si sa urmareasca executia forajelor pe tot parcursul realizarii acestora. La terminarea lucrarilor de executie a fiecarui foraj, beneficiarul va solicita executantului acestuia intocmirea fisei de inventariere, conform anexei 1.c la Ordinul M.A.P. nr. 891/2019 si va preda cate un exemplar (in copie) la S.G.A. Vaslui.
- Echipamentul de pompare care se va instala la fiecare put forat va fi astfel ales incat debitul pompei sa fie corelat strict cu debitul optim de exploatare rezultat in urma pomparilor experimentale efectuate dupa executia forajelor. Este interzis a se monta instalatii de pompare cu debitul mai mare fata de cel optim de exploatare, pentru a evita fortarea acviferelor si innisiparea forajelor.
- Executia forajelor se va realiza de catre firme specializate, iar in perioada executiei lucrarilor vor trebui respectate intocmai prevederile referatelor hidrogeologice de expertiza si a studiilor hidrogeologice preliminare emise de I.N.H.G.A.
- Pentru fronturile de captare apa din sursa subterana care vor fi trecute in conservare, detinatorul acestora are obligatia de a prezenta la A.B.A. Prut-Barlad si S.G.A. Vaslui, inainte de inceperea lucrarilor, un Proqram de conservare a acestora.
- Inainte de inceperea lucrarilor de inchidere/demolare a puturile locale/fronturi de captare apa, detinatorul acestora are oblgatia parcurgerii procedurii de avizare din punct de vedere al gospodaririi apelor pentru lucrarile de inchidere/demolare si de refacere a conditiilor initiale, in baza unei documentatii tehnice de fundamentare intocmita in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 828/2019. De asemenea, in conformitate cu prevederile H.G. nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica, art. 41, aln. (1): in situatia restrangerii sau incetarii

functionarii unor lucrari existente de captare a apelor subterane, abandonarea acestora se va face numai dupa inchiderea lor conform prevederilor legale, pentru a se evita utilizarea acestor lucrari la evacuarea de reziduuri in subteran si pentru a se reface continuitatea acviferului.

- Apa bruta ce va fi prelevata din sursa subterana in vederea asigurarii necesarului pentru sistemele de alimentarea cu apa ale populatiei, va trebui sa fie tratata prin intermediul instalatiilor specifice, astfel incat sa se realizeze corectarea valorilor indicatorilor de calitate care sunt necorespunzatori, daca va fi cazul, pana la incadrarea acestora in limitele de potabilitate, conform prevederilor legale aflate in vigoare.
- In cazul in care sursele propuse nu vor putea asigura necesarul de apa estimat, beneficiarul va intreprinde demersurile necesare pentru indentificarea unor surse suplimentare celor propuse si reglementarii acestora.
- La solicitarea de autorizare a lucrarilor aferente proiectului, beneficiarul are obligatia de a prezenta Documentatia tehnica de specialitate continand date hidrogeologice pentru forajele noi ce vor fi realizate, elaborata de o societate de specialitate, care sa cuprinda studiul hidrogeologic elaborat/expertizat de Institutul National de Hidrologie si Gospodarire a Apelor, conform prevederilor legale, toate datele privind executia si definitivarea acestora (parametrii tehnici ai lucrarii, adancimet litologie, intervale de captare, etc.), rezultatele pomparilor experimentale (niveluri, denivelari. debite specifice, parametrii hidrogeoloqici ai acviferului), date privind exploatarea (debit exploatabil, raza de influenta, denivelare la exploatare, regim de functionare), precum si rapoartele de incercare/buletine de analize fizico-chimice si bacteriologice specifice. Pe baza documentatie mai sus mentionate, se va intocmi studiul pentru stabilirea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica, conform H.G.nr. 930/2005 si Ord. nr. 1278/2011, conform precizarilor din Referatele de expertiza hidrogeologica si a studiilor hidrogeologice emise de I.N.H.G.A.
- Se vor institui si executa zone de protectie sanitara in jurul surselor de captare a apei, a constructiilor si instalatiilor aferente sistemului de alimentare cu apa, conform prevederilor HGR nr. 930/2005 si ale Ordinului nr. 1278/20.04.2011 al Ministrului Mediului si Padurilor pentru aprobarea Instructiunilor privind delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrelor de protectie hidrogeologica (publicat in Monitorul Oficial nr. 334/13.05.2011). Responsabilitatea instituirii la teren si asigurarii conditiilor specifice acestor zone revin atat beneficiarului lucrarilor propuse, cat si proiectantului de specialitate (prin implementarea recomandarilor INHGA).
- Proiectantul statiilor de epurare (noi si extinderi), este responsabil pentru echiparea corespunzatoare a acestora, astfel incat sa poate fi asigurata atingerea parametrilor de calitate reglementati pentru efluentul fiecarei statii de epurare proiectate, corespunzator fiecarei etape de dezvoltare (actuala/perspectiva), pana la atingerea gradului maxim de racordare al populatiei raportat la numarul de locuitori echivalenti pentru care s-a proiectat statia.
- In cazul in care dupa punerea in functiune a statiilor de epurare proiectate nu vor putea fi atinsi parametrii de calitate avizati, beneficiarul prin proiectantul de specialitate va intreprinde demersurile necesare pentru echiparea suplimentara a statiilor de epurare, astfel incat efluentii evacuati in receptorii naturali sa nu aduca atingere starii corpurilor de apa de suprafata ori sa conduca la deteriorarea starii/potentialului ecologic al acestora.
- Statile de epurare ce vor fi realizate vor trebui sa detina agrementele tehnice emise de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii din cadrul Ministerului Dezvoltarii, Lucrarilor Publice si Administratiei sau in statele Uniunii Europene; echiparea statiilor de epurare va trebui sa fie corespunzatoare cerintelor actuale, astfel incat sa poate fi asigurata atingerea parametrilor de calitate ai efluentului fiecarei statii de epurare, in concordanta cu prevederile actului de reglementare.
- Capacitatea elementelor componente aferente fiecarei statii de epurare vor trebui prevazute in concordanta cu normativele tehnice specifice acestor categorii de obiective, in stransa corelare cu debitele de ape uzate corespunzatoare fiecarei etape de dezvoltare a obiectivului,

astfel incat efluentul statiei, la evacuarea in emisarul natural, sa se incadreze in limitele avizate.

- Dupa implementarea investitiei, beneficiarul va actiona astfel incat gradul de racordare al populatiei la statiile de epurare propuse (noi si extinse), sa atinga debitul minim necesar, respectiv gradul de incarcare necesar demararii proceselor de epurare, pentru punerea in functiune a acestor statii.
- Dimensionarea retelor de canalizare va trebui sa respecte intocmai prescriptiile tehnice de specialitate, astfel incat aceste retele sa asigure colectarea si evacuarea apelor uzate rezultate de la persoanele fizice si juridice estimate a se racorda in etapa finala, de perspectiva. Apele uzate ce vor fi preluate de retelele de canalizare proiectate vor trebui sa se incadreze in limitele prevazute de H.G. nr. 188/2002 modificata si completata prin H.G. nr. 352/2005 - NTPA 002.
- Se vor amenaja corespunzator gurile de evacuare in emisar a apelor uzate epurate, in concordanta cu prescriptiile tehnice de specialitate, astfel incat in perioada exploatarii sa nu se produca eroziuni ale malurilor sau talvegului receptorului natural. Gurile de evacuare vor fi pozitionate astfel incat evacuarea sa urmareasca directia de curgere a emisarului.
- Evacuarea apelor uzate prin by-pass se va realiza printr-o conducta dimensionata in concordanta cu debitele aferente capacitatilor proiectate. Vor trebui asigurate conditiile tehnice necesare pentru a fi mentinut in permanenta inchis accesul apelor uzate prin conducta de by-pass, pentru impiedicarea evacuarilor necontrolate ale apelor uzate pe conducta de by-pass si eliminarea oricarei posibilitati de descarcare directa a apelor uzate neepurate in cursul de apa receptor. Dirijarea apelor uzate neepurate direct in receptor se va face numai in situatii deosebite, dupa solicitarea si obtinerea acceptului S. G.A. Vaslui. Dupa montarea vanei de inchidere a conductei de by-pass va fi solicitata in scris la S.G.A. Vaslui sigilarea acesteia.
- Namolurile si reziduurile rezultate din tehnologiile de epurare se vor transporta in locuri special amenajate (depozite de deseuri) autorizate, care accepta aceasta categorie de deseuri. Utilizarea namolului ca ingrasamant natural pe terenurile agricole se va putea face doar in conditiile si cu respectarea prevederilor Ordinului ministrului mediului si gospodaririi apelor nr. 344/2004 si doar cu avizul autoritatilor competente.
- Proiectantul lucrarilor va avea in vedere amenajarea corespunzatoar platformelor de stocare temporara a namolului deshidratat in vederea prevenirii poluarii directe sau indirecte a solului si a apelor subterane.
- Permeatul rezultat de la spalarea filtrelor componente ale treptei de epurare avansate, se va reintroduce in fluxul tehnologic al statiilor de epurare mecano-biologice.
- Apele pluviale/meteorice nu se vor deversa in retelele publice de canalizare menajera proiectata.
- La intersectia retelei de canalizare proiectate cu reteaua de aductiune si distributie a apei potabile se vor respecta prevederile normelor tehnice specifice, astfel incat sa nu poata fi afectata in nici un fel calitatea apei din reteaua de distributie a apei potabile.
- Va fi asigurata montarea aparaturii specifice pentru contorizarea volumelor de apa prelevate din sursele de suprafata si din subteran, precum si a debitelor de apa uzata epurata evacuata in emisarii naturali, conform prevederilor art. 59 din Legii Apelor nr. 107/1996, actualizata.
- Pentru monitorizarea calitatii apelor subterane din zona de influenta a statiilor de epurare, beneficiarul este obligat sa execute foraje de observatii si control (conform prevederilor art. 17, lit. d din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare). Acestea vor fi amplasate amonte si aval de statiile de epurare pe directia de curgere a apei subterane. Indicatorii minimi de calitate ce se vor monitoriza pentru apa subterana ce va fi prelevata din forajele de observatie sunt: pH, CCO-Cr, reziduu fix/conductivitate, amoniu, azotati, fosfati, fosfor total. Buletinele de analiza ce vor fi efectuate pe prima proba de apa prelevata din aceste foraje (imediat dupa realizarea lor) se vor transmite in copie la A.B.A. Prut-Barlad – S.G.A. Vaslui si vor constitui probe de referinta (martor).

- La dezafectarea obiectelor componenete ale statiilor de epurare Murgeni si Falciu, precum si a altor obiecte componente ale sistemelor de alimentare cu apa/canalizare apa uzata, beneficiarul prin intermediul constructorului va lua toate masurile necesare pentru protectia factorilor de mediu si se vor respecta toate normele specifice cerute de legislatia in vigoare.
- Inainte de inceperea executiei lucrarilor de traversare a cursurilor de apa/digurilor, precum si a gurilor de evacuare a apelor uzate epurate, beneficiarul va intocmi de comun acord cu Sistemul de Gospodarirea Apelor Vaslui graficul privind executia lucrarilor, in care vor fi prevazute: perioada si durata de executie, masuri si mijloace de interventie in cazul inregistrarii unor debite de viitura pe cursurile de apa in perioada executiei lucrarilor de traversare, responsabilitati si termene de interventie.
- Inainte de inceperea executiei lucrarilor, cat si dupa finalizarea lor, se vor incheia intre reprezentantii S.G.A. Vaslui si cei ai beneficiarului procese verbale privind starea tehnica a albiilor, malurilor si digurilor de aparare ale cursurilor de apa, pe sectoarele aferente lucrarilor de traversare cu traseele conductelor de alimentare cu apa si canalizare apa uzata.
- Titularul investitiei are obligatia ca prin implementarea proiectului ce face obiectul prezentului act de reglementare sa nu aduca atingere scopului pentru care au fost realizate digurile de aparare impotriva inundatiilor din lungul cursurilor de apa. Pe toata perioada de executie a lucrarilor, dar si ulterior in perioada exploatarii obiectivului proiectat va trebui sa fie asigurata continuitatea liniei de aparare impotriva inundatiilor si sa nu modifice profilul albiilor minore ale cursurilor de apa in sectoarele de traversare.
- Lucrarile propuse pe sectoarele de traversare a cursurilor de apa si a digurilor de aparare din lungul acestora se vor situa in afara zonelor de protectie definite conform Legii Apelor nr. 107/1996 (Anexa 2), cu modificarile si completarile ulterioare
- Lucrarile de traversare a cursurilor de apa se vor executa in perioade de ape mici, cu urmarirea permanenta a prognozei debitelor pe fiecare curs de apa traversat, fara a pune in pericol exploatarea incintelor adiacente.
- Executarea gropilor de lansare si receptie pentru realizarea lucrarilor de subtraversare prin metoda forajului orizontal si orizontal dirijat, se va realiza fara a afecta prin sapatura, malurile cursurilor de apa traversate sau corpul digurilor de aparare.
- Pentru sectorul de traversare a cursurilor de apa necadastrate, a viroagelor, se va respecta conditia ca generatoarea superioara a tevii de protectie sa fie situata sub adancimea minima inghet.
- Pe ambele capete ale fiecarui sector de traversare vor fi prevazute camine de vane: astfel incat sa poata fi asigurata inchiderea si izolarea acestor sectoare, in cazul in care se inregistreaza avarii ori vor fi necesare lucrari la tronsoanele respective.
- Beneficiarul avizului are obligatia de a solicita executantului ca pe toata perioada de realizare a lucrarilor de traversare si a gurilor de evacuare ape uzate epurate sa asigure scurgerea normala a apelor in albiile minore ale cursurilor de apa, fara a produce disfunctionalitati ce ar putea afecta terenurile riverane, iar dupa terminarea lucrarilor sa ia toate masurile necesare pentru refacerea profilului albiei minore, acolo unde aceasta a fost afectat de executia lucrarilor.
- Executantul lucrarilor este direct raspunzator de eventualele efecte negative produse asupra digurilor de aparare, a albiei si malurilor cursurilor de apa, daca acestea apar ca urmare a executiei necorespunzatoare a lucrarilor proiectate pe sectorul de traversare ori in zonele adiacente acestuia.
- Pentru ca pozitia fiecarei subtraversari sa poata fi identificata, acestea vor fi marcate in teren prin cate doua borne de beton, inscriptionate corespunzator, dispuse pe traseul conductei, amplasate pe fiecare mal al cursului de apa traversat (la limita zonei de protectie din lungul albiei minore), iar pe sectoarele de traversare a digurilor de aparare impotriva inundatiilor, se va monta o borna la coronamentul lucrarii de gospodarire a apelor cu rol de aparare, iar alta in interiorul zonei aparate, langa piciorul taluzului, conform prevederilor Ordinului nr. 3404/2012.

- La amplasarea lucrarilor de traversare a cursurilor de apa se va avea in vedere ca pozitionarea acestora sa se faca astfel incat, sa nu impiedice eventualele viitoare lucrari la podurile existente, inclusiv pentru recalibrarea albiei minore in zona respectiva, in vederea implementarii Strategiei nationale de management al riscului la inundatii pe termen mediu si lung aprobata prin Hotararii Guvernului nr. 846/2010, precum si din necesitatea conformarii cu prevederile art. 33-alin.6A 1) din Legea Apelor nr. 107/1996 (actualizata), potrivit caruia proprietarii/administratorii lucrarilor ingineresti de arta (poduri) sunt obligati sa asigure sectiunea optima de scurgere a apelor, in limita a doua lungimi ale lucrarii de arta (poduri) in albia majora in amonte si in limita unei lungimi a lucrarii de arta (poduri) in albia minora aval. Pentru asigurarea corelarii lucrarilor propuse cu lucrarile de arta existente, beneficiarul are obligatia solicitarii punctului de vedere de la administratorul fiecarui pod din zonele adiacente traversarilor, daca este cazul, si respectarea conditiilor impuse de acesta.
- Caminele de vizitare ce vor fi amplasate amonte si aval de sectorul de traversare vor fi pozitionate in afara zonelor de protectie din lungul cursului de apa, definite conform Legii Apelor nr. 107/1996, actualizata, la realizarea acestora fiind obligatoriu a se lua toate masurile necesare pentru protectie impotriva patrunderii apelor in exces ce pot inunda amplasamentele respective in perioadele de ape mari, urmarindu-se a se asigura exploatarea in siguranta a acestora.
- In cazul in care traseul retelelor de alimentare/canalizare propuse subtraverseaza canale de desecare, este necesara solicitarea si obtinerea acordului ANIF pentru subtraversarea acestora, cu respectarea conditiilor ce vor fi impuse de detinatorul/administratorul acestora.
- Proiectantul lucrarilor este responsabil pentru realizarea lucrarilor de aparare impotriva inundatiilor pentru obiectivele pentru care s-a obtinut avize de amplasament (fronturi captare, statii de epurare) emise de A.B.A. Prut-Barlad.
- Beneficiarul si executantul lucrarilor, au obligatia sa urmareasca in permanenta lucrarile de executie prevazute in documentatia tehnica de fundamentare, pe tot parcursul realizarii acestora.
- Pe toata durata executiei, precum si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata, subterane sau pe terenuri, ori depozitarea unor astfel de substante si deseuri in zonele de protectie ale resurselor de apa sau in zonele de protectie sanitara stabilite conform HG nr. 930/2005.
- La terminarea lucrarilor se vor degaja zonele de lucru de resturile materiale rezultate in urma lucrarilor de executie sau excavare.
- Constructorul va lua toate masurile necesare pentru prevenirea si combaterea poluarilor accidentale, in special cu produse petroliere, care ar putea sa apara ca urmare a exploatarii utilajelor tehnologice. In cazul inregistrarii unei poluari accidentale intreaga raspundere din punct de vedere al depoluarii zonei si suportarii eventualelor costuri revine poluatorului.
- Beneficiarul si constructorul sunt responsabili pentru asigurarea mijloacelor si masurilor de interventie operativa, pe toata perioada de executie, in cazul inregistrarii unor fenomene neprevazute (accidente, fenomene hidrometeorologice periculoase etc.)
- In cazul producerii unei poluari accidentale in timpul executiei lucrarilor constructorul va anunta imediat A.B.A. Prut-Barlad — S.G.A. Vaslui, actionand imediat pentru eliminarea cauzelor si limitarea efectelor.
- Terenurile propuse pentru organizarile de santier aferente obiectivului proiectat, se vor amplasa in afara zonelor inundabile, a zonelor de protectie din lungul albiilor minore ale cursurilor de apa si ale lucrarilor de gospodarire a apelor, definite conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 (actualizata). Apele uzate rezultate de la spalarea utilajelor vor trebui colectate in bazine etanse, vidanjabile.
- Beneficiarul va informa publicul privind intentia sa referitoare la investitia propusa conform prevederilor Ordinului M.M.G.A. nr. 1044/2005 pentru aprobarea Procedurii privind consultarea utilizatorilor de apa, riveranilor si publicului la luarea deciziilor in domeniul gospodaririi apelor.

3. Alte masuri stabilite prin Acordul de mediu

- Elaborarea si implementarea in perioada de executie si operare a unui Plan de prevenire si combatere poluari accidentale care sa includa o identificare a zona unde s-ar putea produce o poluare, poluantul care se genereaza, masuri propuse pentru prevenirea si controlul poluarii, responsabili desemnati, resurse necesare.
- Elaborarea si implementarea in perioada de executie a unui plan de mangement al deseurilor care sa sa includa masuri care sa asigure atingerea obiectivului de valorificare a deseurilor rezultate din lucrarile de constructii/demolări.
- Constructorul va întocmi un Plan de management de mediu şi va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investiţiilor, respectiv respectarea măsurilor de prevenire şi reducere a poluării factorilor de mediu. Planul va include condiţiile de realizare a investiţiei prevăzute în actul de reglementare emis de Agenţia pentru Protecţia Mediului Vaslui, precum şi condiţiile din avizele emise pentru proiect şi legislaţia în vigoare aplicabilă.

4. Masuri de monitorizare

La stabilirea programului de monitorizare s-a tinut cont si de indicatorii de mediu stabiliti pentru Programul Operational Infrastructura Mare – POIM (2014-2020) si de programul de monitorizare al acestuia.

Programul de monitorizare propus cuprinde masuri care permit identificarea si prevenirea efectelor adverse neprevazute precum si reducerea impacturilor specifice generate de proiect.

Masurile de monitorizare fac parte integranta din proiectul propus, vor fi asumate de catre titularul de proiect si vor fi implementate de catre Antreprenorul General/Constructurul desemnat pentru executia lucrarilor. Costurile pentru monitorizare in perioada de executie vor fi incluse incluse in costurile estimate pentru executia lucrarilor.

Pentru perioada de exploatare au fost propuse masuri de monitorizare, pentru verificarea durabilitatii proiectului conform recomandarilor POIM.

Masurile de monitorizare vizeaza atat etape de executie/dezafectare cat si etapa de operare.

Masuri monitorizare in **perioada de executie**:

- Aer:
  - Monitorizarea imisiilor de poluanti în atmosfera (COx, NOx, SO2, PM10, PM 2,5) din zona fronturilor de lucru din interiorul localitatilor;
  - Starea tehnica a vehiculelor si utilajelor inainte de inceperea lucrarilor
- Apa:
  - Monitorizarea calitatii apei vidanjate din bazinele vidanjabile aferente toaletelor ecologice (pentru indicatorii si cu frecventa stabilita prin contractul de vidanjare incheiat de Antreprenor pe perioada relizarii lucrarilor de executie)
- Zgomot:
  - Verificarea nivelului de poluare fonica in zona fronturilor de lucru din apropierea locuintelor si din limita siturilor natura 2000
- Schimbarile climatice: Consumul de energie electrica si combustibil utilizat

- Managementul deseurilor: Evidenta deseurilor lunara si anuala – conform HG 856/2002
- Biodiversitate: Monitorizare specii de plante (inclusiv specii invazive)

Masuri monitorizare in **perioada de exploatare**:

- Aer:
  - Monitorizarea calitatii aerului – pentru emisiile provenite de la instalatie de uscare a namol din SEAU Vaslui: pulberi, H2S , NH3 si alti compusi generatori de mirosuri precum si a imisiilor NH3 si H2S la limita La limita amplasamentului SEAU Vaslui
  - Monitorizarea continua a parametrilor tehnologici relevanti pentru functionarea instalatiei de uscare a namolului
- Apa
  - Monitorizarea canitatativa si calitativa ai apei uzate
  - Monitorizarea canitativa calitativa a apei potabile – conform programului operational
- Schimbari climatice
  - Controlul emisiilor de gaze cu efect de sera prin consumul de energie electrica si combustibil utilizat, cantitatea de namol generata si valorficata, bilantul cantitatilor de emisii de gaze cu efect de sera (CO2, CH4, N2O) evitate a fi emise in atmosfera ca urmare a implementării proiectului
- Managementul deseurilor
  - Evidenta lunara si anuala a deseurilor generate din activitatea de operare a infrastructurii de apa uzata si sistemelor de alimentare cu apa
  - Evidenta cantitatii si calitatii de namolului generat si valorificat
- Biodiversitate: Controlul speciilor invazive din zona amplasamentele SEAU, in zona gospodariilor de apa, STAP

<u>Masuri monitorizare Situri Natura 2000:</u>

- In perioada de executie:
  - monitorizarea habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000, in perioada de mobilizare a organizarii de santier
  - indentificarea speciilor alohtone (invazive), in perioada de mobilizare a organizarii de santier
  - monitorizarea habitatelor si speciilor din siturile Natura 2000 pe toata perioada de executie
- In perioada de exploatare:
  - Monitorizarea habitatele si speciile din situl Natura 2000 pe o perioada 2 ani dupa realizarea lucrarilor de constructie
  - Monitorizarea calitatii efluentului apei evacuate de la SEAU si implicit starea corpurilor de apa de suprafata
  - Controlul speciilor invazive in zona ariilor protejate unde au fost realizate investitii.

9.1.7 Echipamente operare sisteme de alimentare cu apă și canalizare

In vederea imbunanatirea performantei operationale si financiare a operatorului este necesara dotarea operatorului cu echipamente si realizarea unui sediu pentru amenajarea si dotarea unui Laborator de monitorizare a calitatii apei in vederea acreditatii si a unui Dispecerat SCADA.

Clădirea va fi amplasată in strada Călugăreni din municipiul Vaslui. Scopul principal al acesteia este de a asigura funcționalitatea necesară laboratoarelor de analiza pentru apa si apă uzată agrementate RENAR dar și pentru dispecerul regional in care se vor închide sistemele SCADA locale din aria de operare. In cadrul clădirii vor fi cuprinse și încăperi cu rol administrativ pentru salariații Operatorului Regional. In acest context minimum următoarele camere si funcționalități vor fi necesare:

a. SUBSOL – zona parcare acoperită + zonă arhivă + zona adăpost protecţie civilă
b. PARTER – zona lucru cu publicul + birouri angajaţi şi zona laborator
c. ETAJ 1 - zona birouri angajaţi şi zona laborator
d. ETAJ 2 - zona birouri angajaţi şi zona birouri conducere
e. TERASĂ – spaţiu tehnic, camera liftului, casa scării

Clădirea este de tip S+P+2 cu structură din cadre de beton armat cu fundații izolate și închideri din zidărie BCA cu o suprafața totală utila de 2565 mp.

La exterior se va prevedea un sistem de fațadă cu termoizolație din vată bazaltică și panotaj din coli de AL-bond. Tâmplăria exterioară va fi din profile de AL cu rupere de punte termică și geam termopan triplu. învelitoarea va fi configurată ca sistem de terasă circulabilă, cu o zonă circulabilă mai restrânsă, dispusă sub pergole și o zonă mai largă amenajată peisager, ca terasă înierbată.

La interior se vor folosi placaje de granit pentru circulațiile orizontale (holuri) si verticale (scări), parchet laminat si mocheta de trafic pentru spatiile de birouri, gresie în grupurile sanitare, covor PVC antiacid în spatiile de laborator. Tâmplăria interioară va fi din profile AL cu geam termopan dublu. Finisajele suprafețelor verticale (pereți) vor fi realizate cu zugrăveli lavabile de calitate superioara, diferențiate după categoriile spatiilor (birouri, spatii comune, management) si cu placaje ceramice pentru spatiile de laborator si grupuri sanitare. Se vor prevedea tavane false casetate, pentru mascarea traseelor de ventilație si de instalații electrice.

Clădirea va fi racordată la rețelele de utilități (energie electrică, gaz metan, apă canal) și va fi echipată cu instalații interioare corespunzătoare funcționalității ei (electrice, sanitare, ventilații, termice, detecție si stingere incendiu, antifurt, etc).

Pe amplasamentul propriu se vor organiza locuri de parcare. Împrejmuirea terenului se va face pe toate laturile totalizând o lungime de cca 177 m. Împrejmuirea va fi executată cu fundație continuă din beton simplu, cu soclu din B.A., stâlpi din țeavă metalică rectangulară 80x80 şi închideri cu panouri din plasă nervurată.

Se vor prevedea toate dotările necesare funcționalităților din cadrul clădirii dintre care in principal amintim:

- Mobilier, echipamente si instrumentație de laborator apa potabila – apă uzată;
- Mobilier și echipamente dispecer regional;
- Mobilier și echipamente de birotică;
- Dotări PSI;

Dotări la nivelul operatorului regional

Prin investitiile propuse in prezenta documentatie se urmareste imbunatatirea conditiilor de operare si intretinere ale sistemelor de alimentare cu apa si canalizare la nivelul operatorului regional.

Echipamentele propuse pentru achiziționare sunt:

Tabelul 9 - 83 Echipamente operare apa-canalizare

Nr. crt.	DENUMIRE ECHIPAMENT DIN DOTAREA OPERATORULUI	U.M.	Cantitate
1	Autovidanje 8 mc	buc	2
2	Autocuratitor combinat pentru canalizare cu capacitatea de 10 mc	buc	2
3	Automacara 18 tone	buc	2
4	Autobasculante 11-12 tone	buc	3
5	Buldoexcavator (101 CP, 4400 cc) complet echipat (cupe diferite marimi, picon etc)	buc	3
6	Cilindru compactor (latime tambur 600 mm), inclusiv miniremorca transport)	buc	2
7	Autoutilitara CCTV	buc	2
8	Unitate mobila max. 3.5 tone dotata cu echipamente pentru detectarea pierderilor de apa	buc	2
8.1	Vehicul pentru transportul si depozitarea echipamentelor de detectare a pierderilor in retelele de apa, inclusiv amenajare		
8.2	Sistem pentru prelocalizarea pierderilor de apa prin inregistrarea si analiza zgomotelor de pe retea, cu un set de 45 loggeri de zgomot		
8.3	Corelator digital pentru localizarea pierderilor de apa din conducte		
8.4	Locator de trasee conducte metalice si nemetalice pentru localizarea traseelor ingropate		
8.5	Detector acustic pentru confirmarea exacta a pierderilor de apa in teren		
8.6	Locator feromagnetic pentru localizarea capacelor de camin sau a altor obiecte feroase ingropate		
8.7	Data logger de presiune		
8.8	Debitmetru portabil Dn 50 – Dn 1500 mm		
8.9	Sistem informatic compus din PC tip laptop si Imprimanta		
9	Sistem de inspectie a puturilor forate	buc	2
10	Vehicul pentru transport hipoclorit	buc	2
11	Tractor transport namol pe terenuri agricole	buc	1
12	Autospeciala transport namol	buc	1
13	Autospeciala tip "A" de transport personal si echipamente pentru interventii la avarii retele	buc	5
13.1	Autoutilitara 3.5 t, cu 6+1 locuri si platforma usoara cu obloane		

13.2	Motocompresor mobil (tractabil)		
13.3	Ciocan demolator pneumatic		
13.4	Generator electric		
13.5	Freza pentru taiere asfalt/beton		
13.6	Mai compactor		
13.7	Motopompa pentru apa uzata		
13.8	Presa hidraulica pentru obturare conducte		
13.9	Aparat de sudura cap la cap pentru conducte PE (Dn 500 mm)		
13.10	Aparat de sudura prin electrofuziune pentru conducte PE (Dn 500 mm)		
14	Autolaborator mobil pentru determinari calitative a apei si a apei uzate	buc	2
15	Grupuri electrogene+automatizare	buc	6
16	Mini buldoexcavator complet echipat (picon , cupe etc)	buc	3
17	Minibuldoexcavatoare şenile 25 CP max	buc	5
18	Instalaţie foraj orizontal	buc	2
19	Panouri metalice pentru sprijiniri de maluri +tiranti (ml)	ml	200
20	Generator electric 60 KVA	buc	2
21	Generator electric 250 KVA	buc	1

Pentru asigurarea calitatii apei potabile distribuite conform legislatiei in vigoare in sistemele de alimentare cu apa din judetul Vaslui se propun 4 statii noi de electro-clorare pentru producere reactiv de dezinfectie (hipoclorit de sodiu) si care vor fi amplasate in incintele statiilor de tratare din Vaslui, Husi, Negresti si Barlad.

9.1.8 SCADA Regional

Prezentul proiect are ca scop realizarea a 4 centre regionale pentru sistemele de alimentare cu apa si a 4 centre regionale pentru sistemele de canalizare. Acestea vor fi amplasate in municipiile Vaslui, Bârlad si Huși si orasul Negrești. Se propune integrarea automatizărilor realizate in cadrul contractelor de proiectare si executie si contractelor de executie la dispeceratele regionale mentionate anterior.

Sursele de apa, stațiile de tratare/gospodariile de apa locale, statiii de pompare, rezervoarele au propria automatizare bazata pe automate programabile. Funcționarea acestora este complet automata. Acestea vor avea posibilitatea atât de control local din cadrul panourilor operator, dar si de la distanta din cadrul dispeceratelor regionale aflate la stațiile de tratare apa potabila din cele 4 centre regionale. Toate datele de monitorizare si control vor fi trimise la dispeceratul regional aferent stației. Aceste puncte vor fi dotate cu modem/router GSM/Ethernet pentru transmiterea datelor si vor fi integrate in VPN-ul operatorului.

Punctele de monitorizare sunt statii compacte dotate cu un sistem de tip RTU fiind capabile sa citeasca din proces parametrii precum: debit, presiune, pH, clor. RTU-urile vor fi dotate cu modem/router GSM/Ethernet pentru transmiterea datelor si vor fi integrate in VPN-ul OR.

Atat statiile de epurare, cat si statiile de pompare apa uzata au propria automatizare bazata pe automate programabile si vor avea posibilitatea atât de control local din cadrul panourilor operator, cat si de la distanta din cadrul dispeceratelor regionale aflate la stațiile de epurare din cele 4 localitati mari. Toate datele de monitorizare si control vor fi trimise la dispeceratul regional aferent stației. Aceste puncte vor fi dotate cu modem/router GSM/Ethernet pentru transmiterea datelor si vor fi integrate in VPN-ul operatorului.

Transmisia de date va fi realizata, in funcție de condițiile din teren, pe suport GSM sau Ethernet. Toate locațiile din cadrul tuturor contractelor vor fin integrate in rețea VPN a operatorului.

Principalele funcții la nivelul SCADA aferent Dispeceratelor regionale sunt următoarele:

- ✓ Integrarea cu nivelul SCADA local (daca este existent) din toate stațiile monitorizate;
- ✓ Centralizarea informațiilor de infrastructură și procese tehnologice din categoriile de locații disponibile: stații de pompare, foraje, bazine, pompe, etc;
- ✓ Centralizarea informațiilor de calitate referitoare la starea punctelor locale;
- ✓ Interfață grafică completă, bazată pe ferestre cu suport zoom, impărțite pe layere și funcții de ordonare, cu facilități de ajutor (help) online ce îmbunătățesc în mod evident utilizarea eficientă a sistemului de către operatori;
- ✓ Centralizarea alarmelor relevante la nivel de dispecerizare centrală;
- ✓ Centralizarea rapoartelor operative privind funcționarea punctelor locale;
- ✓ Centralizarea și raportarea privind starea funcțională a rețelei și parametrii de operare;
- ✓ Asigurarea unui control efectiv al accesului la sistem prin intermediul conturilor de utilizator.

Informatii suplimentare cu privire la aceasta investitie se regasesc in Anexa 4.3.3

9.1.9 Strategia de investiții

Strategia de investitii si pachetele de lucrari impartite pe contracte sunt prezentate in cap.13.

Premisele adoptate pentru implementarea investitiilor

- ✓ Fondurile prevăzute sunt aprobate si alocate;
- ✓ OR si ADI conlucrează eficient pentru implementarea Proiectului având in permanenta sprijinul autorităților locale;
- ✓ Compartimentul contractare-investitii din OR are suficient personal calificat, angajații fiind motivați pentru a-si îndeplini in mod corespunzător sarcinile de serviciu si pentru a prelua cunoștințele profesionale necesare implementării de proiecte de investiții de la Asistenta Tehnica.

Riscurile identificate in implementarea investitiilor

- ✓ Fondurile nu sunt disponibile corespunzător pe ani, pe parcursul întregii durate de implementare a Proiectului;
- ✓ Dificultăți de cooperare intre diferitele părți implicate in proiect;
- ✓ Diferențe intre prioritățile stabilite la nivel național si cele stabilite la nivel regional;
- ✓ Întârzieri rezultate din stabilirea unor decizii ale OR privind procesul de achiziții;
- ✓ Întârzieri datorate unor situri arheologice.

9.2 IMPACTUL AȘTEPTAT AL PROIECTULUI ȘI INDICATORII DE PERFORMANȚĂ

Prin prezentul proiect se urmareste finantarea lucrarilor de investitie care sa asigure urmatoarele obiective:

- cresterea gradului de acoperire cu servicii de apa in zona urbana la 100%;
- imbunatatirea infrastructurii retelelor de apa potabila;
- asigurarea accesului la apa potabila de calitate a populatiei din zona rurala;
- servicii de calitate si conforme cu reglementarile europene in vigoare prin asigurarea sigurantei in exploatare si continuitatea furnizarii serviciului de alimentare cu apa;
- cresterea gradului de conectare la serviciile de alimentare cu apa in zona rurala.

Investitiile in infrastructura de apa din cadrul proiectului s-au axat in directia infiintarii unor sisteme de alimentare cu apa care sa dispuna de o sursa de apa care respecta conditiile de calitate cu costuri minime de tratare si care sa permita extinderea in viitor a sistemului prin conectarea de noi consumatori.

Astfel, investitiile pentru infrastructura de apa propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit dezvoltarea unor sisteme de alimentare cu apa care sa asigure conditiile de calitate ai apei conform cu cerintele Directivei 98/83/CE si ale Legii 458/2002 modificata si completata de Legea 311/2004, cu influenta directa asupra sanatatii populatiei, asigurarea sigurantei in exploatare, a continuitatii in furnizarea serviciului de alimentare cu apa, eliminarea deficientelor actuale, functionarea sistemelor cu costuri de exploatarea minime si posibilitatea extinderii acestora in viitor.

In urma evalurarii investitiilor necesare pentru infrastructura de apa si apa uzata, pentru localitatile din proiect, a rezultat o valoare totala de investitie de **443.110.666 euro**, din care:

Etapa I are o valoarea totala de investitie de **235.850.324 euro** iar

Etapa II are o valoarea totala de investitie de **207.260.343 euro**,

distribuita astfel:

Tabelul 9 - 84 Costuri de investitie totale (Etapa I+Etapa II) pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente)

Investitii	Valoare investitie (euro)
Sector apa	**204.078.481**
Sector apa uzata	**165.794.554**
Alte cheltuieli (asistenta tehnica, supervizare, studii, proiectare, diverse si neprevazute, alte taxe)	**73.237.632**
Total judet Vaslui (arie proiect)	**443.110.666**

Tabelul 9 - 85 Costuri de investitie totale Etapa I pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente)

Investitii	Valoare investitie Etapa I (euro)
Sector apa	**127.153.796**
Sector apa uzata	**70.555.388**

Investitii	Valoare investitie Etapa I (euro)
Alte cheltuieli (asistenta tehnica, supervizare, studii, proiectare, diverse si neprevazute, alte taxe)	**38.141.140**
Total judet Vaslui Etapa I (arie proiect)	**235.850.324**

Tabelul 9 - 86 Costuri de investitie totale Etapa II pentru infrastructura de apa si apa uzata (preturi curente)

Investitii	Valoare investitie Etapa II (euro)
Sector apa	**76.924.684**
Sector apa uzata	**95.239.166**
Alte cheltuieli (asistenta tehnica, supervizare, studii, proiectare, diverse si neprevazute, alte taxe)	**35.096.492**
Total judet Vaslui Etapa II (arie proiect)	**207.260.343**

9.2.1 Alimentare cu apă

Tabelul de mai jos prezinta indicatorii fizici pentru sistemele de alimenatre cu apa din aria proiectului.

Tabelul 9 - 87 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Front de captare subterana - extindere	foraje	35
2	Front de captare subterana - reabilitare	foraje	0
3	Conducta de aductiune - extindere	km	375,1
4	Conducta de aductiune - reabilitare	km	2,7
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	unitati	63
6	Statie de tratare/clorinare - reabilitare	unitãti	1
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	unitãti	41
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	unitãti	12
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	unitati	124
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	unitati	6
11	Retea de distributie - extindere	km	621,7
12	Retea de distributie - reabilitare	km	46,2

Tabelul 9 - 88 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa - Etapa I

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Front de captare subterana - extindere	foraje	18
2	Front de captare subterana - reabilitare	foraje	0
3	Conducta de aductiune - extindere	km	225,7
4	Conducta de aductiune - reabilitare	km	2,7
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	unitati	41
6	Statie de tratare/clorinare - reabilitare	unitãti	1
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	unitãti	25
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	unitãti	7
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	unitati	97
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	unitati	4
11	Retea de distributie - extindere	km	466,6
12	Retea de distributie - reabilitare	km	3,4

Tabelul 9 - 89 Indicatori fizici pentru alimentarea cu apa – Etapa II

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Front de captare subterana - extindere	foraje	17
2	Front de captare subterana - reabilitare	foraje	0
3	Conducta de aductiune - extindere	km	149,4
4	Conducta de aductiune - reabilitare	km	0
5	Statie de tratare/clorinare - extindere	unitati	22
6	Statie de tratare/clorinare - reabilitare	unitãti	0
7	Rezervor de inmagazinare - extindere	unitãti	16
8	Rezervor de inmagazinare - reabilitare	unitãti	5
9	Statie de pompare apa potabila - extindere	unitati	27
10	Statie de pompare apa potabila - reabilitare	unitati	2
11	Retea de distributie - extindere	km	155,0
12	Retea de distributie - reabilitare	km	42,7

9.2.2 Apă uzată

Tabelul de mai jos prezinta indicatorii fizici pentru sisteme de canalizare din aria proiectului.

Tabelul 9 - 90 Indicatori fizici pentru canalizare

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Extinderea reţelei de canalizare gravitationala	km	326,5
2	Reabilitarea reţelei de canalizare gravitationala	km	27,5
3	Extinderea conductei de refulare	buc	76,6
4	Reabilitarea conductei de refulare	km	2,1
5	Construirea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	156
6	Reabilitarea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	5
7	Extinderea/ construirea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	5
8	Reabilitarea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	3

Tabelul 9 - 91 Indicatori fizici pentru canalizare - Etapa I

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Extinderea reţelei de canalizare gravitationala	km	147,8
2	Reabilitarea reţelei de canalizare gravitationala	km	0,9
3	Extinderea conductei de refulare	buc	33,1
4	Reabilitarea conductei de refulare	km	0,25
5	Construirea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	71
6	Reabilitarea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	3
7	Extinderea/ construirea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	1
8	Reabilitarea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	2

Tabelul 9 - 92 Indicatori fizici pentru canalizare – Etapa II

N°	Indicatori	U.M	Cantitate totala
1	Extinderea reţelei de canalizare gravitationala	km	178,8
2	Reabilitarea reţelei de canalizare gravitationala	km	26,6
3	Extinderea conductei de refulare	buc	43,5
4	Reabilitarea conductei de refulare	km	1,9
5	Construirea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	85
6	Reabilitarea staţiilor de pompare apã uzatã	buc	2
7	Extinderea/ construirea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	4
8	Reabilitarea staţiilor de epurare apã uzatã	buc	1

9.2.3 Indicatorii de performanta

Tabelele de mai jos prezinta indicatorii de realizare imediata pentru sistemele de alimentare cu apa pentru intreg proiectul si pentru fiecare etapa in parte.

Tabelul 9 - 93 Indicatori fizici pentru sectorul de apa

Ind.	Indicator	Unitate	Populatie aditional conectata la apa în conformitate cu Directiva 98/83
Indicatori de realizare imediată			
CO18	Distribuția apei; Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	Nr. locuitori	98.694
Indicatori fizici de realizare			
2S70	Rețea de distribuție apă potabilă (nouă)	Km	621,7
2S71	Rețea de distribuție apă potabilă (reabilitată)	Km	46,2
2S72	Aducțiune (nouă)	Km	375,1
2S73	Aducțiune (reabilitare)	Km	2,7

Ind.	Indicator	Unitate	Populatie aditional conectata la apa în conformitate cu Directiva 98/83
2S77	Rezervoare înmagazinare	Unităţi	53
2S78	Staţii tratare apă / clorinare	Unităţi	64

Tabelul 9 - 94 Indicatori fizici pentru sectorul de apa – Etapa I

Ind.	Indicator	Unitate	Populatie aditional conectata la apa în conformitate cu Directiva 98/83
Indicatori de realizare imediată			
CO18	Distribuţia apei; Populaţie suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	Nr. locuitori	61.872
Indicatori fizici de realizare			
2S70	Reţea de distribuţie apă potabilă (nouă)	Km	466,7
2S71	Reţea de distribuţie apă potabilă (reabilitată)	Km	3,4
2S72	Aducţiune (nouă)	Km	225,7
2S73	Aducţiune (reabilitare)	Km	2,7
2S77	Rezervoare înmagazinare	Unităţi	32
2S78	Staţii tratare apă / clorinare	Unităţi	42

Tabelul 9 - 95 Indicatori fizici pentru sectorul de apa - Etapa II

Ind.	Indicator	Unitate	Populatie aditional conectata la apa în conformitate cu Directiva 98/83
Indicatori de realizare imediată			
CO18	Distribuţia apei; Populaţie suplimentară care beneficiază de o mai bună alimentare cu apă	Nr. locuitori	36.822
Indicatori fizici de realizare			
2S70	Reţea de distribuţie apă potabilă (nouă)	Km	155,0
2S71	Reţea de distribuţie apă potabilă (reabilitată)	Km	42,7
2S72	Aducţiune (nouă)	Km	147,6
2S73	Aducţiune (reabilitare)	Km	0,0
2S77	Rezervoare înmagazinare	Unităţi	21
2S78	Staţii tratare apă / clorinare	Unităţi	22

Tabelele de mai jos prezinta indicatorii de realizare imediată pentru sistemele de canalizare.

Tabelul 9 - 96 Indicatori fizici pentru sectorul de apa uzata

Ind.	Indicator	Unitate	Incarcare aditional

			tratata conf UWWD
Indicatori de realizare imediată			
CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	L.E.	43.656
Indicatori fizici de realizare			
2S74	Rețea canalizare (nouă)	Km	403,1
2S75	Rețea canalizare (reabilitată)	Km	29,6
2S79	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e	Unități	3
2S80	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	Unități	5

Tabelul 9 - 97 Indicatori fizici pentru sectorul de apa uzata – Etapa I

Ind.	Indicator	Unitate	Incarcare aditional tratata conf UWWD
Indicatori de realizare imediată			
CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	L.E.	18.990
Indicatori fizici de realizare			
2S74	Rețea canalizare (nouă)	Km	180,8
2S75	Rețea canalizare (reabilitată)	Km	1,2
2S79	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e	Unități	2
2S80	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	Unități	1

Tabelul 9 - 98 Indicatori fizici pentru sectorul de apa uzata – Etapa II

Ind.	Indicator	Unitate	Incarcare aditional tratata conf UWWD
Indicatori de realizare imediată			
CO19	Epurarea apelor uzate: Populație suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate	L.E.	24.666
Indicatori fizici de realizare			
2S74	Rețea canalizare (nouă)	Km	222,3
2S75	Rețea canalizare (reabilitată)	Km	28,5
2S79	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări cu peste 10.000 l.e	Unități	1
2S80	Stații epurare ape uzate care deservesc aglomerări sub 10.000 l.e.	Unități	4

9.3 ASISTENȚĂ TEHNICĂ

9.3.1 Asistenta tehnica pentru managementul proiectului

Asistenta tehnica pentru Managementul Proiectuliui isi propune urmatoarele activitati:

1. Suport in managementul proiectului – Etapa I;
2. Actualizare Master Plan – Etapa II;

3.a GIS – Etapa I

3.b Modelare hidraulica – Etapa II;

4. Managementul pierderilor, infiltratiilor – Etapa I;
5. Managementul namolului: - Etapa I;
6. Managementul activelor – Etapa I;
7. Digitalizare – Etapa II

9.3.1.1 Activitatea 1 - Suport în managementul proiectului

1. <u>Întărirea capacitații de management a UIP</u>

Pentru a avea o imagine cât mai exacta, Consultantul va analiza situația existentă, conformitatea cu Manualul de proceduri elaborat la etapa I, și în funcție de necesitățile identificate în scopul atingerii obiectivelor Proiectului, va recomanda dacă este cazul revizuirea Manualului de proceduri, a organigramei și a fișelor de post aferente.

O atenție speciala va fi acordată responsabilităților conducătorului UIP care urmează să îndeplinească funcția de coordonator al Proiectului din partea Entității Contractante.

Consultantul va revizui Manualul de proceduri după care va funcționa UIP și care va fi utilizat pentru implementarea cu succes a proiectului. Manualul de proceduri va conține cel puțin procedurile menționate în contractul de finanțare dintre Entitatea de Management și Beneficiar.

După semnarea tuturor contractelor de achiziție se va proceda la verificarea încărcării personalului și, dacă va fi necesar, se va propune adaptarea organigramei. Ca urmare a analizei se va propune structura definitivă a UIP și se vor revizui, după caz, Manualul de proceduri și fișele de post.

Consultantul va revizui Manualul de proceduri ori de câte ori UIP va solicita acest lucru, sau se constată că procedura nu este eficientă.

Se va elabora și implementa un manual al procedurilor de arhivare care va trebui să stabilească regulile privind preluarea, înregistrarea si păstrarea documentelor în arhivă.

2. <u>Suport pentru UIP în vederea îndeplinirii atribuțiilor curente</u>

In cadrul acestei activități, Consultantul va avea următoarele sub-activități principale:

a) Sprijinirea UIP în vederea îndeplinirii condiționalităților prevăzute în Contractul de Finanțare în activitățile de coordonare cu Entitatea de Management și Organismul Intermediar.

În cadrul acestei activități, Consultantul va oferi suport Entității Contractante în îndeplinirea condițiilor incluse în Contractul de Finanțare. Pentru aceasta Consultantul va realiza împreună cu membrii UIP o matrice logica de realizare a condițiilor cuprinse în Contractul de Finanțare. Semestrial,

sau ori de câte ori este nevoie, pe parcursul derulării proiectului, Consultantul va analiza împreună cu Entitatea Contractanta modul de îndeplinire a condiționalităților, cu evidențierea etapelor parcurse și a stadiului, stabilindu-se totodată, de comun acord, măsurile necesare pentru respectarea acestora.

Consultantul va acorda sprijin UIP în respectarea cerințelor privind raportarea și monitorizarea implementării proiectului așa cum sunt ele stabilite prin documentele aplicabile relevante (cum ar fi Contractul de finanțare).

Consultantul va oferi suport UIP în vederea realizării unui bun management al proiectului din punct de vedere al colaborării UIP cu Entitatea de Management si Organismul Intermediar. Cu ocazia misiunilor de verificare efectuate de AM, OI, Entitatea de audit etc. Consultantul va oferi sprijin UIP in pregatirea si derularea acestora.

De asemenea, Consultantul va sprijini UIP in elaborarea si urmarirea planurilor de actiuni pentru implementarea recomandarilor formulate cu ocazia acestor misiuni de verificare.

Consultantul va identifica toate actiunile suplimentare a caror necesitate reiese pe parcursul implementarii proiectului, va formula propuneri si le va transmite spre aprobare UIP.

Consultantul va asista UIP in activitatile curente si va raspunde in scris succint, dar cu promptitudine si profesionalism solicitarilor scrise ale UIP, inaintate in scopul mentinerii unui climat de buna colaborare cu organismele amintite mai sus.

b) Suport UIP In managementul contractelor; activitatea curenta a UIP

In cadrul acestei sub-activitati Consultantul va oferi sprijin UIP in managementul contractelor (lucrari, servicii, furnizare, inclusiv Contractul de Finantare) atat pe aspectele financiare cat si pe cele tehnice.

Activitatile specifice pe aspectele financiare care se vor derula, vor include:

1. Intocmirea de modele si formulare adaptate corespunzator pentru derularea, monitorizarea si urmarirea derularii aspectelor financiare (plati) aferente contractelor de servicii, lucrari si furnizare (conform Contractului de Finantare) care se vor implementa in cadrul proiectului, care sa respecte atat legislatia in vigoare aplicabila cat si prevederile contractelor de servicii si lucrari, Contractului de Finantare si a altor documente relevante;
2. Stabilirea categoriilor de cheltuieli eligibile aferente contractelor de servicii, lucrari si furnizare care se vor implementa în cadrul proiectului;
3. Intocmirea in colaborare cu UIP a Dosarelor Cererii de Prefinantare si a Dosarelor Cererilor de Rambursare, a Planului financiar aferent Proiectului pe toata durata proiectului.
4. Realizarea in colaborare cu UIP a verificarii documentelor de plata depuse in cadrul contractelor de servicii, lucrari si intocmirea efectiva a tuturor documentelor aferente managementului financiar al contractelor care se vor implementa in cadrul proiectului (inclusiv partile relevante din documente de monitorizare, raportare etc.).
5. Consultantul va asigura sprijin zilnic UIP-ul in realizarea managementului contractelor de servicii, lucrari si furnizare din cadrul proiectului.

Aceasta activitate include monitorizarea performantelor Contractorilor de lucrari - participarea la sedintele lunare ale acestora, propuneri si sugestii de natura tehnica, legala, institutionala,

contractuala, financiara etc. pentru bunul mers al implementarii si in special pentru solutionarea eventualelor dispute.

6. Activitatile principale desfasurate de catre UIP in procesul de monitorizare si raportare, precum colectarea documentelor de la contractori, multiplicarea dosarelor de raportare, asigurarea interfetei cu reprezentantii AM/OI, etc.:
7. Monitorizarea implementarii contractelor, în scopul respectarii prevederilor din Contractul de Finantare si atingerii obiectivelor proiectului;
8. Colectarea, centralizarea datelor/informatiilor de la Consultanți, Antreprenori/Constructori si Furnizori si suport acordat UIP in intocmirea rapoartelor solicitate prin Contractul de Finantare (Raport de inceput, raport de progres etc.)
9. Procesarea datelor, in vederea obtinerii informatiilor necesare monitorizarii/evaluarii implementarii la nivel de proiect;
10. Sprijinirea UIP la elaborarea Raportului de progres si a altor rapoarte/documente solicitate prin contractul de finantare;
11. Asistenta la implementarea planului financiar al proiectului pe surse de plata, pe termene si pe furnizori;
12. Verificarea rapoartelor intocmite de Supervizor / Diriginte de santier si a celor intocmite de Antreprenori;
13. Asistenta acordata la momentul vizitelor in teren din partea autoritatilor finantatoare;
14. Analizarea stadiului activitatilor tuturor partilor implicate, a motivelor intarzierilor si elaborarea de masuri pentru corectarea abaterilor;
15. Asistenta UIP in verificarea premiselor si necesitatilor de realizare a actelor aditionale;
16. Asistenta in monitorizarea activitatilor sub aspectul timpului, a fluxului financiar, al resurselor umane si al atingerii indicatorilor de proiect asumati;
17. Monitorizarea si evaluarea implementarii prin efectuarea de vizite impreuna cu membrii UIP in locatiile de investitie.

In vederea derularii activitatilor de Monitorizare si Raportare, Consultantul va sprijini UIP prin stabilirea, lmpreuna cu acesta, a indicatorilor fizici, financiari si de performanta.

Beneficiarul pregateste sau aproba, dupa caz, documentele relevante prin intermediul carora se poate monitoriza demararea, derularea si finalizarea implementarii contractelor, beneficiind in acest sens de serviciile si sprijinul Consultantului. Aceste documente sunt transmise/depuse la OI si/sau AM, conform contractului de finantare.

In cadrul acestei activitati, Consultantul va pune la dispozitia UIP toate datele, minutele intâlnirilor de management, rapoartele, recomandarile si comentariile necesare.

3. Instruirea personalului UIP

Consultantul este obligat sa realizeze, in perioada de inceput a contractului, o evaluare a necesitatilor de instruire la nivelul UIP iar, dacă este cazul, apoi sa defineasca un Plan de lnstruire detaliat care sa evidentieze dezvoltarea abilitatilor personalului in vederea implementarii proiectelor de investitii si conform cu cerintele din fisele posturilor. Dacă nu este cazul, Consultantul are obligatia sa asigure instruire on-job, la locul prestatiei, asupra elementelor constatate deficitare in activitatea UIP.

UIP va lucra in colaborare cu Consultantul pentru a realiza un transfer de cunostinte intre angajatii sai si membrii echipei Consultantului. Colaborarea intre Prestator si UIP va avea si rolul de a fi conceput ca o Instruire la Locul de Munca in ceea ce priveste utilizarea noilor proceduri de functionare, comunicare, verificare tehnica si financiara, monitorizare si raportare si arhivare ale UIP (ulterior instruirii teoretice).

Consultantul va organiza sesiuni de instruire practica pe santier sau la sediul beneficiarului si va oferi personalului UIP instructaj practic si teoretic in urmatoarele domenii:

a) Implementarea Proiectului - Personalul UIP se va conforma cu procesul general de implementare, inclusiv cu planurile, procedurile, organizatiile (rolul si responsabilitatile acestora), acordurile, platile, verificarile, raportarile etc specifice implementarii proiectului;
b) Managementul Contractorilor - Personalul UIP va implementa proiectul în conformitate cu conditiile de contractare folosite in cadrul prezentului proiect. Se vor analiza conditiile generale si speciale ale contractului folosite pentru diverse contracte de lucrari. Vor fi prezentate in mod special:
   - conditiile generale si exemple de conditii speciale conform HG nr. 1/2018;
   - practici privind comunicarea intre entitatile parte a unor contracte de proiectare și execuție și contracte de lucrări.
c) Supervizarea Lucrarilor de Constructii - Personalul va fi instruit in utilizarea practicii internationale privind evaluarea calitativa si cantitativa. Aceasta instruire va fi organizata ca Instruire teoretica la Locul de Munca si va pune accent pe utilizarea sistemului de raportare si evidenta a realizarii, al celui de aprobare, efectuare si evidenta a platilor, pe practici si particularitati ale sistemului de plata.

Data, perioada si locatia instruirilor va fi continua de la Prestator catre cu Entitatea Contractanta, in orice etapa a intalnirilor dintre experții Consultantului și membrii UIP.

In urma efectuarii evaluarii necesitatilor de instruire, Consultantul va putea propune si alte teme de instruire, pe care le considera necesare a fi implementate la nivelul UIP.

4. Suport in procesul de achizitii publice a echipamentelor necesare funcționării UIP

Consultantul va avea în vedere asigurarea unor servicii suport in achizitii publice pentru achiziționarea echipamentelor necesare funcționării UIP.

Daca este cazul, Consultantul va oferi sprijin Entității Contractante, in timpul procesului de pregatire, licitare si evaluare, in realizarea activitatilor de contractare conform legislatiei, care include: raspunsuri la intrebarile de clarificare primite de la ofertanti, sprijin in timpul evaluarii ofertelor, pregatirea contractelor pentru semnare, s.a.

Consultantul va desemna cel putin un expert ca si expert cooptat sau ca membru in Comisia de Evaluare, la solicitarea entitatii contractante.

Pe parcursul derularii procedurilor de achizitie, Consultantul va monitoriza conformarea cu procedurile specifice stabilite prin legislatia in vigoare aplicabila, atat in faza de definitivare a documentatiilor de atribuire, cat si pe toata durata derularii fiecarei proceduri pana la semnarea contractului.

Aceasta activitate va include:

- Elaborarea strategiei de contractare;
- Elaborarea documentației de atribuire;
- Definirea conditiilor contractuale;
- Furnizarea asistentei in cadrul organizarii procedurilor de achizitii publice, inclusiv:
  - Asistenta pentru intocmirea raspunsurilor la solicitarile de clarificari primite de la potentialii ofertanti;
  - Analiza tehnica si financiara a ofertelor;
  - Asistenta la intocmirea de solicitari de clarificari adresate ofertantilor;
  - Asistenta la intocmirea punctelor de vedere ale Entității Contractante in cazul depunerii de contestatii;
  - Asistenta la semnarea contractului;
  - Asistenta procedurala si logistica.

5. <u>Elaborarea documentației SCADA</u>

[Informațiile din această secțiune trebuie completate pe baza nevoilor specifice proiectului care urmează să fie finanțat și a cerințelor Entității Contractante și în corelație cu alte servicii similare aferente procedurii de atribuire a serviciilor de "Asistenţă tehnică pentru managementul proiectului şi supervizarea lucrărilor" - VS-CS-ATMP-01 aferentă proiectului fazat care urmează să fie relansată]

6. <u>Actualizare Master Plan</u>

[Informațiile din această secțiune trebuie completate pe baza nevoilor specifice proiectului care urmează să fie finanțat și a cerințelor Entității Contractante și în corelație cu alte servicii similare aferente procedurii de atribuire a serviciilor de "Asistenţă tehnică pentru managementul proiectului şi supervizarea lucrărilor" - VS-CS-ATMP-01 aferentă proiectului fazat care urmează să fie relansată]

7. <u>Actualizare/Revizuire Deviz General</u>

Consultantul va revizui devizul proiectului întocmit la etapa de realizare a studiului de fezabilitate în conformitate cu prevederile legale.

9.3.1.2 Activitatea 2 – Campanie de informare si constientizare privind Proiectul

Consultantul va asigura servicii de consultare pentru dezvoltarea si implementarea activitatilor de informare si contientizare publica in privinta dezvoltării infrastructurii de apă și apă uzată. In acest sens, Consultantul va dezvolta si va implementa strategia corespunzatoare de contientizare a publicului care va angaja instrumentele adecvate de contientizare a publicului.

Scopul principal al acestei activitati consta in dezvoltarea si diseminarea informatiilor pentru contientizarea publicului referitoare la infrastructura de apă și apă uzată. Pentru realizarea si evaluarea rezultatelor campaniilor de informare si a contientizarii publice se vor utiliza masurile de informare si de publicitate in conformitate cu contractul de finanțare si va utiliza indicatiile tehnice din Manualul de identitate vizuala pentru instrumentele structurale din Romania pentru perioada 2014 – 2020.

Masurile care urmeaza a fi implementate includ, cel putin:

- Conferinte de presa, declaratii de presa, articole in ziarele locale, instiintari scrise trimise posturilor locale de radio si televiziune;
- Brosuri scrise intr-o maniera simpla, concisa si atractiva si distribuirea altor materiale promotionale;
- Afise lipite in teritoriul public;
- Publicarea pe web-site-ul proiectului;
- Vizite media la locatiile proiectului in momentele semnificative ale realizarii investitiilor.

9.3.2 Asistenta tehnica pentru supervizarea lucrarilor

Scopul Contractului este asigurarea serviciilor de supervizare pentru implementarea a 5 contracte de proiectare si executie, 8 contracte de executie si doua contracte de funizare, in vederea bunei gestionari a contractelor de lucrari si finalizarea cu succes a Proiectului.

1. Activitati aferente perioadei de început a Contractului de Asistenta Tehnica

Consultantul va desfasura în perioada de început a Contractului de Asistenta Tehnica urmatoarele activitati:

1. Mobilizarea si stabilirea biroului Consultantului;
2. În termen de 1 luna de la data emiterii Ordinului Administrativ de Începere a Serviciilor, Consultantul va pregati **Raportul de Început**, care va evidentia, pe langa activitatile executate, principalele constatari referitoare la situatia existenta, problemele critice identificate si actiunile ulterioare recomandate; va cuprinde un Program detaliat si metodologia pentru implementarea activitatilor principale precum si analiza si identificarea riscurilor, care pot afecta Contractele de Lucrari;
3. Pregatirea **Manualului pentru asigurarea calitatii**, în termen de 2 luni de la începerea serviciilor.

   Consultantul va elabora un manual de Asigurarea Calitatii, care va cuprinde referinte la Manualul pentru Procedurile de Supervizare.Manualul de Asigurarea Calitatii va include referinte si la:

   - Procedurile relevante de Protectia Muncii si asigurarea calitatii, adaptate la lucrarile care se desfasoara pe santiere;
   - Procedurile pentru analizarea sistemelor de asigurarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii realizate de Antreprenori;
   - Procedura de aprobare a sub-contractorilor/ furnizorilor angajati de catre Antreprenor
   - Procedura de emitere si aprobare a Ordinelor de Variatie / Modificarilor;
   - Procedura de emitere si aprobare a Certificatelor de Plata
   - Procedurile de lucru pentru interventii in sistemele aflate in functiune, de alimentare cu apa, energie, canalizare, epurare, incinerarea namolului, etc, in scopul coordonarii activitatii Antreprenorului cu Operatorul, atunci cand pentru executia lucrarilor se impun manevre de inchidere/deschidere sau restrictii in aceste sisteme.
4. Pregatirea **Manualului pentru Procedurile de Supervizare**, în termen de 2 luni de la începerea serviciilor. Manualul va include procedurile privind controlul calitatii lucrarilor de executie în conformitate cu reglementarile legislatiei actuale.

2. Supervizarea Contractelor de Lucrari

Consultantul va gestiona si superviza contractele de lucrari cuprinse în Proiect si va executa toate îndatoririle Consultantului („Supervizorul”), asa cum este specificat în condițiile speciale și generale ale contractelor de lucrări și ale prezentului Caiet de Sarcini precum si in HG nr 1/1018 pentru aprobarea condiţiilor generale şi specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziţie aferente obiectivelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

Consultantul va fi organizat dupa cum este necesar pentru a asigura o administrare eficienta a activitatilor. Consultantul va asigura implementarea la timp a lucrarilor, precum si utilizarea eficienta a resurselor financiare.

Consultantul va asigura prezenta permanenta a personalului de supervizare pe santiere în timpul fazei de constructie pana la punerile în functiune, inclusiv. Consultantul va executa serviciile de supervizare în concordanta cu legislatia relevanta din Romania si UE.

Consultantul va actiona în stransa cooperare cu Entitatea Contractanta, informandu-l despre toate problemele legate de situatia contractelor de lucrari si în special, despre orice probleme care ar putea avea efect asupra costurilor, calitatii sau progresului lucrarilor. Daca lucrarile nu progreseaza în mod satisfacator, din motive mai presus de controlul Consultantului, va fi responsabilitatea sa sa consilieze Entitatea Contractanta, care joaca rolul de Beneficiar, în toate masurile necesare pentru a rezolva o asemenea situatie si pentru a duce la îndeplinire obiectivele Contractelor de Lucrari.

În timpul misiunii sale, Consultantul va coopera cu Unitatea de Implementare a Proiectului din cadrul EC.

Serviciile de supervizare vor acoperi urmatoarele faze principale:

- Faza de pre-constructie
- Faza de constructie
- Faza de post-constructie.

9.3.3 Servicii de audit

Obiectul contractului îl reprezintă verificarea de către auditorul financiar a implementării proiectului şi transmiterea către Beneficiar a rapoartelor constatărilor factuale (RCF) cu privire la procedurile agreate executate, plăţile efecutate în cadrul contractelor de achiziţii publice şi corectitudinea includerii acestora în cererile de rambursare.

Verificarea constă în examinarea de către Auditor a informaţiilor factuale privind plăţile efectuate către contractori în conformitate cu clauzele contractelor de achiziţii publice, şi includerea acestora în cererile de rambursare, conform clauzelor contractului de finanţare.

9.4 COSTURI ESTIMATE ALE PROIECTULUI

9.4.1 Costuri de investitie

Costurile detaliate au fost estimate pentru toate componentele proiectului. Costurile de investiţii ale proiectului, exprimate în preţuri "constante" si "curente" si sunt detaliate mai jos.

Cheltuieli eligibile: Total Judet

Costurile de investitie pentru toate componentele de proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9 - 99 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi "constante"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**972.359.537**	**196.587.186**	**560.410.181**	**113.301.157**	**411.949.357**	**83.286.029**
Instalatii si echipamente	**167.734.130**	**33.911.716**	**72.619.812**	**14.681.940**	**95.114.318**	**19.229.776**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**1.140.093.667**	**230.498.902**	**633.029.992**	**127.983.097**	**507.063.675**	**102.515.805**
Taxa de planificare si proiectare	15.955.776	3.225.865	13.167.760	2.662.197	2.788.015	563.668
Asistenta tehnica	35.215.298	7.119.667	19.901.201	4.023.533	15.314.097	3.096.134
Publicitate	989.240	200.000	572.858	115.818	416.382	84.182
Supervizare	40.668.099	8.222.089	23.524.626	4.756.101	17.143.473	3.465.989
Comisioane, taxe legale	13.680.298	2.765.820	7.798.766	1.576.719	5.881.532	1.189.101
Cheltuieli nepravazute	120.048.085	24.270.771	67.293.894	13.605.170	52.754.191	10.665.600
TOTAL INVESTITIE	**1.366.650.462**	**276.303.114**	**765.289.097**	**154.722.635**	**601.361.365**	**121.580.479**

Tabelul 9 - 100 Costuri de investitie (Etapa I+Etapa II) pentru proiect in preturi "curente"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**1.562.540.135**	**315.907.188**	**894.521.034**	**180.850.154**	**668.019.101**	**135.057.034**
Instalatii si echipamente	**266.925.869**	**53.965.846**	**114.891.946**	**23.228.326**	**152.033.922**	**30.737.520**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**1.829.466.003**	**369.873.035**	**1.009.412.980**	**204.078.481**	**820.053.023**	**165.794.554**
Taxa de planificare si proiectare	25.615.036	5.178.730	21.155.634	4.277.149	4.459.402	901.581
Asistenta tehnica	56.782.313	11.479.987	31.878.686	6.445.086	24.903.627	5.034.901
Publicitate	1.587.661	320.986	913.280	184.643	674.381	136.343
Supervizare	63.622.145	12.862.833	36.573.033	7.394.168	27.049.112	5.468.665
Comisioane, taxe legale	21.975.776	4.442.961	12.444.366	2.515.945	9.531.410	1.927.017
Cheltuieli nepravazute	192.665.044	38.952.134	107.334.550	21.700.406	85.330.493	17.251.727
TOTAL INVESTITIE	**2.191.713.978**	**443.110.666**	**1.219.712.530**	**246.595.878**	**972.001.448**	**196.514.789**

9.4.1.1 Etapa I - Costuri de investitie

Costurile de investitie pentru toate componentele de proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9 - 101 Costuri de investitie (Etapa I) pentru proiect in preturi "constante"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**517.716.785**	**104.669.602**	**350.669.940**	**70.896.838**	**167.046.844**	**33.772.764**
Instalatii si echipamente	**111.973.599**	**22.638.308**	**54.306.303**	**10.979.399**	**57.667.296**	**11.658.909**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**629.690.384**	**127.307.910**	**404.976.244**	**81.876.237**	**224.714.140**	**45.431.673**
Taxa de planificare si proiectare	8.713.864	1.761.729	7.049.026	1.425.140	1.664.839	336.589
Asistenta tehnica	17.078.770	3.452.907	11.477.272	2.320.422	5.601.499	1.132.485
Publicitate	544.082	110.000	368.072	74.415	176.010	35.585
Supervizare	22.248.240	4.498.047	15.050.961	3.042.934	7.197.279	1.455.113
Comisioane, taxe legale	7.352.102	1.486.414	4.914.171	993.524	2.437.931	492.890
Cheltuieli nepravazute	66.058.764	13.355.458	42.795.336	8.652.165	23.263.428	4.703.293
TOTAL INVESTITIE	**751.686.206**	**151.972.465**	**486.631.081**	**98.384.837**	**265.055.125**	**53.587.628**

Tabelul 9 - 102 Costuri de investitie (Etapa I) pentru proiect in preturi "curente"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**804.014.167**	**162.551.892**	**544.590.417**	**110.102.789**	**259.423.749**	**52.449.102**
Instalatii si echipamente	**173.894.999**	**35.157.292**	**84.337.689**	**17.051.007**	**89.557.310**	**18.106.286**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**977.909.166**	**197.709.184**	**628.928.106**	**127.153.796**	**348.981.060**	**70.555.388**
Taxa de planificare si proiectare	13.532.631	2.735.965	10.947.137	2.213.242	2.585.494	522.723
Asistenta tehnica	26.523.330	5.362.365	17.824.203	3.603.615	8.699.128	1.758.750
Publicitate	844.959	170.830	571.616	115.567	273.343	55.263
Supervizare	33.745.710	6.822.553	22.829.013	4.615.465	10.916.697	2.207.088
Comisioane, taxe legale	11.417.814	2.308.401	7.631.707	1.542.943	3.786.107	765.458
Cheltuieli nepravazute	102.589.261	20.741.026	66.461.157	13.436.812	36.128.103	7.304.214
TOTAL INVESTITIE	**1.166.562.871**	**235.850.324**	**755.192.939**	**152.681.440**	**411.369.932**	**83.168.884**

Costurile de investitie pentru fiecare componenta UAT, in preturi "constante" sunt detaliate mai jos:

Tabelul 9 - 103 Costuri de investitie pentru UAT Husi

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**21.473.320**	**4.341.377**	**17.232.673**	**3.484.023**	**4.240.648**	**857.355**
Instalatii si echipamente	**4.499.890**	**909.767**	**2.839.505**	**574.078**	**1.660.385**	**335.689**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**25.973.210**	**5.251.144**	**20.072.177**	**4.058.101**	**5.901.033**	**1.193.044**
Taxa de planificare si proiectare	493.651	99.804	407.329	82.352	86.322	17.452
Asistenta tehnica	703.207	142.171	548.975	110.989	154.232	31.182
Publicitate	22.625	4.574	18.111	3.662	4.514	913
Supervizare	925.159	187.044	740.579	149.727	184.580	37.318
Comisioane, taxe legale	305.927	61.851	244.177	49.367	61.750	12.484
Cheltuieli neprevazute	2.728.813	551.699	2.117.628	428.132	611.185	123.567
TOTAL INVESTITIE	**31.152.591**	**6.298.288**	**24.148.976**	**4.882.329**	**7.003.615**	**1.415.959**

Tabelul 9 - 104 Costuri de investitie pentru UAT Duda Epureni

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**21.209.524**	**4.288.044**	**21.209.524**	**4.288.044**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.314.022**	**265.663**	**1.314.022**	**265.663**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**22.523.546**	**4.553.707**	**22.523.546**	**4.553.707**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	279.891	56.587	279.891	56.587	0	0
Asistenta tehnica	662.050	133.850	662.050	133.850	0	0
Publicitate	22.223	4.493	22.223	4.493	0	0
Supervizare	908.732	183.723	908.732	183.723	0	0
Comisioane, taxe legale	294.513	59.543	294.513	59.543	0	0
Cheltuieli neprevazute	2.379.601	481.097	2.379.601	481.097	0	0
TOTAL INVESTITIE	**27.070.557**	**5.473.001**	**27.070.557**	**5.473.001**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 105 Costuri de investitie pentru UAT Stanilesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**26.035.459**	**5.263.730**	**3.983.623**	**805.391**	**22.051.836**	**4.458.339**
Instalatii si echipamente	**1.568.786**	**317.170**	**259.844**	**52.534**	**1.308.943**	**264.636**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**27.604.245**	**5.580.900**	**4.243.467**	**857.925**	**23.360.779**	**4.722.975**

Taxa de planificare si proiectare	108.696	21.976	17.460	3.530	91.236	18.446
Asistenta tehnica	803.253	162.398	132.206	26.729	671.047	135.669
Publicitate	27.218	5.503	4.188	847	23.030	4.656
Supervizare	1.112.980	225.017	171.270	34.627	941.710	190.391
Comisioane, taxe legale	357.625	72.303	54.046	10.927	303.579	61.376
Cheltuieli neprevazute	2.893.350	584.964	445.889	90.148	2.447.461	494.816
TOTAL INVESTITIE	**32.907.367**	**6.653.060**	**5.068.526**	**1.024.731**	**27.838.841**	**5.628.329**

Tabelul 9 - 106 Costuri de investitie pentru UAT Lunca Banului

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**23.721.812**	**4.795.967**	**3.343.523**	**675.978**	**20.378.289**	**4.119.989**
Instalatii si echipamente	**626.258**	**126.614**	**419.759**	**84.865**	**206.499**	**41.749**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**24.348.070**	**4.922.581**	**3.763.282**	**760.843**	**20.584.788**	**4.161.738**
Taxa de planificare si proiectare	62.126	12.560	37.836	7.650	24.290	4.911
Asistenta tehnica	726.039	146.787	115.222	23.295	610.817	123.492
Publicitate	24.778	5.009	3.526	713	21.252	4.297
Supervizare	1.013.199	204.844	144.175	29.149	869.023	175.695
Comisioane, taxe legale	326.933	66.098	46.465	9.394	280.468	56.704
Cheltuieli neprevazute	2.556.803	516.923	395.606	79.982	2.161.197	436.941
TOTAL INVESTITIE	**29.057.948**	**5.874.802**	**4.506.114**	**911.025**	**24.551.834**	**4.963.777**

Tabelul 9 - 107 Costuri de investitie pentru UAT Padureni

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**10.910.196**	**2.205.773**	**10.910.196**	**2.205.773**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**657.157**	**132.861**	**657.157**	**132.861**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**11.567.353**	**2.338.634**	**11.567.353**	**2.338.634**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	75.617	15.288	75.617	15.288	0	0
Asistenta tehnica	351.700	71.105	351.700	71.105	0	0
Publicitate	11.423	2.309	11.423	2.309	0	0
Supervizare	467.086	94.433	467.086	94.433	0	0
Comisioane, taxe legale	150.085	30.344	150.085	30.344	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.216.838	246.015	1.216.838	246.015	0	0
TOTAL INVESTITIE	**13.840.102**	**2.798.128**	**13.840.102**	**2.798.128**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 108 Costuri de investitie pentru UAT Dimitrie Cantemir

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**13.381.474**	**2.705.405**	**13.381.474**	**2.705.405**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**923.465**	**186.702**	**923.465**	**186.702**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**14.304.939**	**2.892.107**	**14.304.939**	**2.892.107**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	74.564	15.075	74.564	15.075	0	0
Asistenta tehnica	427.611	86.452	427.611	86.452	0	0
Publicitate	14.062	2.843	14.062	2.843	0	0
Supervizare	575.009	116.253	575.009	116.253	0	0
Comisioane, taxe legale	184.060	37.212	184.060	37.212	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.501.662	303.599	1.501.662	303.599	0	0
TOTAL INVESTITIE	**17.081.908**	**3.453.542**	**17.081.908**	**3.453.542**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 109 Costuri de investitie pentru UAT Hoceni

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**6.617.931**	**1.337.983**	**6.617.931**	**1.337.983**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**579.037**	**117.067**	**579.037**	**117.067**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**7.196.967**	**1.455.050**	**7.196.967**	**1.455.050**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	60.936	12.320	60.936	12.320	0	0
Asistenta tehnica	225.199	45.530	225.199	45.530	0	0
Publicitate	6.943	1.404	6.943	1.404	0	0
Supervizare	283.889	57.395	283.889	57.395	0	0
Comisioane, taxe legale	91.240	18.446	91.240	18.446	0	0
Cheltuieli neprevazute	757.653	153.179	757.653	153.179	0	0
TOTAL INVESTITIE	**8.622.827**	**1.743.324**	**8.622.827**	**1.743.324**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 110 Costuri de investitie pentru UAT Vaslui

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**373.693**	**75.552**	**0**	**0**	**373.693**	**75.552**
Instalatii si echipamente	**1.340.222**	**270.960**	**0**	**0**	**1.340.222**	**270.960**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**1.713.915**	**346.512**	**0**	**0**	**1.713.915**	**346.512**
Taxa de planificare si proiectare	32.138	6.497	0	0	32.138	6.497

Asistenta tehnica	51.322	10.376	0	0	51.322	10.376
Publicitate	542	109	0	0	542	109
Supervizare	22.144	4.477	0	0	22.144	4.477
Comisioane, taxe legale	9.020	1.824	0	0	9.020	1.824
Cheltuieli neprevazute	171.477	34.668	0	0	171.477	34.668
TOTAL INVESTITIE	**2.000.557**	**404.463**	**0**	**0**	**2.000.557**	**404.463**

Tabelul 9 - 111 Costuri de investitie pentru UAT Zapodeni

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**16.601.636**	**3.356.443**	**16.601.636**	**3.356.443**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.084.138**	**219.186**	**1.084.138**	**219.186**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**17.685.774**	**3.575.629**	**17.685.774**	**3.575.629**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	47.403	9.584	47.403	9.584	0	0
Asistenta tehnica	522.050	105.546	522.050	105.546	0	0
Publicitate	17.368	3.511	17.368	3.511	0	0
Supervizare	710.196	143.584	710.196	143.584	0	0
Comisioane, taxe legale	230.291	46.559	230.291	46.559	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.850.925	374.212	1.850.925	374.212	0	0
TOTAL INVESTITIE	**21.064.006**	**4.258.624**	**21.064.006**	**4.258.624**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 112 Costuri de investitie pentru UAT Muntenii de Sus

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**25.966.266**	**5.249.740**	**575.403**	**116.332**	**25.390.862**	**5.133.408**
Instalatii si echipamente	**1.089.450**	**220.260**	**403.872**	**81.653**	**685.578**	**138.607**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**27.055.716**	**5.470.000**	**979.275**	**197.985**	**26.076.440**	**5.272.015**
Taxa de planificare si proiectare	97.424	19.697	31.983	6.466	65.440	13.230
Asistenta tehnica	796.942	161.122	34.500	6.975	762.442	154.147
Publicitate	27.154	5.490	663	134	26.491	5.356
Supervizare	1.110.381	224.492	27.118	5.483	1.083.263	219.009
Comisioane, taxe legale	358.490	72.478	8.825	1.784	349.666	70.694
Cheltuieli neprevazute	2.839.765	574.131	103.195	20.864	2.736.569	553.267
TOTAL INVESTITIE	**32.285.871**	**6.527.409**	**1.185.560**	**239.691**	**31.100.311**	**6.287.718**

Tabelul 9 - 113 Costuri de investitie pentru UAT Tanacu

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**9.181.207**	**1.856.214**	**9.181.207**	**1.856.214**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**676.437**	**136.759**	**676.437**	**136.759**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**9.857.645**	**1.992.973**	**9.857.645**	**1.992.973**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	46.873	9.477	46.873	9.477	0	0
Asistenta tehnica	300.986	60.852	300.986	60.852	0	0
Publicitate	9.617	1.944	9.617	1.944	0	0
Supervizare	393.249	79.505	393.249	79.505	0	0
Comisioane, taxe legale	127.742	25.826	127.742	25.826	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.034.129	209.075	1.034.129	209.075	0	0
TOTAL INVESTITIE	**11.770.240**	**2.379.653**	**11.770.240**	**2.379.653**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 114 Costuri de investitie pentru UAT Valeni

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**53.693.242**	**10.855.453**	**13.655.597**	**2.760.826**	**40.037.646**	**8.094.627**
Instalatii si echipamente	**1.960.852**	**396.436**	**735.060**	**148.611**	**1.225.792**	**247.825**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**55.654.094**	**11.251.889**	**14.390.656**	**2.909.437**	**41.263.438**	**8.342.452**
Taxa de planificare si proiectare	160.737	32.497	57.508	11.627	103.229	20.870
Asistenta tehnica	1.616.522	326.821	420.065	84.927	1.196.457	241.894
Publicitate	56.061	11.334	14.284	2.888	41.777	8.446
Supervizare	2.292.404	463.468	584.090	118.089	1.708.314	345.379
Comisioane, taxe legale	740.510	149.713	189.022	38.216	551.488	111.497
Cheltuieli neprevazute	5.837.040	1.180.106	1.508.932	305.069	4.328.107	875.037
TOTAL INVESTITIE	**66.357.368**	**13.415.828**	**17.164.558**	**3.470.252**	**49.192.809**	**9.945.576**

Tabelul 9 - 115 Costuri de investitie pentru UAT Feresti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**8.479.363**	**1.714.319**	**8.479.363**	**1.714.319**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**480.375**	**97.120**	**480.375**	**97.120**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**8.959.738**	**1.811.439**	**8.959.738**	**1.811.439**	**0**	**0**

Taxa de planificare si proiectare	55.834	11.288	55.834	11.288	0	0
Asistenta tehnica	278.643	56.335	278.643	56.335	0	0
Publicitate	8.880	1.795	8.880	1.795	0	0
Supervizare	363.101	73.410	363.101	73.410	0	0
Comisioane, taxe legale	117.476	23.751	117.476	23.751	0	0
Cheltuieli neprevazute	943.079	190.667	943.079	190.667	0	0
TOTAL INVESTITIE	**10.726.751**	**2.168.685**	**10.726.751**	**2.168.685**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 116 Costuri de investitie pentru UAT Codaesti

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**20.378.196**	**4.119.970**	**20.378.196**	**4.119.970**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**3.585.397**	**724.879**	**3.585.397**	**724.879**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**23.963.593**	**4.844.849**	**23.963.593**	**4.844.849**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	422.720	85.464	422.720	85.464	0	0
Asistenta tehnica	661.982	133.836	661.982	133.836	0	0
Publicitate	21.475	4.342	21.475	4.342	0	0
Supervizare	878.135	177.537	878.135	177.537	0	0
Comisioane, taxe legale	282.589	57.133	282.589	57.133	0	0
Cheltuieli neprevazute	2.521.711	509.828	2.521.711	509.828	0	0
TOTAL INVESTITIE	**28.752.205**	**5.812.989**	**28.752.205**	**5.812.989**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 117 Costuri de investitie pentru UAT Tacuta

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**5.469.994**	**1.105.898**	**5.469.994**	**1.105.898**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**507.455**	**102.595**	**507.455**	**102.595**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**5.977.449**	**1.208.493**	**5.977.449**	**1.208.493**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	99.308	20.078	99.308	20.078	0	0
Asistenta tehnica	191.275	38.671	191.275	38.671	0	0
Publicitate	5.743	1.161	5.743	1.161	0	0
Supervizare	234.858	47.482	234.858	47.482	0	0
Comisioane, taxe legale	75.303	15.224	75.303	15.224	0	0
Cheltuieli neprevazute	634.354	128.251	634.354	128.251	0	0
TOTAL INVESTITIE	**7.218.290**	**1.459.361**	**7.218.290**	**1.459.361**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 118 Costuri de investitie pentru UAT Rebricea

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**9.606.609**	**1.942.220**	**9.606.609**	**1.942.220**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**2.268.377**	**458.610**	**2.268.377**	**458.610**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**11.874.986**	**2.400.830**	**11.874.986**	**2.400.830**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	213.138	43.091	213.138	43.091	0	0
Asistenta tehnica	331.817	67.085	331.817	67.085	0	0
Publicitate	10.183	2.059	10.183	2.059	0	0
Supervizare	416.405	84.187	416.405	84.187	0	0
Comisioane, taxe legale	136.659	27.629	136.659	27.629	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.245.747	251.859	1.245.747	251.859	0	0
TOTAL INVESTITIE	**14.228.936**	**2.876.741**	**14.228.936**	**2.876.741**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 119 Costuri de investitie pentru UAT Negresti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**18.715.638**	**3.783.842**	**9.671.057**	**1.955.250**	**9.044.581**	**1.828.592**
Instalatii si echipamente	**655.025**	**132.430**	**430.082**	**86.952**	**224.943**	**45.478**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**19.370.664**	**3.916.272**	**10.101.139**	**2.042.202**	**9.269.525**	**1.874.070**
Taxa de planificare si proiectare	71.589	14.473	43.332	8.761	28.257	5.713
Asistenta tehnica	579.423	117.145	299.941	60.641	279.481	56.504
Publicitate	19.531	3.949	10.096	2.041	9.436	1.908
Supervizare	798.667	161.471	412.825	83.463	385.842	78.008
Comisioane, taxe legale	257.946	52.150	133.400	26.970	124.546	25.180
Cheltuieli neprevazute	2.034.996	411.426	1.060.666	214.441	974.331	196.986
TOTAL INVESTITIE	**23.132.816**	**4.676.887**	**12.061.399**	**2.438.518**	**11.071.417**	**2.238.368**

Tabelul 9 - 120 Costuri de investitie pentru UAT Todiresti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**2.618.144**	**529.324**	**2.618.144**	**529.324**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**151.413**	**30.612**	**151.413**	**30.612**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**2.769.557**	**559.936**	**2.769.557**	**559.936**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	28.866	5.836	28.866	5.836	0	0

Asistenta tehnica	103.270	20.879	103.270	20.879	0	0
Publicitate	2.734	553	2.734	553	0	0
Supervizare	111.794	22.602	111.794	22.602	0	0
Comisioane, taxe legale	35.991	7.277	35.991	7.277	0	0
Cheltuieli neprevazute	294.395	59.520	294.395	59.520	0	0
TOTAL INVESTITIE	**3.346.608**	**676.602**	**3.346.608**	**676.602**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 121 Costuri de investitie pentru UAT Rafaila

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**5.318.677**	**1.075.306**	**5.318.677**	**1.075.306**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**757.753**	**153.199**	**757.753**	**153.199**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**6.076.430**	**1.228.505**	**6.076.430**	**1.228.505**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	48.540	9.814	48.540	9.814	0	0
Asistenta tehnica	191.206	38.657	191.206	38.657	0	0
Publicitate	5.717	1.156	5.717	1.156	0	0
Supervizare	233.783	47.265	233.783	47.265	0	0
Comisioane, taxe legale	75.615	15.288	75.615	15.288	0	0
Cheltuieli neprevazute	638.045	128.997	638.045	128.997	0	0
TOTAL INVESTITIE	**7.269.336**	**1.469.681**	**7.269.336**	**1.469.681**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 122 Costuri de investitie pentru UAT Dumesti

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**38.537.067**	**7.791.247**	**17.252.497**	**3.488.031**	**21.284.570**	**4.303.217**
Instalatii si echipamente	**8.617.171**	**1.742.180**	**1.249.568**	**252.632**	**7.367.602**	**1.489.548**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**47.154.237**	**9.533.427**	**18.502.065**	**3.740.663**	**28.652.172**	**5.792.765**
Taxa de planificare si proiectare	316.379	63.964	104.432	21.114	211.947	42.851
Asistenta tehnica	1.247.737	252.262	531.194	107.394	716.543	144.867
Publicitate	40.908	8.271	18.076	3.654	22.833	4.616
Supervizare	1.672.789	338.197	739.136	149.435	933.653	188.762
Comisioane, taxe legale	548.961	110.986	238.717	48.263	310.244	62.724
Cheltuieli neprevazute	4.891.478	988.937	1.939.568	392.133	2.951.910	596.804
TOTAL INVESTITIE	**55.872.490**	**11.296.044**	**22.073.188**	**4.462.656**	**33.799.302**	**6.833.388**

Tabelul 9 - 123 Costuri de investitie pentru UAT Bacesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**25.235.663**	**5.102.030**	**8.588.296**	**1.736.342**	**16.647.367**	**3.365.688**
Instalatii si echipamente	**2.069.376**	**418.377**	**949.557**	**191.977**	**1.119.820**	**226.400**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**27.305.039**	**5.520.407**	**9.537.852**	**1.928.319**	**17.767.187**	**3.592.088**
Taxa de planificare si proiectare	243.567	49.243	157.455	31.834	86.111	17.410
Asistenta tehnica	786.392	158.989	275.340	55.667	511.052	103.322
Publicitate	26.422	5.342	9.034	1.827	17.388	3.515
Supervizare	1.080.433	218.437	369.423	74.688	711.010	143.749
Comisioane, taxe legale	349.268	70.613	119.379	24.136	229.889	46.478
Cheltuieli neprevazute	2.869.902	580.224	1.007.736	203.739	1.862.166	376.484
TOTAL INVESTITIE	**32.661.023**	**6.603.256**	**11.476.221**	**2.320.210**	**21.184.802**	**4.283.046**

Tabelul 9 - 124 Costuri de investitie pentru UAT Miclesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**4.177.825**	**844.654**	**4.177.825**	**844.654**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.773.406**	**358.539**	**1.773.406**	**358.539**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**5.951.231**	**1.203.193**	**5.951.231**	**1.203.193**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	178.694	36.128	178.694	36.128	0	0
Asistenta tehnica	167.437	33.852	167.437	33.852	0	0
Publicitate	4.485	907	4.485	907	0	0
Supervizare	183.403	37.080	183.403	37.080	0	0
Comisioane, taxe legale	58.796	11.887	58.796	11.887	0	0
Cheltuieli neprevazute	626.312	126.625	626.312	126.625	0	0
TOTAL INVESTITIE	**7.170.357**	**1.449.670**	**7.170.357**	**1.449.670**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 125 Costuri de investitie pentru UAT Pungesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**6.516.762**	**1.317.529**	**6.516.762**	**1.317.529**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**580.867**	**117.437**	**580.867**	**117.437**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**7.097.629**	**1.434.966**	**7.097.629**	**1.434.966**	**0**	**0**

Taxa de planificare si proiectare	65.390	13.220	65.390	13.220	0	0
Asistenta tehnica	222.305	44.945	222.305	44.945	0	0
Publicitate	6.838	1.383	6.838	1.383	0	0
Supervizare	279.635	56.535	279.635	56.535	0	0
Comisioane, taxe legale	87.096	17.609	87.096	17.609	0	0
Cheltuieli neprevazute	748.059	151.239	748.059	151.239	0	0
TOTAL INVESTITIE	**8.506.953**	**1.719.897**	**8.506.953**	**1.719.897**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 126 Costuri de investitie pentru UAT Stefan cel Mare

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**13.818.579**	**2.793.777**	**13.818.579**	**2.793.777**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.323.885**	**267.657**	**1.323.885**	**267.657**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**15.142.464**	**3.061.434**	**15.142.464**	**3.061.434**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	103.892	21.004	103.892	21.004	0	0
Asistenta tehnica	444.360	89.839	444.360	89.839	0	0
Publicitate	14.519	2.935	14.519	2.935	0	0
Supervizare	593.721	120.036	593.721	120.036	0	0
Comisioane, taxe legale	192.385	38.896	192.385	38.896	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.587.589	320.971	1.587.589	320.971	0	0
TOTAL INVESTITIE	**18.078.931**	**3.655.115**	**18.078.931**	**3.655.115**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 127 Costuri de investitie pentru UAT Balteni

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**301.403**	**60.936**	**301.403**	**60.936**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**287.434**	**58.112**	**287.434**	**58.112**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**588.836**	**119.048**	**588.836**	**119.048**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	31.373	6.343	31.373	6.343	0	0
Asistenta tehnica	37.303	7.542	37.303	7.542	0	0
Publicitate	347	70	347	70	0	0
Supervizare	14.173	2.866	14.173	2.866	0	0
Comisioane, taxe legale	4.845	980	4.845	980	0	0
Cheltuieli neprevazute	64.396	13.019	64.396	13.019	0	0
TOTAL INVESTITIE	**741.274**	**149.867**	**741.274**	**149.867**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 128 Costuri de investitie pentru UAT Delesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**8.767.510**	**1.772.575**	**8.767.510**	**1.772.575**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.047.209**	**211.720**	**1.047.209**	**211.720**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**9.814.719**	**1.984.295**	**9.814.719**	**1.984.295**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	77.291	15.626	77.291	15.626	0	0
Asistenta tehnica	293.284	59.295	293.284	59.295	0	0
Publicitate	9.225	1.865	9.225	1.865	0	0
Supervizare	377.236	76.268	377.236	76.268	0	0
Comisioane, taxe legale	120.026	24.266	120.026	24.266	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.029.195	208.078	1.029.195	208.078	0	0
TOTAL INVESTITIE	**11.720.976**	**2.369.693**	**11.720.976**	**2.369.693**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 129 Costuri de investitie pentru UAT Cozmesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**15.507.728**	**3.135.281**	**15.507.728**	**3.135.281**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.058.873**	**214.078**	**1.058.873**	**214.078**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**16.566.601**	**3.349.359**	**16.566.601**	**3.349.359**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	91.890	18.578	91.890	18.578	0	0
Asistenta tehnica	490.233	99.113	490.233	99.113	0	0
Publicitate	16.228	3.281	16.228	3.281	0	0
Supervizare	663.586	134.161	663.586	134.161	0	0
Comisioane, taxe legale	214.335	43.333	214.335	43.333	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.738.379	351.458	1.738.379	351.458	0	0
TOTAL INVESTITIE	**19.781.253**	**3.999.283**	**19.781.253**	**3.999.283**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 130 Costuri de investitie pentru UAT Osesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**2.270.315**	**459.002**	**2.270.315**	**459.002**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**986.099**	**199.365**	**986.099**	**199.365**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**3.256.414**	**658.367**	**3.256.414**	**658.367**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	69.445	14.040	69.445	14.040	0	0
Asistenta tehnica	102.983	20.821	102.983	20.821	0	0

Publicitate	2.470	499	2.470	499	0	0
Supervizare	101.021	20.424	101.021	20.424	0	0
Comisioane, taxe legale	33.672	6.808	33.672	6.808	0	0
Cheltuieli neprevazute	340.845	68.910	340.845	68.910	0	0
TOTAL INVESTITIE	**3.906.850**	**789.869**	**3.906.850**	**789.869**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 131 Costuri de investitie pentru UAT Ivanesti

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**17.093.491**	**3.455.883**	**17.093.491**	**3.455.883**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.227.627**	**248.196**	**1.227.627**	**248.196**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**18.321.118**	**3.704.079**	**18.321.118**	**3.704.079**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	149.547	30.235	149.547	30.235	0	0
Asistenta tehnica	538.733	108.919	538.733	108.919	0	0
Publicitate	17.884	3.616	17.884	3.616	0	0
Supervizare	731.297	147.850	731.297	147.850	0	0
Comisioane, taxe legale	236.183	47.750	236.183	47.750	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.926.320	389.455	1.926.320	389.455	0	0
TOTAL INVESTITIE	**21.921.081**	**4.431.904**	**21.921.081**	**4.431.904**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 132 Costuri de investitie pentru CJ – Etapa I

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**85.738.060**	**17.334.127**	**78.140.709**	**15.798.130**	**7.597.352**	**1.535.998**
Instalatii si echipamente	**68.276.143**	**13.803.757**	**25.748.631**	**5.205.740**	**42.527.512**	**8.598.017**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**154.014.203**	**31.137.884**	**103.889.340**	**21.003.870**	**50.124.863**	**10.134.015**
Taxa de planificare si proiectare	4.906.348	991.943	3.970.479	802.733	935.869	189.210
Asistenta tehnica	3.223.505	651.713	2.575.399	520.682	648.106	131.031
Publicitate	90.478	18.292	81.730	16.524	8.749	1.769
Supervizare	3.699.775	748.003	3.342.034	675.677	357.741	72.326
Comisioane, taxe legale	1.348.519	272.637	1.131.236	228.708	217.283	43.929
Cheltuieli neprevazute	16.155.906	3.266.327	11.136.881	2.251.604	5.019.025	1.014.723
TOTAL INVESTITIE	**183.438.734**	**37.086.801**	**126.127.099**	**25.499.798**	**57.311.635**	**11.587.003**

9.4.1.2 Etapa II - Costuri de investitie pentru UAT-uri

Costurile de investitie pentru toate componentele de proiect sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 9 - 133 Costuri de investitie (Etapa II) pentru proiect in preturi "constante"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**454.642.752**	**91.917.584**	**209.740.240**	**42.404.319**	**244.902.512**	**49.513.265**
Instalatii si echipamente	**55.760.531**	**11.273.408**	**18.313.508**	**3.702.541**	**37.447.022**	**7.570.867**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**510.403.283**	**103.190.992**	**228.053.749**	**46.106.860**	**282.349.535**	**57.084.132**
Taxa de planificare si proiectare	7.241.911	1.464.136	6.118.735	1.237.058	1.123.177	227.079
Asistenta tehnica	18.136.528	3.666.760	8.423.929	1.703.111	9.712.598	1.963.649
Publicitate	445.158	90.000	204.785	41.403	240.373	48.597
Supervizare	18.419.859	3.724.043	8.473.665	1.713.167	9.946.194	2.010.876
Comisioane, taxe legale	6.328.196	1.279.406	2.884.595	583.194	3.443.601	696.211
Cheltuieli nepravazute	53.989.321	10.915.313	24.498.557	4.953.006	29.490.764	5.962.307
TOTAL INVESTITIE	**614.964.256**	**124.330.649**	**278.658.016**	**56.337.798**	**336.306.240**	**67.992.851**

Tabelul 9 - 134 Costuri de investitie (Etapa II) pentru proiect in preturi "curente"

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**758.525.968**	**153.355.297**	**349.930.617**	**70.747.365**	**408.595.351**	**82.607.932**
Instalatii si echipamente	**93.030.869**	**18.808.554**	**30.554.257**	**6.177.319**	**62.476.612**	**12.631.235**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**851.556.838**	**172.163.851**	**380.484.874**	**76.924.684**	**471.071.963**	**95.239.166**
Taxa de planificare si proiectare	12.082.405	2.442.765	10.208.497	2.063.907	1.873.908	378.858
Asistenta tehnica	30.258.983	6.117.622	14.054.484	2.841.471	16.204.499	3.276.151
Publicitate	742.702	150.156	341.664	69.076	401.037	81.080
Supervizare	29.876.435	6.040.280	13.744.020	2.778.703	16.132.415	3.261.578
Comisioane, taxe legale	10.557.962	2.134.560	4.812.659	973.001	5.745.304	1.161.559
Cheltuieli nepravazute	90.075.783	18.211.108	40.873.393	8.263.595	49.202.390	9.947.513
TOTAL INVESTITIE	**1.025.151.107**	**207.260.343**	**464.519.591**	**93.914.438**	**560.631.516**	**113.345.905**

Costurile de investitie pentru fiecare componenta UAT, in preturi "constante" sunt detaliate mai jos:

Tabelul 9 - 135 Costuri de investitie pentru UAT Barlad

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**73.497.587**	**14.859.405**	**39.513.930**	**7.988.745**	**33.983.657**	**6.870.660**
Instalatii si echipamente	**1.528.124**	**308.949**	**142.648**	**28.840**	**1.385.475**	**280.109**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0

INVESTITIE NETA	**75.025.710**	**15.168.354**	**39.656.579**	**8.017.585**	**35.369.132**	**7.150.769**
Taxa de planificare si proiectare	112.186	22.681	75.945	15.354	36.241	7.327
Asistenta tehnica	2.779.291	561.904	1.484.738	300.178	1.294.553	261.727
Publicitate	71.534	14.462	38.389	7.761	33.145	6.701
Supervizare	2.959.951	598.429	1.588.458	321.147	1.371.493	277.282
Comisioane, taxe legale	1.014.596	205.126	543.561	109.895	471.035	95.232
Cheltuieli nepravazute	7.903.160	1.597.825	4.186.122	846.331	3.717.038	751.494
TOTAL INVESTITIE	**89.866.428**	**18.168.782**	**47.573.791**	**9.618.251**	**42.292.637**	**8.550.531**

Tabelul 9 - 136 Costuri de investitie pentru UAT Perieni

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**20.449.902**	**4.134.467**	**3.066.393**	**619.949**	**17.383.510**	**3.514.518**
Instalatii si echipamente	**6.668.882**	**1.348.284**	**193.777**	**39.177**	**6.475.105**	**1.309.107**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**27.118.785**	**5.482.751**	**3.260.170**	**659.126**	**23.858.615**	**4.823.625**
Taxa de planificare si proiectare	174.843	35.349	17.995	3.638	156.848	31.711
Asistenta tehnica	866.536	175.192	128.802	26.041	737.733	149.152
Publicitate	20.326	4.109	2.984	603	17.342	3.506
Supervizare	841.035	170.037	123.460	24.961	717.575	145.076
Comisioane, taxe legale	294.788	59.599	42.462	8.585	252.326	51.014
Cheltuieli neprevazute	2.805.151	567.133	344.440	69.637	2.460.711	497.495
TOTAL INVESTITIE	**32.121.464**	**6.494.170**	**3.920.313**	**792.591**	**28.201.151**	**5.701.579**

Tabelul 9 - 137 Costuri de investitie pentru UAT Zorleni

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**55.289.252**	**11.178.127**	**10.736.680**	**2.170.693**	**44.552.572**	**9.007.434**
Instalatii si echipamente	**2.545.315**	**514.600**	**860.659**	**174.004**	**1.684.656**	**340.596**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**57.834.567**	**11.692.727**	**11.597.339**	**2.344.697**	**46.237.228**	**9.348.030**
Taxa de planificare si proiectare	185.072	37.417	57.158	11.556	127.914	25.861
Asistenta tehnica	2.111.338	426.861	422.232	85.365	1.689.105	341.496
Publicitate	53.797	10.876	10.474	2.118	43.323	8.759
Supervizare	2.226.028	450.048	433.396	87.622	1.792.631	362.426

Comisioane, taxe legale	761.117	153.879	147.054	29.731	614.063	124.148
Cheltuieli neprevazute	6.087.874	1.230.818	1.219.613	246.576	4.868.260	984.242
TOTAL INVESTITIE	**69.259.791**	**14.002.626**	**13.887.267**	**2.807.664**	**55.372.524**	**11.194.963**

Tabelul 9 - 138 Costuri de investitie pentru UAT Fruntiseni

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**5.984.867**	**1.209.993**	**5.984.867**	**1.209.993**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**463.286**	**93.665**	**463.286**	**93.665**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**6.448.153**	**1.303.658**	**6.448.153**	**1.303.658**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	47.045	9.511	47.045	9.511	0	0
Asistenta tehnica	253.743	51.301	253.743	51.301	0	0
Publicitate	5.852	1.183	5.852	1.183	0	0
Supervizare	242.125	48.952	242.125	48.952	0	0
Comisioane, taxe legale	83.362	16.854	83.362	16.854	0	0
Cheltuieli neprevazute	681.644	137.812	681.644	137.812	0	0
TOTAL INVESTITIE	**7.761.924**	**1.569.270**	**7.761.924**	**1.569.270**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 139 Costuri de investitie pentru UAT Murgeni

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**24.979.497**	**5.050.240**	**14.432.833**	**2.917.964**	**10.546.664**	**2.132.276**
Instalatii si echipamente	**9.342.323**	**1.888.788**	**2.773.399**	**560.713**	**6.568.925**	**1.328.075**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**34.321.820**	**6.939.028**	**17.206.232**	**3.478.677**	**17.115.588**	**3.460.351**
Taxa de planificare si proiectare	519.944	105.120	358.297	72.439	161.648	32.681
Asistenta tehnica	1.073.219	216.978	586.007	118.476	487.212	98.502
Publicitate	25.020	5.058	14.219	2.875	10.801	2.184
Supervizare	1.035.285	209.309	588.341	118.948	446.944	90.361
Comisioane, taxe legale	360.179	72.819	199.719	40.378	160.460	32.441
Cheltuieli neprevazute	3.570.193	721.805	1.820.029	367.965	1.750.165	353.840
TOTAL INVESTITIE	**40.905.661**	**8.270.119**	**20.772.842**	**4.199.758**	**20.132.818**	**4.070.361**

Tabelul 9 - 140 Costuri de investitie pentru UAT Falciu

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**35.032.471**	**7.082.704**	**16.705.863**	**3.377.515**	**18.326.607**	**3.705.189**
Instalatii si echipamente	**2.575.096**	**520.621**	**1.961.984**	**396.665**	**613.111**	**123.956**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**37.607.566**	**7.603.325**	**18.667.848**	**3.774.180**	**18.939.719**	**3.829.145**
Taxa de planificare si proiectare	495.088	100.095	444.840	89.936	50.248	10.159
Asistenta tehnica	1.364.053	275.778	662.651	133.972	701.401	141.806
Publicitate	34.225	6.919	16.401	3.316	17.824	3.604
Supervizare	1.416.170	286.315	678.637	137.204	737.533	149.111
Comisioane, taxe legale	477.078	96.453	229.114	46.321	247.964	50.132
Cheltuieli neprevazute	3.988.034	806.282	1.992.070	402.748	1.995.964	403.535
TOTAL INVESTITIE	**45.382.214**	**9.175.168**	**22.691.561**	**4.587.676**	**22.690.653**	**4.587.492**

Tabelul 9 - 141 Costuri de investitie pentru UAT Berezeni

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**25.423.828**	**5.140.073**	**0**	**0**	**25.423.828**	**5.140.073**
Instalatii si echipamente	**8.306.653**	**1.679.401**	**0**	**0**	**8.306.653**	**1.679.401**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**33.730.481**	**6.819.474**	**0**	**0**	**33.730.481**	**6.819.474**
Taxa de planificare si proiectare	199.249	40.283	0	0	199.249	40.283
Asistenta tehnica	1.072.927	216.919	0	0	1.072.927	216.919
Publicitate	25.331	5.121	0	0	25.331	5.121
Supervizare	1.048.135	211.907	0	0	1.048.135	211.907
Comisioane, taxe legale	369.163	74.636	0	0	369.163	74.636
Cheltuieli neprevazute	3.485.852	704.754	0	0	3.485.852	704.754
TOTAL INVESTITIE	**39.931.137**	**8.073.094**	**0**	**0**	**39.931.137**	**8.073.094**

Tabelul 9 - 142 Costuri de investitie pentru UAT Vetrisoaia

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**26.184.177**	**5.293.797**	**4.908.206**	**992.319**	**21.275.970**	**4.301.478**
Instalatii si echipamente	**1.104.294**	**223.261**	**601.567**	**121.622**	**502.727**	**101.639**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**27.288.470**	**5.517.058**	**5.509.773**	**1.113.941**	**21.778.697**	**4.403.117**
Taxa de planificare si proiectare	85.063	17.198	40.131	8.114	44.932	9.084
Asistenta tehnica	1.012.344	204.671	202.554	40.951	809.789	163.720

Publicitate	25.489	5.153	4.807	972	20.681	4.181
Supervizare	1.054.681	213.231	198.920	40.217	855.761	173.014
Comisioane, taxe legale	361.895	73.166	68.995	13.949	292.900	59.217
Cheltuieli neprevazute	2.874.335	581.120	579.153	117.091	2.295.181	464.029
TOTAL INVESTITIE	**32.702.277**	**6.611.596**	**6.604.335**	**1.335.234**	**26.097.942**	**5.276.362**

Tabelul 9 - 143 Costuri de investitie pentru UAT Dodesti

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**4.227.621**	**854.721**	**4.227.621**	**854.721**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**459.185**	**92.836**	**459.185**	**92.836**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**4.686.807**	**947.557**	**4.686.807**	**947.557**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	81.403	16.458	81.403	16.458	0	0
Asistenta tehnica	188.680	38.146	188.680	38.146	0	0
Publicitate	4.145	838	4.145	838	0	0
Supervizare	171.507	34.675	171.507	34.675	0	0
Comisioane, taxe legale	58.696	11.867	58.696	11.867	0	0
Cheltuieli neprevazute	499.602	101.007	499.602	101.007	0	0
TOTAL INVESTITIE	**5.690.839**	**1.150.548**	**5.690.839**	**1.150.548**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 144 Costuri de investitie pentru UAT Bogdanesti

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**6.704.740**	**1.355.534**	**6.704.740**	**1.355.534**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**1.196.258**	**241.854**	**1.196.258**	**241.854**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**7.900.999**	**1.597.388**	**7.900.999**	**1.597.388**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	112.274	22.699	112.274	22.699	0	0
Asistenta tehnica	289.348	58.499	289.348	58.499	0	0
Publicitate	6.585	1.331	6.585	1.331	0	0
Supervizare	272.473	55.087	272.473	55.087	0	0
Comisioane, taxe legale	87.832	17.758	87.832	17.758	0	0
Cheltuieli neprevazute	834.135	168.642	834.135	168.642	0	0
TOTAL INVESTITIE	**9.503.646**	**1.921.403**	**9.503.646**	**1.921.403**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 145 Costuri de investitie pentru Costesti

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**1.999.006**	**404.150**	**1.999.006**	**404.150**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**365.554**	**73.906**	**365.554**	**73.906**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**2.364.560**	**478.056**	**2.364.560**	**478.056**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	73.059	14.771	73.059	14.771	0	0
Asistenta tehnica	104.764	21.181	104.764	21.181	0	0
Publicitate	1.982	401	1.982	401	0	0
Supervizare	82.000	16.578	82.000	16.578	0	0
Comisioane, taxe legale	22.000	4.448	22.000	4.448	0	0
Cheltuieli neprevazute	255.906	51.738	255.906	51.738	0	0
TOTAL INVESTITIE	**2.904.270**	**587.172**	**2.904.270**	**587.172**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 146 Costuri de investitie pentru UAT Vaslui

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**51.681.824**	**10.448.794**	**22.445.838**	**4.537.997**	**29.235.986**	**5.910.797**
Instalatii si echipamente	**409.407**	**82.772**	**19.537**	**3.950**	**389.869**	**78.822**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**52.091.231**	**10.531.566**	**22.465.376**	**4.541.947**	**29.625.855**	**5.989.619**
Taxa de planificare si proiectare	46.113	9.323	9.892	2.000	36.220	7.323
Asistenta tehnica	1.952.412	394.730	847.803	171.405	1.104.609	223.325
Publicitate	50.215	10.152	21.805	4.408	28.410	5.744
Supervizare	2.077.814	420.083	902.240	182.411	1.175.574	237.672
Comisioane, taxe legale	711.016	143.750	308.696	62.411	402.320	81.339
Cheltuieli neprevazute	5.492.020	1.110.351	2.369.426	479.040	3.122.594	631.312
TOTAL INVESTITIE	**62.420.821**	**12.619.955**	**26.925.238**	**5.443.621**	**35.495.583**	**7.176.334**

Tabelul 9 - 147 Costuri de investitie pentru UAT Muntenii de Jos

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**25.005.724**	**5.055.542**	**9.898.328**	**2.001.198**	**15.107.396**	**3.054.344**
Instalatii si echipamente	**1.951.132**	**394.471**	**1.096.078**	**221.600**	**855.055**	**172.871**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**26.956.856**	**5.450.013**	**10.994.406**	**2.222.798**	**15.962.451**	**3.227.215**

Taxa de planificare si proiectare	197.149	39.859	123.051	24.878	74.098	14.981
Asistenta tehnica	978.673	197.864	394.308	79.719	584.366	118.144
Publicitate	24.368	4.927	9.669	1.955	14.699	2.972
Supervizare	1.008.288	203.851	400.077	80.886	608.211	122.965
Comisioane, taxe legale	346.197	69.993	137.853	27.870	208.344	42.122
Cheltuieli neprevazute	2.840.873	574.355	1.159.667	234.456	1.681.206	339.898
TOTAL INVESTITIE	**32.352.405**	**6.540.861**	**13.219.030**	**2.672.563**	**19.133.375**	**3.868.298**

Tabelul 9 - 148 Costuri de investitie pentru UAT Lipovat

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**6.051.039**	**1.223.371**	**6.051.039**	**1.223.371**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**650.574**	**131.530**	**650.574**	**131.530**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**6.701.613**	**1.354.901**	**6.701.613**	**1.354.901**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	125.130	25.298	125.130	25.298	0	0
Asistenta tehnica	258.923	52.348	258.923	52.348	0	0
Publicitate	5.919	1.197	5.919	1.197	0	0
Supervizare	244.909	49.514	244.909	49.514	0	0
Comisioane, taxe legale	84.529	17.090	84.529	17.090	0	0
Cheltuieli neprevazute	713.940	144.341	713.940	144.341	0	0
TOTAL INVESTITIE	**8.134.962**	**1.644.689**	**8.134.962**	**1.644.689**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 149 Costuri de investitie pentru UAT Pogana

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	EURO	RON	EURO	RON	EURO
Constructii	**2.650.308**	**535.827**	**2.650.308**	**535.827**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**83.843**	**16.951**	**83.843**	**16.951**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**2.734.151**	**552.778**	**2.734.151**	**552.778**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	27.212	5.502	27.212	5.502	0	0
Asistenta tehnica	124.730	25.217	124.730	25.217	0	0
Publicitate	2.577	521	2.577	521	0	0
Supervizare	106.613	21.554	106.613	21.554	0	0
Comisioane, taxe legale	36.463	7.372	36.463	7.372	0	0
Cheltuieli neprevazute	292.475	59.131	292.475	59.131	0	0
TOTAL INVESTITIE	**3.324.220**	**672.076**	**3.324.220**	**672.076**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 150 Costuri de investitie pentru UAT Iana

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**37.366.953**	**7.554.679**	**9.711.484**	**1.963.423**	**27.655.469**	**5.591.256**
Instalatii si echipamente	**8.276.130**	**1.673.230**	**1.179.367**	**238.439**	**7.096.763**	**1.434.791**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**45.643.083**	**9.227.909**	**10.890.851**	**2.201.862**	**34.752.232**	**7.026.047**
Taxa de planificare si proiectare	414.853	83.873	179.075	36.205	235.779	47.669
Asistenta tehnica	1.519.386	307.182	389.579	78.763	1.129.807	228.419
Publicitate	36.944	7.469	9.518	1.924	27.427	5.545
Supervizare	1.528.693	309.064	393.830	79.623	1.134.863	229.441
Comisioane, taxe legale	530.356	107.225	133.328	26.956	397.028	80.269
Cheltuieli neprevazute	4.764.048	963.173	1.154.051	233.321	3.609.997	729.853
TOTAL INVESTITIE	**54.437.363**	**11.005.896**	**13.150.231**	**2.658.653**	**41.287.132**	**8.347.243**

Tabelul 9 - 151 Costuri de investitie pentru UAT Bacani

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**9.639.482**	**1.948.866**	**9.639.482**	**1.948.866**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**886.265**	**179.181**	**886.265**	**179.181**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**10.525.747**	**2.128.047**	**10.525.747**	**2.128.047**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	81.111	16.399	81.111	16.399	0	0
Asistenta tehnica	395.368	79.934	395.368	79.934	0	0
Publicitate	9.444	1.909	9.444	1.909	0	0
Supervizare	390.796	79.009	390.796	79.009	0	0
Comisioane, taxe legale	126.254	25.525	126.254	25.525	0	0
Cheltuieli neprevazute	1.111.309	224.679	1.111.309	224.679	0	0
TOTAL INVESTITIE	**12.640.029**	**2.555.503**	**12.640.029**	**2.555.503**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 152 Costuri de investitie pentru UAT Bogdana

	Total		Water Supply		Wastewater	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**3.055.586**	**617.764**	**3.055.586**	**617.764**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**385.927**	**78.025**	**385.927**	**78.025**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**3.441.513**	**695.789**	**3.441.513**	**695.789**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	50.291	10.168	50.291	10.168	0	0

Asistenta tehnica	143.961	29.105	143.961	29.105	0	0
Publicitate	3.003	607	3.003	607	0	0
Supervizare	124.275	25.125	124.275	25.125	0	0
Comisioane, taxe legale	42.536	8.600	42.536	8.600	0	0
Cheltuieli neprevazute	366.105	74.017	366.105	74.017	0	0
TOTAL INVESTITIE	**4.171.685**	**843.412**	**4.171.685**	**843.412**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 153 Costuri de investitie pentru UAT Alexandru Vlahuta

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**1.012.498**	**204.702**	**1.012.498**	**204.702**	**0**	**0**
Instalatii si echipamente	**363.902**	**73.572**	**363.902**	**73.572**	**0**	**0**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**1.376.400**	**278.274**	**1.376.400**	**278.274**	**0**	**0**
Taxa de planificare si proiectare	44.936	9.085	44.936	9.085	0	0
Asistenta tehnica	67.673	13.682	67.673	13.682	0	0
Publicitate	1.018	206	1.018	206	0	0
Supervizare	42.141	8.520	42.141	8.520	0	0
Comisioane, taxe legale	14.053	2.841	14.053	2.841	0	0
Cheltuieli neprevazute	148.270	29.977	148.270	29.977	0	0
TOTAL INVESTITIE	**1.694.492**	**342.585**	**1.694.492**	**342.585**	**0**	**0**

Tabelul 9 - 154 Costuri de investitie pentru Consiliul Judetean

	Total		**Water Supply**		**Wastewater**	
	RON	**EURO**	**RON**	**EURO**	**RON**	**EURO**
Constructii	**38.406.390**	**7.764.828**	**36.995.536**	**7.479.588**	**1.410.854**	**285.240**
Instalatii si echipamente	**8.198.381**	**1.657.511**	**4.629.698**	**936.011**	**3.568.683**	**721.500**
Achizitie terenuri	0	0	0	0	0	0
INVESTITIE NETA	**46.604.771**	**9.422.339**	**41.625.234**	**8.415.599**	**4.979.537**	**1.006.740**
Taxa de planificare si proiectare	4.169.889	843.049	4.169.889	843.049	0	0
Asistenta tehnica	1.579.162	319.268	1.478.066	298.829	101.095	20.439
Publicitate	37.385	7.558	35.996	7.278	1.389	281
Supervizare	1.546.941	312.753	1.489.469	301.134	57.472	11.619
Comisioane, taxe legale	546.087	110.405	518.088	104.745	27.999	5.661
Cheltuieli neprevazute	5.274.395	1.066.353	4.770.600	964.498	503.795	101.855
TOTAL INVESTITIE	**59.758.631**	**12.081.726**	**54.087.343**	**10.935.131**	**5.671.288**	**1.146.595**

9.4.2 Costuri de operare și întreținere pentru sistemele de alimentarea cu apă si apă uzată

Prezentul capitol se referă la previziunile legate de costurile de Operare, Mentenanţă şi Administrare pentru alimentarea cu apă şi apa uzată pentru toate zonele de deservire ale Operatorului Regional. Previziunile cuprind perioada 2018 – 2048. Ultimul an istoric este 2018, primul an al previziunilor este 2024. Toate costurile sunt exprimate în preţuri constante 2021.

Secţiunile următoare prezintă costurile OMA ale Scenariului de proiect "Cu" (în continuare notat PRO) ale Operatorului Regional, costuri totale şi separate pentru sistemele de alimentare cu apa si pentru clustere/aglomerari.

Costurile OMA pentru Scenariul PRO cuprind toate costurile ce vor surveni pentru operare, mentenanţă şi administrare ale infrastructurii de apă-canal existent şi a noii infrastructuri realizate în cadrul Fondului de Coeziune şi a altor derulate pana in prezent.

Previziunile de costuri OMA sunt prezentate separat pentru alimentare cu apă şi apă uzată, diferenţiindu-se costurile fixe de cele variabile. Costurile fixe cuprind costurile cu personalul, mentenanţa şi costurile de reparaţii, precum şi alte costuri fixe/administrative. Costurile variabile cuprind costurile energetic, costurile pentru substanţe chimice şi consumabile folosite la staţiile de tratare/epurare, taxe de plătit la Apele Române pentru apa brută din captări şi pentru apa descărcată de Staţiile de epurare în mediul ambient, ca şi costurile de depozitare a reziduurilor de la staţiile de tratare/epurare. În afară de costurile de OMA prezentate în sintezele ce urmează, anexele includ tabele mai detaliate cu costurile diferenţiate pe zone de activitate (captări şi transport, tratare a apei, distribuţie a apei, colectarea apelor uzate si epurare).

Previziunile făcute pentru costurile OMA în Scenariul Pro sunt prezentate în Anexa 2.8.

Impactul proiectului asupra costurilor de operare

Tabelul 9 - 155 Impactul proiectului asupra costurilor de operare pentru activitatea de alimentare cu apa

Costuri exploatare – activitatea de apa	2018	2023	2024	2026	2041	2049
Apa bruta	115,722	175,892	196,983	191,573	239,928	265,975
Apa importata	-	-	-	-	-	-
Materiale	512,731	362,648	397,586	435,845	545,857	605,114
Electricitate	856,958	1,962,832	2,364,920	2,741,546	3,697,534	4,264,107
Salarii brute	3,168,337	4,065,626	4,528,680	4,865,826	6,335,388	7,292,931
Taxe aferente salariilor	105,178	134,965	150,337	161,529	210,314	242,101
Intretinere si reparatii	22,273	373,415	1,444,632	1,473,669	2,408,615	2,608,185
Servicii prestate de terti	238,376	144,096	145,537	148,462	172,360	186,641
Alte cheltuieli de exploatare	440,510	604,894	610,942	623,222	723,542	783,492
Total	**5,460,086**	**7,824,368**	**9,839,617**	**10,641,672**	**14,333,538**	**16,248,546**

Tabelul 9 - 156 Impactul proiectului asupra costurilor de operare pentru activitatea de colectare si tratare apa uzata

Costuri de exploatare – activitatea de apa uzata	2018	2023	2024	2026	2041	2049
Materiale	332,570	205,800	257,838	325,851	361,357	377,103
Energie electrica	418,300	848,251	1,093,504	1,328,773	1,586,863	1,722,738
Salarii brute	1,967,560	2,568,874	2,835,365	3,095,952	4,030,982	4,640,233
Taxe aferente salariilor	72,147	94,196	103,968	113,523	147,809	170,149
Intretinere si reparatii	17,859	647,750	1,539,800	1,570,750	2,402,422	2,601,479
Servicii prestate de terti	195,035	98,988	99,978	101,987	118,404	128,215
Costuri cu valorificarea namolului	-	650,508	414,504	436,020	394,068	374,758
Alte cheltuieli de exploatare	267,971	518,650	523,836	534,365	620,381	671,784
Total	**3,271,443**	**5,633,017**	**6,868,792**	**7,507,221**	**9,662,287**	**10,686,458**

9.4.2.1 Costuri de operare pentru sistemele de apa

Tabelul 9 - 157 Consumuri de energie

UAT	Cantitati energie (kwh/an)							
	Statii de pompare				Statii de tratare			
	2023 (EXISTENT + POS)	2024 - (EXISTENT + POIM)	2025 - (EXISTENT + POIM)	2026 - (EXISTENT + POIM)	2023 (EXISTENT + POS)	2024 - (EXISTENT + POIM)	2025 - (EXISTENT + POIM)	2026 - (EXISTENT + POIM)
UAT BARLAD	572.704	572.704	572.704	572.704	4.484.357	4.484.357	4.484.357	6.002.712
UAT PERIENI	578.545	578.545	578.545	629.645	8.760	8.760	8.760	8.760
UAT ZORLENI	363.753	363.753	363.753	307.823	8.760	8.760	8.760	14.181
UAT FRUNTISENI	61.148	61.148	61.148	65.562	0	0	0	5.489
UAT MURGENI	157.860	157.860	157.860	235.369	29.985	29.985	29.985	431.279
UAT FALCIU	267.239	267.239	267.239	216.226	76.347	76.347	76.347	12.953
UAT VETRISOAIA	65.217	65.217	65.217	77.662	0	0	0	5.508
UAT DODESTI	37.216	37.216	37.216	92.426	0	0	0	4.705
UAT BOGDANESTI	47.971	47.971	47.971	119.573	4.380	4.380	4.380	142.724
UAT COSTESTI	43.015	43.015	43.015	88.164	3.504	3.504	3.504	4.141
UAT HUSI	2.989.600	2.989.600	2.989.600	2.989.600	753.107	1.298.836	1.298.836	1.298.836
UAT DUDA EPURENI	350.328	139.362	139.362	139.362	10.512	13.656	13.656	13.656
UAT STANILESTI	8.720	158.604	158.604	158.604	3.504	5.570	5.570	5.570
UAT LUNCA BANULUI	18.471	15.530	15.530	15.530	3.504	5.713	5.713	5.713
UAT PADURENI	40.624	199.490	199.490	199.490	3.504	5.238	5.238	5.238
UAT DIMITRIE CANTEMIR	40.136	9.779	9.779	9.779	0	12.924	12.924	12.924
UAT HOCENI	13.213	24.648	24.648	24.648	3.504	4.376	4.376	4.376
UAT VASLUI	3.215.394	3.215.394	3.215.394	3.215.394	700.779	700.779	700.779	703.334

UAT MUNTENII DE JOS	55.540	55.540	55.540	80.392	19.780	19.780	19.780	19.467
UAT LIPOVAT	101.809	101.809	101.809	147.735	4.380	4.380	4.380	8.437
UAT ZAPODENI	45.600	101.870	101.870	101.870	7.008	9.149	9.149	9.149
UAT MUNTENII DE SUS	64.723	88.913	88.913	88.913	21.347	9.029	9.029	9.029
UAT TANACU	66.544	111.127	111.127	111.127	7.008	4.683	4.683	4.683
UAT VALENI	50.459	175.341	175.341	175.341	97.568	5.669	5.669	5.669
UAT FERESTI	0	26.140	26.140	26.140	0	4.563	4.563	4.563
UAT CODAESTI	12.948	333.830	333.830	333.830	0	390.287	390.287	390.287
UAT TACUTA	0	14.493	14.493	14.493	0	4.378	4.378	4.378
UAT REBRICEA	122.497	231.159	231.159	231.159	11.347	259.989	259.989	259.989
UAT NEGRESTI	421.266	456.685	456.685	456.685	294.176	438.375	438.375	438.375
UAT TODIRESTI	0	3.447	3.447	3.447	0	0	0	0
UAT RAFAILA	58.753	120.501	120.501	120.501	3.504	8.250	8.250	8.250
UAT DUMESTI	0	170.588	170.588	170.588	0	12.198	12.198	12.198
UAT BACESTI	41.224	36.101	36.101	36.101	3.504	11.754	11.754	11.754
UAT MICLESTI	73.000	93.125	93.125	93.125	0	202.901	202.901	202.901
UAT PUNGESTI	60.283	69.396	69.396	69.396	0	4.486	4.486	4.486
UAT IVANESTI	103.059	151.840	151.840	151.840	0	5.092	5.092	5.092
UAT STEFAN CEL MARE	93.490	549.902	549.902	549.902	38.504	12.879	12.879	12.879
UAT BALTENI	82.183	37.267	37.267	37.267	7.008	11.619	11.619	11.619
UAT DELESTI	0	249.538	249.538	249.538	3.504	8.490	8.490	8.490
UAT COZMESTI	0	56.615	56.615	56.615	0	4.707	4.707	4.707
UAT OSESTI	159.366	78.310	78.310	78.310	35.126	12.475	12.475	12.475
UAT POGANA	0	0	0	9.304	0	0	0	0
UAT IANA	79.217	79.217	79.217	245.471	0	0	0	7.114
UAT BACANI	52.335	52.335	52.335	56.399	4.380	4.380	4.380	12.979
UAT BOGDANA	8.760	8.760	8.760	61.611	2.452	2.452	2.452	4.402
UAT ALEXANDRU VLAHUTA	21.986	21.986	21.986	39.653	3.360	3.360	3.360	4.334
TOTAL	**10.646.196**	**12.422.910**	**12.422.910**	**12.954.314**	**6.658.463**	**8.118.510**	**8.118.510**	**10.159.805**

Tabelul 9 - 158 Costuri – materiale

UAT	Materiale (EUR/an)			
	2023 (EXISTENT+POS)	2024 - (EXISTENT+ POIM)	2025 - (EXISTENT+ POIM)	2026 - (EXISTENT +POIM)
UAT BARLAD	27.630	27.630	27.630	34.859
UAT PERIENI	1.261	1.261	1.261	1.261
UAT ZORLENI	7.342	7.342	7.342	7.551
UAT FRUNTISENI	0	0	0	216
UAT MURGENI	5.511	5.511	5.511	48.113
UAT FALCIU	11.464	11.464	11.464	652
UAT VETRISOAIA	0	0	0	225
UAT DODESTI	0	0	0	132

UAT BOGDANESTI	631	631	631	8.021
UAT COSTESTI	0	0	0	69
UAT HUSI	13.612	23.476	23.476	23.476
UAT DUDA EPURENI	866	352	352	352
UAT STANILESTI	624	231	231	231
UAT LUNCA BANULUI	149	247	247	247
UAT PADURENI	192	194	194	194
UAT DIMITRIE CANTEMIR	0	270	270	270
UAT HOCENI	284	98	98	98
UAT VASLUI	34.533	34.533	34.533	27.561
UAT MUNTENII DE JOS	18.294	6.317	6.317	6.317
UAT LIPOVAT	504	504	504	590
UAT ZAPODENI	2.983	332	332	332
UAT MUNTENII DE SUS	23.269	313	313	313
UAT TANACU	2.483	183	183	183
UAT VALENI	91.089	335	335	335
UAT FERESTI	0	164	164	164
UAT CODAESTI	0	139.088	139.088	139.088
UAT TACUTA	0	86	86	86
UAT REBRICEA	7.817	24.313	24.313	24.313
UAT NEGRESTI	66.606	99.255	99.255	99.255
UAT TODIRESTI	0	0	0	0
UAT RAFAILA	795	917	917	917
UAT DUMESTI	0	509	509	509
UAT BACESTI	1.703	1.825	1.825	1.825
UAT MICLESTI	2.636	4.691	4.691	4.691
UAT PUNGESTI	0	152	152	152
UAT IVANESTI	0	246	246	246
UAT STEFAN CEL MARE	6.583	367	367	367
UAT BALTENI	2.070	171	171	171
UAT DELESTI	1.388	230	230	230
UAT COZMESTI	0	186	186	186
UAT OSESTI	26.471	304	304	304
UAT POGANA	0	0	0	0
UAT IANA	0	0	0	395
UAT BACANI	962	962	962	1.159
UAT BOGDANA	1.222	1.222	1.222	98
UAT ALEXANDRU VLAHUTA	1.674	1.674	1.674	91
TOTAL	**362.648**	**397.586**	**397.586**	**435.845**

Tabelul 9 - 159 Costuri – personal

UAT	Personal (nr angajati) incremental		Personal (nr angajati) incremental					
	Statii de pompare - 2023	Statii de tratare - 2023	Statii de pompare - 2024	Statii de pompare - 2025	Statii de pompare - 2026	Statii de tratare - 2024	Statii de tratare - 2025	Statii de tratare - 2026
UAT BARLAD	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT PERIENI	1	1	-	-	-	-	-	-
UAT ZORLENI	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT FRUNTISENI	-	-	-	-	-	-	-	1
UAT MURGENI	-	-	-	-	-	-	-	2
UAT FALCIU	-	-	-	-	-	-	-	1
UAT VETRISOAIA	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT DODESTI	-	-	-	-	-	-	-	1

UAT BOGDANESTI	-	-	-	-	1	-	-	2
UAT COSTESTI	-	-	-	-	-	-	-	1
UAT HUSI	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT DUDA EPURENI	3	3	-	-	-	-	-	-
UAT STANILESTI	-	1	-	-	-	-	-	-
UAT LUNCA BANULUI	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT PADURENI	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT DIMITRIE CANTEMIR	-	-	-	-	-	3	-	-
UAT HOCENI	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT VASLUI	-	4	-	-	-	-	-	-
UAT MUNTENII DE JOS	1	1	-	-	-	-	-	1
UAT LIPOVAT	-	-	-	-	-	-	-	1
UAT ZAPODENI	1	2	-	-	-	-	-	-
UAT MUNTENII DE SUS	-	2	-	-	-	-	-	-
UAT TANACU	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT VALENI	1	2	-	-	-	-	-	-
UAT FERESTI	-	-	1	-	-	1	-	-
UAT CODAESTI	-	-	1	-	-	3	-	-
UAT TACUTA	-	-	1	-	-	1	-	-
UAT REBRICEA	-	-	-	-	-	4	-	-
UAT NEGRESTI	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT TODIRESTI	-	-	1	-	-	-	-	-
UAT RAFAILA	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT DUMESTI	-	-	1	-	-	2	-	-
UAT BACESTI	-	-	-	-	-	1	-	-
UAT MICLESTI	-	-	-	-	-	2	-	-
UAT PUNGESTI	1	-	-	-	-	1	-	-
UAT IVANESTI	1	-	-	-	-	1	-	-
UAT STEFAN CEL MARE	1	2	-	-	-	1	-	1
UAT BALTENI	1	2	-	-	-	1	-	-
UAT DELESTI	-	1	1	-	-	1	-	-
UAT COZMESTI	-	-	1	-	-	1	-	-
UAT OSESTI	1	1	-	-	-	-	-	-
UAT POGANA	-	-	-	-	1	-	-	-
UAT IANA	-	-	-	-	-	-	-	1
UAT BACANI	-	-	-	-	-	-	-	2
UAT BOGDANA	-	-	-	-	-	-	-	-
UAT ALEXANDRU VLAHUTA	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**12**	**22**	**7**	**-**	**2**	**23**	**-**	**14**

9.4.2.2 Costuri de operare pentru sistemele de canalizare

Tabelul 9 - 160 Costuri – energie

UAT	Cantitati energie (kwh/an)							
	Statii de pompare				Statii de epurare			
	2023 (EXISTENT +POS)	2024 - (EXISTENT +POIM)	2025 - (EXISTENT +POIM)	2026 - (EXISTENT +POIM)	2023 (EXISTENT +POS)	2024 - (EXISTENT +POIM)	2025 - (EXISTENT +POIM)	2026 - (EXISTENT +POIM)
UAT BARLAD	675.249	675.249	675.249	700.429	1.145.411	1.145.411	1.145.411	1.188.390
UAT PERIENI	6.668	6.668	6.668	42.748	73.339	73.339	73.339	300.852
UAT ZORLENI	27.360	27.360	27.360	147.817	101.219	101.219	101.219	101.219
UAT MURGENI	18.058	18.058	18.058	32.139	52.017	52.017	52.017	288.849
UAT FALCIU	27.218	27.218	27.218	59.531	37.736	37.736	37.736	0
UAT BEREZENI	30.400	30.400	30.400	51.216	38.838	38.838	38.838	572.515
UAT VETRISOAIA	0	0	0	19.318	0	0	0	0
UAT HUSI	201.608	206.862	206.862	206.862	1.742.389	2.100.879	2.100.879	2.100.879
UAT STANILESTI	0	172.523	172.523	172.523	0	0	0	0
UAT LUNCA BANULUI	0	28.415	28.415	28.415	0	0	0	0
UAT VASLUI	573.862	573.862	573.862	584.922	1.746.163	1.954.881	1.954.881	1.967.530
UAT MUNTENII DE JOS	24.409	24.409	24.409	85.260	7.732	7.732	7.732	7.732
UAT MUNTENII DE SUS	0	109.635	109.635	109.635	0	0	0	0
UAT VALENI	0	64.857	64.857	64.857	0	0	0	0
UAT CODAESTI	0	104.107	104.107	104.107	0	200.970	200.970	200.970
UAT NEGRESTI	39.992	47.093	47.093	47.093	808.049	986.522	986.522	986.522
UAT DUMESTI	0	114.620	114.620	114.620	0	329.422	329.422	329.422
UAT BACESTI	0	109.967	109.967	109.967	0	0	0	0
UAT IANA	0	0	0	47.488	0	0	0	278.414
TOTAL	**1.624.824**	**2.341.303**		**2.728.947**	**5.752.893**	**7.028.966**		**8.323.294**

Tabelul 9 - 161 Costuri – materiale

UAT	Materiale (EUR/an)			
	2023 (EXISTENT + POS)	2024 - (EXISTENT + POIM)	2025 - (EXISTENT + POIM)	2026 - (EXISTENT + POIM)
UAT BARLAD	72.760	72.760	72.760	78.502
UAT PERIENI	3.859	3.859	3.859	12.546
UAT ZORLENI	5.434	5.434	5.434	5.434
UAT MURGENI	3.321	3.321	3.321	15.607
UAT FALCIU	1.912	1.912	1.912	0
UAT BEREZENI	1.500	1.500	1.500	28.686
UAT VETRISOAIA	0	0	0	0
UAT HUSI	45.695	54.043	54.043	54.043
UAT STANILESTI	0	0	0	0
UAT LUNCA BANULUI	0	0	0	0

UAT VASLUI	53.431	61.443	61.443	62.956
UAT MUNTENII DE JOS	336	336	336	336
UAT MUNTENII DE SUS	0	0	0	0
UAT VALENI	0	0	0	0
UAT CODAESTI	0	11.492	11.492	11.492
UAT NEGRESTI	17.552	21.978	21.978	21.978
UAT DUMESTI	0	19.760	19.760	19.760
UAT BACESTI	0	0	0	0
UAT IANA	0	0	0	14.511
TOTAL	**205.800**	**257.838**		**325.851**

Tabelul 9 - 162 Costuri – personal

UAT	Personal (nr angajati) incremental			Personal (nr angajati) incremental				
	Statii pompare - 2023	Statii epurare - 2023	Statii pompare - 2024	Statii pompare - 2025	Statii pompare - 2026	Statii epurare - 2024	Statii epurare - 2025	Statii epurare - 2026
UAT BARLAD	1	0	0	0	0	0	0	0
UAT PERIENI	0	0	0	0	1	0	0	2
UAT ZORLENI	1	4	0	0	0	0	0	0
UAT MURGENI	0	0	0	0	0	0	0	2
UAT FALCIU	0	0	0	0	0	0	0	0
UAT BEREZENI	0	4	0	0	0	0	0	3
UAT VETRISOAIA	0	0	0	0	1	0	0	0
UAT HUSI	0	0	0	0	0	0	0	0
UAT STANILESTI	0	0	1	0	0	0	0	0
UAT LUNCA BANULUI	0	0	1	0	0	0	0	0
UAT VASLUI	0	0	0	0	0	0	0	0
UAT MUNTENII DE JOS	0	0	0	0	0	0	0	0
UAT MUNTENII DE SUS	0	0	1	0	0	0	0	0
UAT VALENI	0	0	1	0	0	0	0	0
UAT CODAESTI	0	0	1	0	0	5	0	0
UAT NEGRESTI	1	6	0	0	0	0	0	0
UAT DUMESTI	0	0	1	0	0	5	0	0
UAT BACESTI	0	0	1	0	0	0	0	0
UAT IANA	0	0	0	0	1	0	0	5
TOTAL	**3**	**14**	**7**	**-**	**3**	**10**		**12**

9.4.3 Costuri specifice de investitii

Costurile specifice de investitie au fost determinate pentru componentele (UATurile) fiecarui sistem de alimentare cu apa, respectiv de canalizare.

Valorile specifice de investitii pentru sistemele de alimentare cu apa, respectiv de canalizare, rezultate in urma evaluarii lucrarilor, sunt prezentate in Anexa 7.2 respectiv Anexa 7.3.

Mentionam ca variatia costurilor specifice este cuprinsa intre urmatoarele limite:

- Costul investitiilor pentru extinderea retelei de distributie pentru alimentarea cu apa per locuitor aditional conectat variaza intre 280 euro/capita in sistemul de apa Perieni, pana la 1.250 euro/capita la sistemul de apa Bogdanesti;
- Costul investitiilor pentru extinderea retelelor de canalizare per L.E aditional conectat variaza intre 433 leuro/l.e, in aglomerarea Husi, pana 2.497 euro/l.e la aglomerarea Falciu.

SISTEME DE ALIMENTARE CU APA
JUDETUL VASLUI

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie 2018	Populatie 2024	Populatie 2026	Populatie 2048
1	Vaslui	1. Vaslui	Vaslui	Vaslui	47.318	44.420	43.497	34.131
			Moara Grecilor		1.490	1.399	1.370	1.075
			Brodoc		841	789	773	607
			Rediu		1.371	1.287	1.261	989
			Viișoara		1.176	1.104	1.081	849
			Muntenii de Jos	Muntenii de Jos	1.698	1.593	1.559	1.223
			*Delea***	Zapodeni	207	194	190	149
		*2. Bahnari***	*Bahnari***	Vaslui	457	429	420	330
		3. Băcăoani	Băcăoani	Muntenii de Jos	577	541	530	416
			Secuia		399	375	367	288
		4. Mînjești	Mînjești	Muntenii de Jos	783	735	720	564
		5. Lipovăț	Lipovăț	Lipovăț	1.415	1.329	1.301	1.020
			Corbu		530	497	487	382
		6. Fundu Vaii	Căpușneni	Lipovăț	258	242	237	186
			Fundu Văii		557	523	512	401
		7. Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	Muntenii de Sus	954	895	876	687
		8. Tanacu	Tanacu	Tanacu	1.508	1.415	1.386	1.079
			Bențești		336	316	309	241
		9. Satu Nou	Satu Nou	Muntenii de Sus	1.582	1.484	1.453	1.140
			*Portari***	Zapodeni	588	551	540	423
		10. Văleni	Văleni	Văleni	2.801	2.630	2.575	2.018
			Moara Domneasca		1.117	1.049	1.028	805
		11. Feresti	Feresti	Feresti	1.844	1.731	1.695	1.328
		12. Maraseni	Maraseni	Stefan cel Mare	754	708	693	543
		13. Zapodeni	Zăpodeni	Zapodeni	1.314	1.233	1.208	948
			Butucaria		148	139	136	106
			Ciofeni		146	137	134	105
			Dobroslovești		333	313	306	240
			Măcrești		162	152	149	117
			Telejna		333	313	306	240
			Uncesti		226	212	207	163
		14. Balteni	Balteni	Balteni	862	810	794	622
			Balteni Deal		403	379	371	290
		15. Chetresti	Chetresti		117	110	108	84
		16. Delesti	Delesti	Delesti	729	685	671	525
			*Albesti***		211	198	194	152
			*Raduiesti***		223	209	205	161
		17. Harsova	Harsova	Delesti	518	487	477	373
			Manastirea		161	152	148	116
			Fundatura		463	435	427	334
		18. Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	Stefan cel Mare	426	401	392	307
			Cantalaresti		222	208	204	160
		19. Barzesti	Barzesti		999	938	919	720
			Brahasoaia		346	325	318	249
			Calugareni		137	128	126	98
			Muntenesti		112	105	103	81
		20. Cozmesti	Balesti	Cozmesti	712	667	654	511
			Cozmesti		254	239	234	183
			Fastaci		1.073	1.008	987	774
		21. Osesti	Osesti	Osesti	1.213	1.139	1.115	873
		22. Padureni	Padureni		355	333	326	256
		23. Buda	Buda		1.363	1.280	1.254	982
		24. Ivanesti	Ivănești	Ivanesti	1.192	1.119	1.096	861
			Blesca		393	368	361	284
			Brosteni		422	396	388	305
			Hârșoveni		165	155	151	119
			Iezerel		102	96	94	74
			Ursoaia		270	253	248	195
			Valea Oanei		313	294	287	226
		25. Pungesti	Pungesti	Pungesti	829	779	763	598
			Silistea		214	201	197	154
			Armasoaia		589	553	541	424
	Total SAA Vaslui				**88.611**	**83.185**	**81.459**	**63.884**
2	Husi	1. Husi	Husi	Husi	24.872	23.350	22.866	17.941
		2. Epureni	Epureni	Duda-Epureni	1.365	1.282	1.256	987
		3. Duda	Duda	Duda-Epureni	1.134	1.065	1.043	819
		4. Valea Grecului	Valea Grecului	Duda-Epureni	1.511	1.419	1.389	1.091
		5. Stanilesti	Stanilesti	Stanilesti	2.509	2.355	2.307	1.812
			Gura Vaii		426	400	392	308
		6. Lunca Banului	Lunca Banului	Lunca Banului	1.793	1.682	1.646	1.292
			Otetoaia		720	676	662	519
			Focsa		166	156	153	120
			Broscosesti		428	401	393	309
		7. Padureni	Padureni	Padureni	1.165	1.094	1.072	841
			Rusca		636	597	585	458
			Leosti		188	176	173	135
			Davidesti		218	205	200	157
			Capotesti		116	109	106	83
		8.Dimitrie Cantemir	Grumezoaia	Dimitrie Cantemir	458	429	420	330
			Urlati		275	258	252	198
			Plotonesti		355	333	326	256
		9. Hurdugi	Hurdugi	Dimitrie Cantemir	662	622	609	477
		10. Gusitei	Gusitei	Dimitrie Cantemir	786	737	722	566
		11. Hoceni	Hoceni	Hoceni	506	475	465	365
			Tomsa		135	126	124	97
			Siscani		329	308	302	237
		12. Vetrisoaia	Vetrisoaia	Vetrisoaia	2.602	2.442	2.391	1.875
		13. Falciu	Falciu	Falciu	2.129	2.000	1.957	1.538
		14. Bozia	Bozia		369	346	339	266
		15. Copaceana	Copaceana		585	549	538	423
		16. Bogdanesti	Bogdanesti		514	483	473	371
		17. Odaia Bogdana	Odaia Bogdana		336	315	309	242
		18. Ranzesti	Ranzesti		907	851	834	655
	Total SAA Husi				**48.195**	**45.241**	**44.304**	**34.768**
3	Negresti	1.Negresti	Negresti	Negresti	5.448	5.113	5.007	3.933
			Cazanesti		409	384	376	295
			Parpanita		596	559	548	430
			Glodeni		234	220	215	169
			Poiana		208	195	191	150
			Valea Mare		754	708	693	544
			Cioatele		351	330	323	254
			Todiresti	Todiresti	830	778	762	595
			Silistea		316	297	291	227
			Huc		534	502	491	383
			Voinesti**	Vulturesti	346	325	318	249
		2. Rafaila	Rafaila	Rafaila	1.844	1.731	1.695	1.328
		3. Dumesti	Dumesti	Dumesti	1.888	1.771	1.734	1.362
		4. Dumestii Vechi	Dumestii Vechi		411	386	378	297
			Valea Mare		788	739	724	568
		5. Armaseni	Armaseni	Bacesti	360	338	331	259
		6. Bacesti	Bacesti	Bacesti	2.247	2.110	2.065	1.619
	Total SAA Negresti				**17.564**	**16.486**	**16.142**	**12.662**

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Populatie 2018	Populatie 2024	Populatie 2026	Populatie 2048
4	Codaesti	1. Codaesti	Codaesti	Codaesti	1.925	1.808	1.771	1.390
			Rediu Galian		606	569	557	438
		2. Pribesti	Pribesti		1.186	1.114	1.091	857
		3. Tacuta	Tacuta	Tacuta	769	722	706	555
	Total SAA Codaesti				**4.486**	**4.213**	**4.125**	**3.240**
5	Rebricea	1. Rebricea	Rebricea	Rebricea	448	421	412	323
			Sasova		258	242	237	186
			Ratesu Cuzei		503	472	462	363
		2. Draxeni	Draxeni		804	755	739	580
			Bolati		214	201	197	155
			Tufestii de Jos		411	385	377	296
		3. Craciunesti	Craciunesti		318	298	292	229
		4. Tatomiresti	Macresti		87	82	80	63
			Tatomiresti		230	216	212	166
	Total SAA Rebricea				**3.273**	**3.072**	**3.008**	**2.361**
6	Miclesti	1. Miclesti	Miclesti	Miclesti	938	880	862	677
		2. Popesti	Popesti	Miclesti	427	401	392	308
	Total SAA Miclesti				**1.365**	**1.281**	**1.254**	**985**
7	Barlad	1. Barlad	Barlad fara Cartier ANL	Barlad	52.854	49.617	48.587	38.128
			Perieni - Cartier Livada	Perieni	480	450	441	346
		2. Simila	Simila	Zorleni	1.067	1.002	981	770
		3. Zorleni	Zorleni		4.337	4.073	3.989	3.129
		4. Popeni	Popeni		2.429	2.281	2.234	1.752
		5. Fruntiseni	Fruntiseni	Fruntiseni	908	851	833	654
			Grajdeni		705	662	648	508
		6. Suseni-Vulpaseni	Suseni	Bacani	410	385	377	295
			Vulpaseni		204	192	188	147
		7. Bacani-Baltateni	Bacani	Bacani	710	666	652	510
			Baltateni		475	446	436	342
		8. Bacani	Bacani	Bacani	535	502	492	388
	Total SAA Barlad				**65.114**	**61.127**	**59.858**	**46.969**
8	Murgeni	1. Murgeni	Murgeni	Murgeni	3.469	3.255	3.188	2.501
		2. Raiu	Raiu	Murgeni	633	594	582	456
		3. Carja	Carja	Murgeni	963	904	885	694
	Total SAA Murgeni				**5.065**	**4.753**	**4.655**	**3.651**
9	Bogdanesti		Bogdanesti	Bogdanesti	985	923	905	707
			Visinari		131	123	121	95
			Vladesti		86	81	79	62
10	Dinga-Radesti		Dinga	Costesti	140	131	128	101
			Radesti		161	151	148	116
			Puntiseni		275	258	253	198
			Parvesti		107	100	98	77
11	Berezeni*		Berezeni	Berezeni	2.053	1.927	1.887	1.483
			Satu Nou		1.311	1.230	1.205	946
12	Dodesti		Dodesti	Dodesti	1.363	1.279	1.252	981
13	Alexandru Vlahuta		Alexandru Vlahuta	Alexandru Vlahuta	734	689	676	529
			Ghicani		174	164	160	125
14	Iana	1. Iana	Iana	Iana	1.130	1.060	1.038	814
			Halaresti		924	868	850	666
			Tomesti	Pogana	754	708	693	544
		2. Vadurile	Vadurile	Iana	297	279	273	214
		3. Silistea	Silistea	Iana	945	887	869	681
			Recea		392	368	360	282
	Total SAA Iana				**4.442**	**4.170**	**4.083**	**3.201**
15	Bogdana		Bogdana	Bogdana	572	536	525	412
			Suceveni		221	207	202	159
			Verdes		207	195	190	149
16	Perieni		Perieni fara Cartier Livada	Perieni	2.977	2.794	2.735	2.145

Legenda APA

- Captare de suprafata existenta
- Captare de suprafata reabilitata
- Captare de suprafata propusa
- Punct de racord existent
- Punct de racord propus
- Front captare existent
- Front captare reabilitat
- Front captare propus
- Rezervor existent
- Rezervor reabilitat
- Rezervor propus
- Statie de tratare existenta
- Statie de tratare reabilitare
- Statie de tratare propusa
- Statie de clorinare existenta
- Statie de clorinare reabilitata
- Statie de clorinare propusa
- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare reabilitare
- Statie de pompare propusa
- Aductiune existenta
- Aductiune reabilitata
- Aductiune propusa

Legenda:

- Limită sistem/zona de alimentare cu apă existent/existentă
- Limită zona de alimentare cu apă propusă
- Limită sistem de alimentare cu apă propus

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

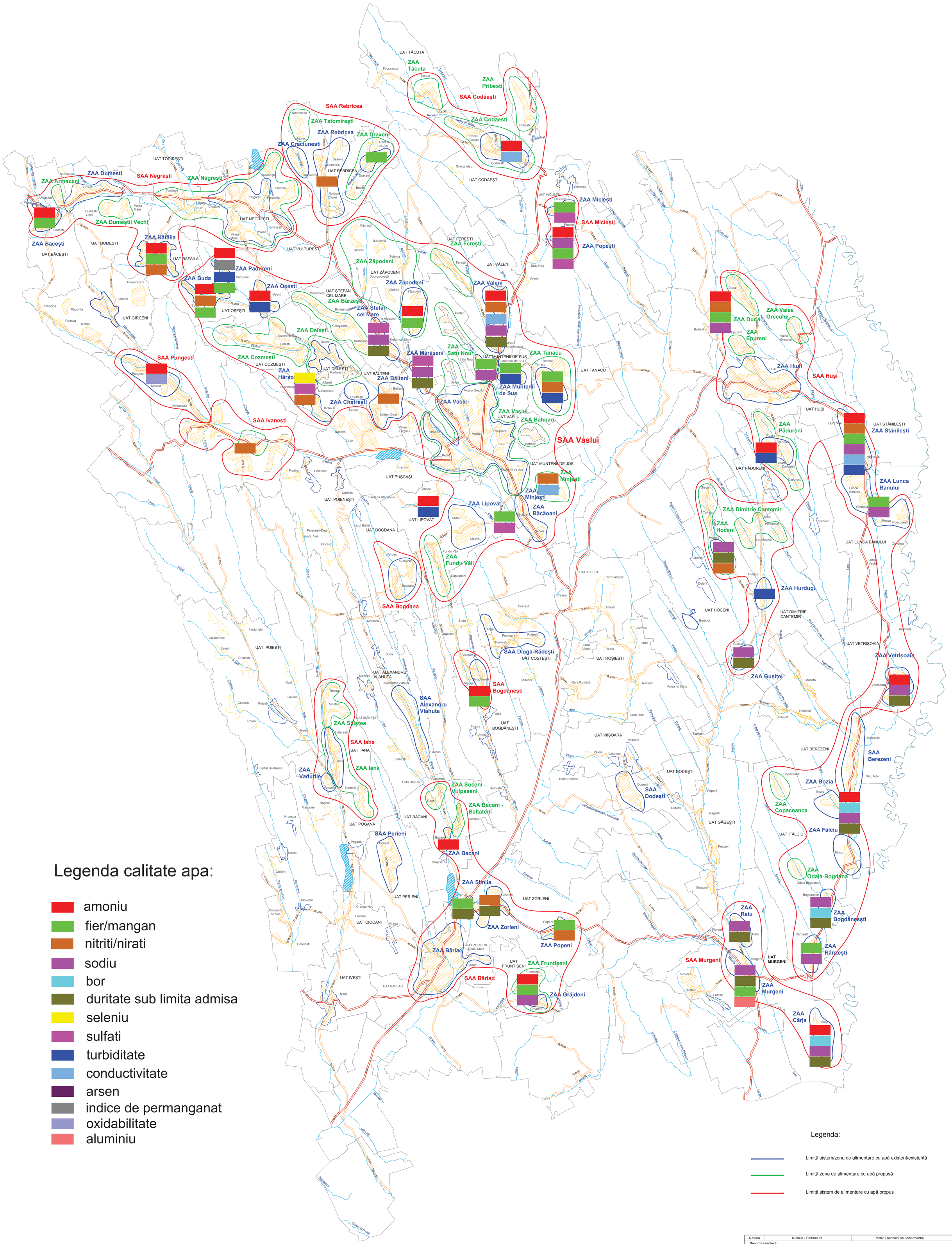
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030883
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

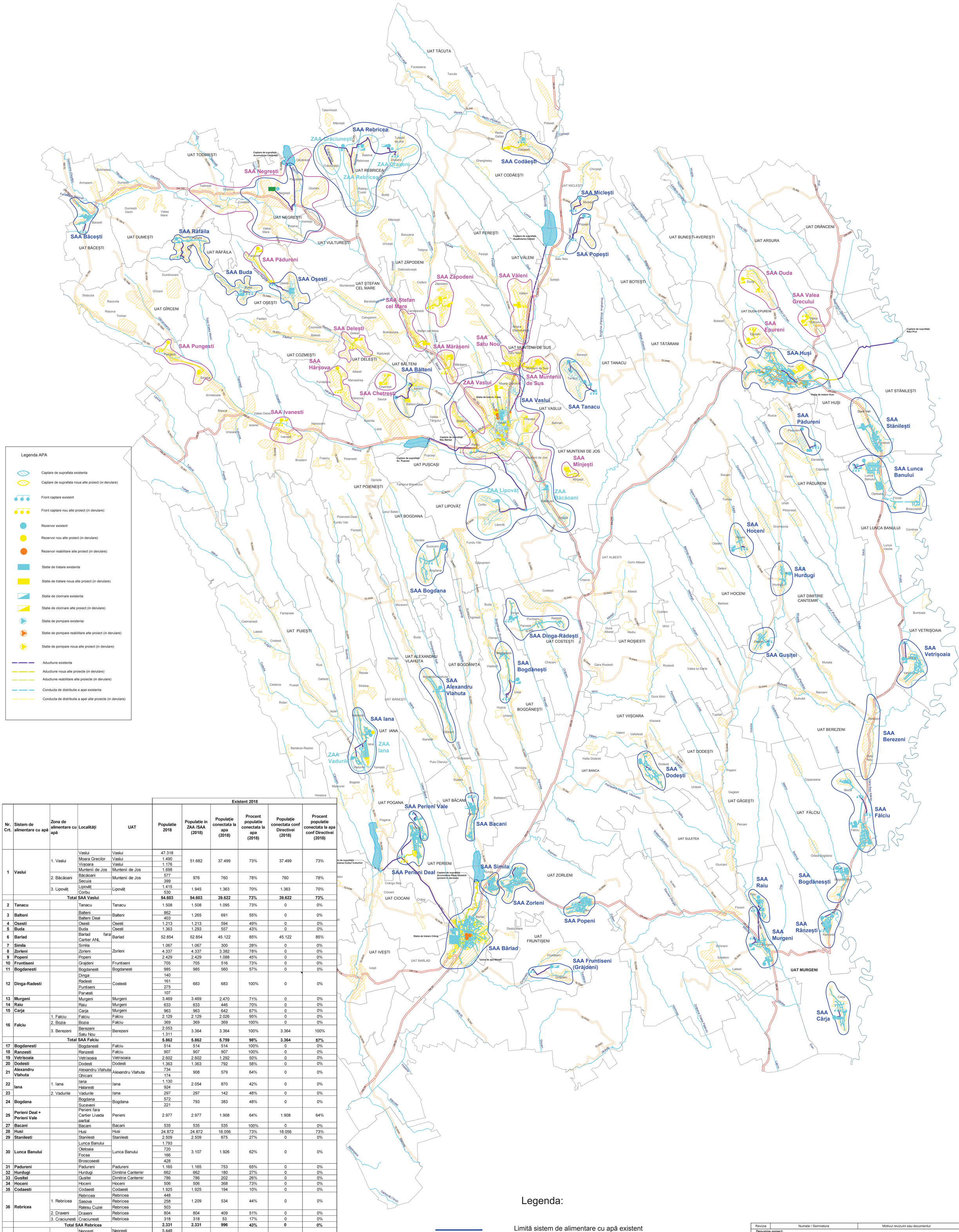
Adresa: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. A. Barbu	Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Plan general sisteme de alimentare cu apa Vaslui — Faza : SF
Desenat	ing. A. Barbu		
Verificat	ing. C. Floarea	Scara: 1:100000	
Aprobat	ing. N. Apostol		Nr. plansa : VS - PG - A

CALITATEA APEI DIN SISTEMELE DE ALIMENTARE CU APA
JUDETUL VASLUI


UAT TĂCUTA
ZAA Tăcuta
ZAA Pribesti
SAA Codăești
ZAA Codaesti
SAA Rebricea
ZAA Tatomirești
ZAA Rebricea
ZAA Draxeni
ZAA Craciunesti
UAT REBRICEA
UAT CODĂEȘTI
UAT MICLEȘTI
ZAA Miclești
SAA Miclești
ZAA Popești
UAT TODIREȘTI
ZAA Dumesti
SAA Negrești
ZAA Negrești
ZAA Armaseni
ZAA Dumeștii Vechi
UAT NEGREȘTI
ZAA Răfaila
ZAA Băcești
UAT DUMEȘTI
UAT BĂCEȘTI
UAT RĂFAILA
ZAA Pădureni
ZAA Buda
ZAA Oșești
UAT OȘEȘTI
UAT VULTUREȘTI
UAT ȘTEFAN CEL MARE
ZAA Bârzești
ZAA Ștefan cel Mare
ZAA Zăpodeni
UAT ZĂPODENI
ZAA Zapodeni
UAT FERESTI
ZAA Ferești
ZAA Văleni
UAT VĂLENI
UAT GÎRCENI
SAA Pungesti
ZAA Cozmești
UAT COZMEȘTI
ZAA Hârșova
UAT DELEȘTI
ZAA Deleși
UAT BĂLTENI
ZAA Bălteni
ZAA Mărășeni
ZAA Satu Nou
UAT MUNTENII DE SUS
ZAA Tanacu
UAT TANACU
ZAA Muntenii de Sus
ZAA Chetrești
SAA Ivanesti
ZAA Vaslui
UAT VASLUI
ZAA Bahnari
SAA Vaslui
UAT PUȘCAȘI
UAT MUNTENII DE JOS
ZAA Minjești
ZAA Băcăoani
UAT POIENEȘTI
ZAA Lipovăț
UAT LIPOVĂȚ
UAT BOGDANA
SAA Bogdana
ZAA Fundu Văii
UAT ALBESTI
UAT PUIEȘTI
UAT ALEXANDRU VLĂHUȚA
SAA Alexandru Vlahuta
SAA Bogdănești
UAT COSTEȘTI
SAA Dinga-Rădești
UAT ROȘIESTI
ZAA Gușiței
UAT HOCENI
UAT DIMITRIE CANTEMIR
ZAA Hurdugi
ZAA Vetrișoaia
UAT VETRIȘOAIA
ZAA Valea Grecului
ZAA Duda
ZAA Epureni
ZAA Huși
SAA Huși
UAT HUȘI
UAT STĂNILEȘTI
ZAA Stănilești
ZAA Lunca Banului
UAT LUNCA BANULUI
ZAA Pădureni
UAT PĂDURENI
SAA Berezeni
UAT BEREZENI
ZAA Bozia
ZAA Copaceanca
ZAA Fălciu
UAT FĂLCIU
ZAA Odaia-Bogdana
ZAA Bogdănesști
ZAA Dimitrie Cantemir
ZAA Hoceni
ZAA Raiu
SAA Murgeni
ZAA Murgeni
UAT MURGENI
ZAA Râmzești
ZAA Cârja
UAT IBĂNEȘTI
ZAA Siliștea
SAA Iana
UAT IANA
ZAA Iana
ZAA Vadurile
ZAA Suseni - Vulpaseni
ZAA Bacani - Baltateni
UAT BĂCANI
UAT POGANA
SAA Perieni
ZAA Bacani
UAT PERIENI
ZAA Simila
ZAA Zorleni
UAT ZORLENI
UAT CIOCANI
ZAA Popeni
ZAA Bârlad
UAT ZORLENI Dealu Mare
UAT FRUNTIȘENI
ZAA Fruntișeni
SAA Bârlad
ZAA Grăjdeni
UAT IVEȘTI
UAT BARLAD
SAA Dinga-Rădești
SAA Dodești
UAT DODEȘTI
UAT VIIȘOARA
UAT BOGDĂNEȘTI
UAT GĂGEȘTI
UAT COSTEȘTI
UAT ROȘIESTI
Gura Albesti
Rediu
Idrici
Rosiesti
Valea lui Darie
Gara Rosiesti
Chitcani
Gura Idrici
Viisoara
Valeni
Valltotesti
Halta Dodesti
Dodesti
Popeni
Urdesti
Gagesti
Peicani
Giurcani
Odaia Bogdana
Bogdanesti
Ranzesti
Floreni
Raiu
Murgeni
Schineni
Sarateni
Latesti
Otelenii
Hurdugi
Deleni
Barbosi
Gusiței
Duda
Bobesti
Epureni
Husi
Valea Grecului
Pribesti
Rediu Galian
Codaesti
Ghergheleu
Chircești
Popești
Satu Nou
Solești
Portari
Moara Domneasca
Muntenii de Sus
Benești
Tanacu
Satu Nou
Deleanu
Moara Grecilor
Bălteni
Draxeni
Bolați
Tufești de Jos
Sasova
Rebricea
Rațești Cuzei
Cuzei
Tatomiresti
Măcrești
Cazănești
Glodeni
Perșanita
Negrești
Todirești
Șilistea Huc
Cioatele
Valea Mare
Dumești
Armaseni
Schinetea
Fântânele (Dealu)
Dumeștii Vechi
Bacesti
Fântânele (Bârzești)
Dumbraveni
Gîrceni
Slobozia
Racovita
Racova
Trohan
Fastaci
Calugareni
Cozmești-Gară
Balesti
Delesti
Brahasovu
Cantalaresti
Stefan cel Mare
Ciofeni
Zăpodeni
Butucaria
Uncești
Telejna
Fereștei
Măcrești
Poiana
Voinești
Valea Mare
Pungesti
Silistea
Armasoaia
Tăbărăști
Lupova
Racova
Frasinu
Poienesti
Pușcași
Oprisita
Fantana Blanarului
Chitoc
Corbu
Lacul Babei
Poienesti-Deal
Fundu Vaii
Floresti
Iverdes
Sucoveni
Bogdana
Căpușneni
Lipovăț
Secuia
Bădoșani
Lacul Sec
Satu Nou
Solești
Glodul
Garata
Unceș
Ferești
Ferești
Dobroslovești
Ciofeni
Barzesti-Gorneni
Fastaci
Fastica
Balesti
Delesti
Brahasovu
Cantalaresti
Stefan cel Mare
Ciofeni
Zăpodeni

SISTEME EXISTENTE DE ALIMENTARE CU APA
JUDETUL VASLUI



Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apă	Zona de alimentare cu apă	Localități	UAT	Existent 2018 Populatie 2018	Populatie in ZAA /SAA (2018)	Populație conectata la apa (2018)	Procent populatie conectata la apa (2018)	Populație conectata conf Directivei (2018)	Procent populatie conectata la apa conf Directivei (2018)
1	Vaslui	1. Vaslui	Vaslui	Vaslui	47.318	51.682	37.499	73%	37.499	73%
			Moara Grecilor	Vaslui	1.490					
			Viișoara	Vaslui	1.176					
			Muntenii de Jos	Muntenii de Jos	1.698					
		2. Băcăoani	Băcăoani	Muntenii de Jos	577	976	760	78%	760	78%
			Secuia		399					
		3. Lipovăț	Lipovăț	Lipovăț	1.415	1.945	1.363	70%	1.363	70%
			Corbu		530					
	Total SAA Vaslui				**54.603**	**54.603**	**39.622**	**73%**	**39.622**	**73%**
2	Tanacu		Tanacu	Tanacu	1.508	1.508	1.095	73%	0	0%
3	Balteni		Balteni	Balteni	862	1.265	691	55%	0	0%
			Balteni Deal		403					
4	Osesti		Osesti	Osesti	1.213	1.213	594	49%	0	0%
5	Buda		Buda	Osesti	1.363	1.293	557	43%	0	0%
6	Barlad		Barlad fara Cartier ANL	Barlad	52.854	52.854	45.122	85%	45.122	85%
7	Simila		Simila	Zorleni	1.067	1.067	300	28%	0	0%
8	Zorleni		Zorleni		4.337	4.337	3.382	78%	0	0%
9	Popeni		Popeni		2.429	2.429	1.088	45%	0	0%
10	Fruntiseni		Grajdeni	Fruntiseni	705	705	516	73%	0	0%
11	Bogdanesti		Bogdanesti	Bogdanesti	985	985	560	57%	0	0%
12	Dinga-Radesti		Dinga	Costesti	140	683	683	100%	0	0%
			Radesti		161					
			Puntiseni		275					
			Parvesti		107					
13	Murgeni		Murgeni	Murgeni	3.469	3.469	2.470	71%	0	0%
14	Raiu		Raiu	Murgeni	633	633	446	70%	0	0%
15	Carja		Carja	Murgeni	963	963	642	67%	0	0%
16	Falciu	1. Falciu	Falciu	Falciu	2.129	2.129	2.026	95%	0	0%
		2. Bozia	Bozia	Falciu	369	369	369	100%	0	0%
		3. Berezeni	Berezeni	Berezeni	2.053	3.364	3.364	100%	3.364	100%
			Satu Nou		1.311					
	Total SAA Falciu				**5.862**	**5.862**	**5.759**	**98%**	**3.364**	**57%**
17	Bogdanesti		Bogdanesti	Falciu	514	514	514	100%	0	0%
18	Ranzesti		Ranzesti	Falciu	907	907	907	100%	0	0%
19	Vetrisoaia		Vetrisoaia	Vetrisoaia	2.602	2.602	1.292	50%	0	0%
20	Dodesti		Dodesti	Dodesti	1.363	1.363	792	58%	0	0%
21	Alexandru Vlahuta		Alexandru Vlahuta	Alexandru Vlahuta	734	908	579	64%	0	0%
			Ghicani		174					
22	Iana	1. Iana	Iana	Iana	1.130	2.054	870	42%	0	0%
			Halaresti		924					
23		2. Vadurile	Vadurile	Iana	297	297	142	48%	0	0%
24	Bogdana		Bogdana	Bogdana	572	793	383	48%	0	0%
			Suceveni		221					
25	Perieni Deal + Perieni Vale		Perieni fara Cartier Livada partial	Perieni	2.977	2.977	1.908	64%	1.908	64%
27	Bacani		Bacani	Bacani	535	535	535	100%	0	0%
28	Husi		Husi	Husi	24.872	24.872	18.056	73%	18.056	73%
29	Stanilesti		Stanilesti	Stanilesti	2.509	2.509	675	27%	0	0%
30	Lunca Banului		Lunca Banului	Lunca Banului	1.793	3.107	1.926	62%	0	0%
			Otetoaia		720					
			Focsa		166					
			Broscosesti		428					
31	Padureni		Padureni	Padureni	1.165	1.165	753	65%	0	0%
32	Hurdugi		Hurdugi	Dimitrie Cantemir	662	662	180	27%	0	0%
33	Gusitei		Gusitei	Dimitrie Cantemir	786	786	202	26%	0	0%
34	Hoceni		Hoceni	Hoceni	506	506	368	73%	0	0%
35	Codaesti		Codaesti	Codaesti	1.925	1.925	194	10%	0	0%
36	Rebricea	1. Rebricea	Rebricea	Rebricea	448	1.209	534	44%	0	0%
			Sasova	Rebricea	258					
			Ratesu Cuzei	Rebricea	503					
		2. Draxeni	Draxeni	Rebricea	804	804	409	51%	0	0%
		3. Craciunesti	Craciunesti	Rebricea	318	318	53	17%	0	0%
	Total SAA Rebricea				**2.331**	**2.331**	**996**	**43%**	**0**	**0%**
37	Negresti		Negresti	Negresti	5.448	7.352	6.266	85%	6.266	85%
			Parpanita	Negresti	596					
			Poiana	Negresti	208					
			Valea Mare	Negresti	754					
			Voinesti**	Vulturesti	346					
38	Rafaila		Rafaila	Rafaila	1.844	1.844	595	32%	0	0%
39	Bacesti		Bacesti	Bacesti	2.247	2.247	235	10%	0	0%
40	Popesti		Popesti	Miclesti	427	427	427	100%	0	0%
41	Miclesti		Miclesti	Miclesti	938	938	938	100%	0	0%
						197.490	**143.260**	**73%**	**114.338**	**58%**

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030883
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. A. Barbu		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. A. Barbu			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:100000	
Aprobat	ing. N. Apostol			

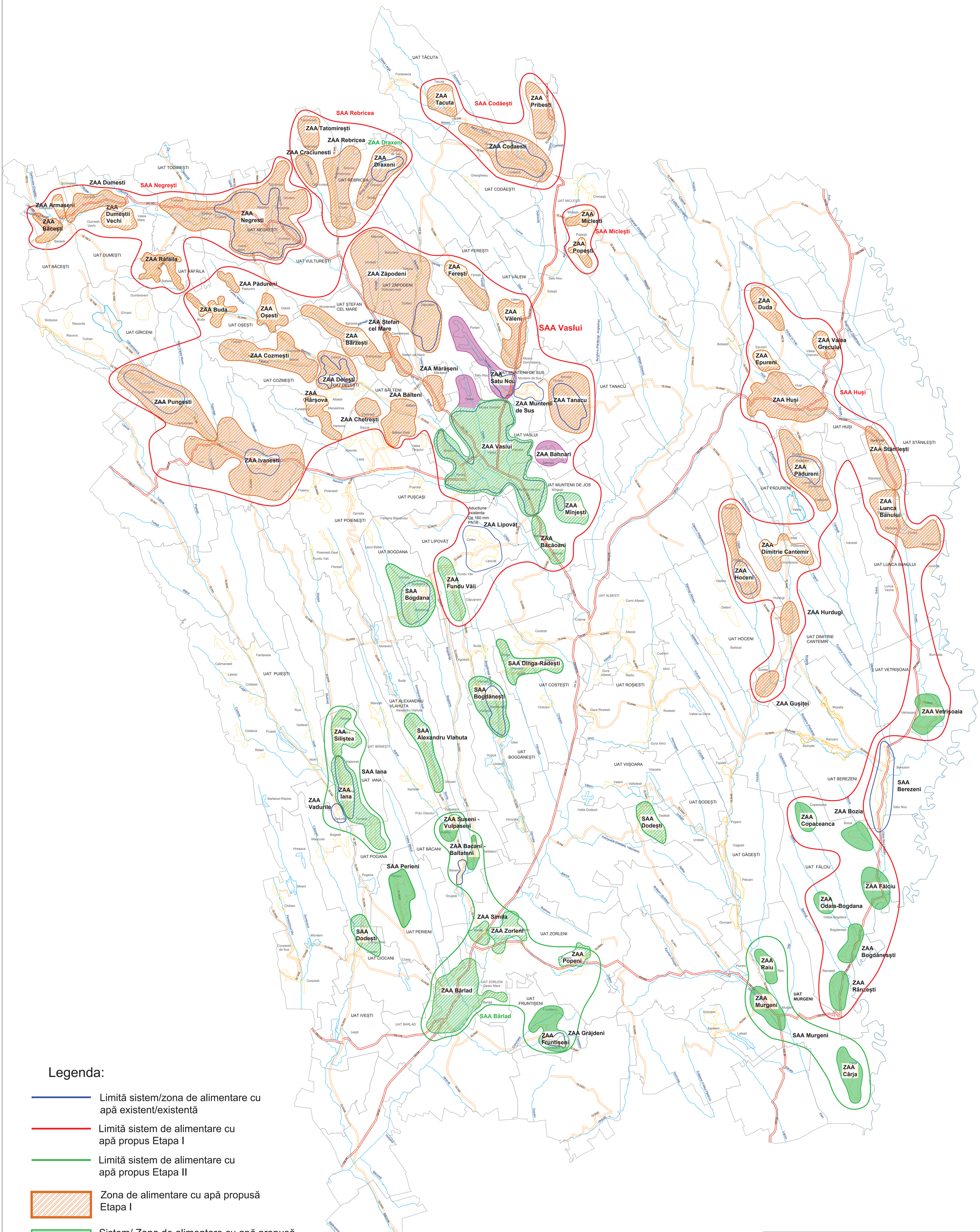
Denumire plansa : Plan general
Sisteme existente de alimentare cu apa
Judetul Vaslui

Nr. plansa : VS - PG - A - E

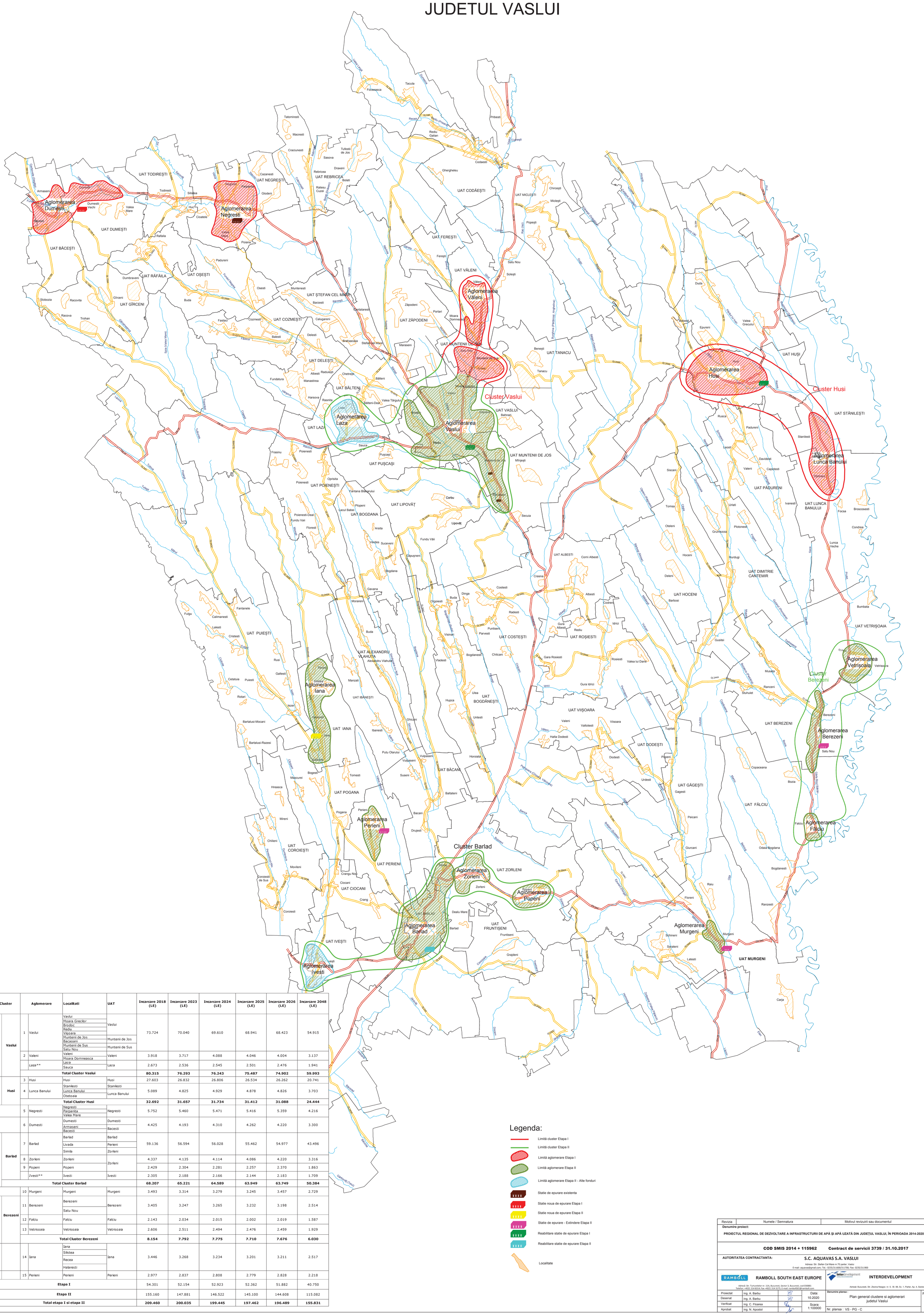
SISTEME DE ALIMENTARE CU APA

JUDETUL VASLUI

Etapa I si Etapa II

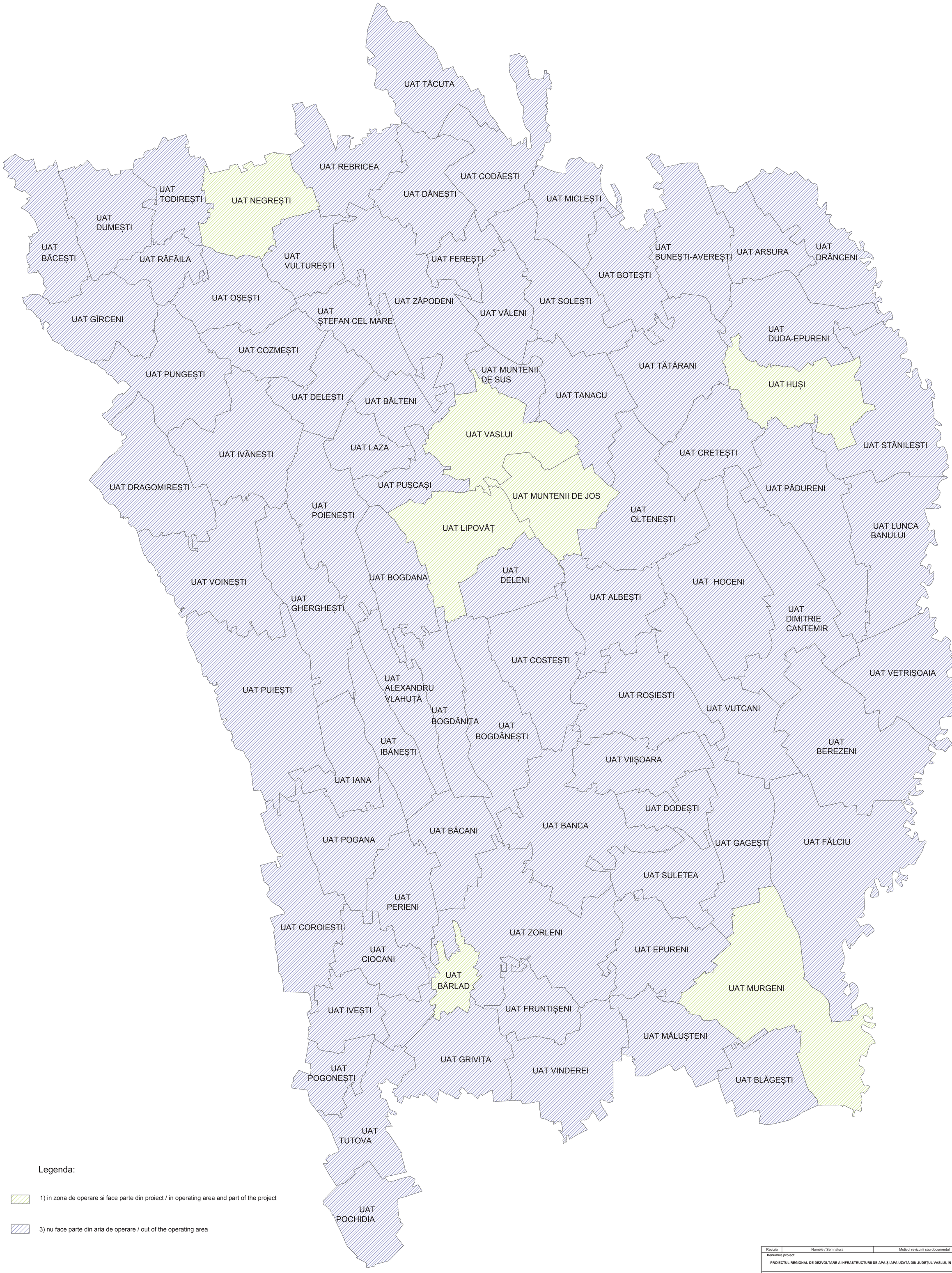

SAA Rebricea
ZAA Tatomirești
ZAA Rebricea
ZAA Draxeni
ZAA Craciunesti
ZAA Draxeni
SAA Codăești
ZAA Tacuta
ZAA Pribesti
ZAA Codaesti
SAA Negrești
ZAA Dumesti
ZAA Armaseni
ZAA Dumeștii Vechi
ZAA Băcești
ZAA Negresti
ZAA Rafăila
ZAA Pădureni
ZAA Buda
ZAA Oșesti
ZAA Zăpodeni
ZAA Fereşti
ZAA Vălenі
SAA Vaslui
ZAA Ștefan cel Mare
ZAA Bârzești
ZAA Cozmești
ZAA Pungesti
ZAA Mărășeni
ZAA Delești
ZAA Hârșova
ZAA Chetrești
ZAA Bălteni
ZAA Satu Nou
ZAA Muntenii de Sus
ZAA Tanacu
ZAA Ivanesti
ZAA Vaslui
ZAA Bahnari
ZAA Minjești
ZAA Lipovăț
ZAA Bacăoani
ZAA Fundu Văii
SAA Bogdana
SAA Dinga-Rădești
SAA Bogdănești
SAA Alexandru Vlahuta
ZAA Siliștea
SAA Iana
ZAA Iana
ZAA Vadurile
ZAA Suseni - Vulpaseni
ZAA Bacani - Baltateni
SAA Perieni
SAA Dodești
ZAA Simila
ZAA Zorleni
ZAA Popeni
ZAA Bârlad
SAA Bârlad
ZAA Fruntișeni
ZAA Grăjdeni
ZAA Micleşti
SAA Micleşti
ZAA Popești
ZAA Duda
ZAA Valea Grecului
ZAA Epureni
ZAA Huși
SAA Huși
ZAA Pădureni
ZAA Stănilești
ZAA Lunca Bănului
ZAA Dimitrie Cantemir
ZAA Hoceni
ZAA Hurdugi
ZAA Gușitei
ZAA Vetrișoaia
ZAA Fălciu
ZAA Odaia-Bogdana
ZAA Bogdănești
ZAA Ranzești
ZAA Raiu
ZAA Murgeni
SAA Murgeni
ZAA Cârja
SAA Berezeni
ZAA Bozia
ZAA Copaceanca
SAA Dodești
UAT TĂCUTA
UAT CODĂEȘTI
UAT MICLEȘTI
UAT TODIREȘTI
UAT REBRICEA
UAT NEGREȘTI
UAT DUMEȘTI
UAT BĂCEȘTI
UAT RĂFĂILA
UAT VULTUREȘTI
UAT FEREȘTI
UAT VĂLENI
UAT ȘTEFAN CEL MARE
UAT ZĂPODENI
UAT OȘEȘTI
UAT GÎRCENI
UAT COZMEȘTI
UAT DELEȘTI
UAT BĂLTENI
UAT MUNTENII DE SUS
UAT TANACU
UAT VASLUI
UAT MUNTENII DE JOS
UAT PUȘCAȘI
UAT POIENEȘTI
UAT LIPOVĂȚ
UAT BOGDANA
UAT PUIEȘTI
UAT ALEXANDRU VLAHUTA
UAT IBĂNEȘTI
UAT IANA
UAT POGANA
UAT BĂCANI
UAT PERIENI
UAT CIOCANI
UAT ZORLENI
UAT COSTEȘTI
UAT ROȘIESTI
UAT VIIȘOARA
UAT DODEȘTI
UAT GĂGEȘTI
UAT FĂLCIU
UAT BERENZI
UAT MURGENI
UAT IVEȘTI
UAT BARLAD
UAT FRUNTIȘENI
UAT ALBESTI
UAT HOCENI
UAT DIMITRIE CANTEMIR
UAT LUNCA BANULUI
UAT PĂDURENI
UAT HUȘI
UAT STĂNILEȘTI
UAT VETRIȘOAIA
UAT MURGENI
Valea Lunga
Focseasca
Tacuta
Recea
Cornești
Ghergheleu
Chircești
Micleşti
Popești
Satu Nou
Soleşti
Vălenі
Fereşti
Portari
Moara Domnească
Bahnari
Delea
Satu Nou
Muntenii de Sus
Tanacu
Vaslui
Rasnita
Laza
Valea Târgului
Pușcași
Frasinu
Poienesti
Oprisita
Fantana Blanduluí
Corbu
Lipovăț
Fundu Văii
Lacul Babei
Poienesti-Deal
Floresti
Capușneni
Costesti
Albesti
Crasna
Buda
Orgoiesti
Morareni
Fantanele
Calimanesti
Lalesti
Cristesti
Rusi
Galtesti
Cetatuia
Puiesti
Rotari
Iezeri
Halaresti
Manzati
Alexandru Vlahuta
Ulea
Hupca
Untesti
Chitcani
Gura Albesti
Rediu
Idrici
Gura Idrici
Rosiesti
Valea lui Darie
Gara Rosiesti
Viișoara
Valeni
Valcotesti
Halta Dodesti
Dodesti
Urdesti
Popeni
Peicani
Giurcani
Floreni
Raiu
Ranzesti
Bogdanesti
Odaia Bogdana
Gusitei
Bobesti
Epureni
Husi
Stănilești
Stanilesti
Lunca Veche
Lunca Banului
Plotonesti
Urlati
Grumezoia
Ivanesti
Condrea
Hurdugi
Deleni
Otelenі
Barbosi
Codreni
Idrici
Rediu
Gura Albesti
Albesti
Corni Albesti
Burnaata
Musata
Vetrisoara
Stuhulet
Ranceni
Berezeni
Satu Nou
Copaceana
Bozia
Fălciu
Odaia Bogdana
Bogdanesti
Ranzesti
Floreni
Raiu
Murgeni
Schineni
Sarateni
Latesti
Ciana
Tupilati
Gagesti
Peicani
Giurcani
Codreni
Barbosi
Corni Albesti
Albesti
Deleni
Hurdugi
Otelenі
Ivanesti
Urlati
Plotonesti
Grumezoia
Valeni
Stanil

CLUSTERE SI AGLOMERARI
JUDETUL VASLUI


Aglomerarea Dumesti
Aglomerarea Negresti
Aglomerarea Valeni
Aglomerarea Husi
Aglomerarea Laza
Aglomerarea Vaslui
Aglomerarea Lunca Banului
Aglomerarea Vetrisoaia
Aglomerarea Iana
Aglomerarea Perieni
Aglomerarea Falciu
Aglomerarea Berezeni
Aglomerarea Zorleni
Aglomerarea Popeni
Aglomerarea Barlad
Aglomerarea Murgeni
Aglomerarea Ivesti
Cluster Vaslui
Cluster Husi
Cluster Barlad
Cluster Berezeni
UAT TODIREȘTI
UAT NEGREȘTI
UAT REBRICEA
UAT CODĂEȘTI
UAT MICLEȘTI
UAT DUMEȘTI
UAT BĂCEȘTI
UAT RĂFĂILA
UAT OȘEȘTI
UAT GÎRCENI
UAT COZMEȘTI
UAT ȘTEFAN CEL MARE
UAT FEREȘTI
UAT VĂLENI
UAT ZĂPODENI
UAT DELEȘTI
UAT BĂLTENI
UAT LAZA
UAT VASLUI
UAT MUNTENII DE JOS
UAT PUȘCAȘI
UAT POIENEȘTI
UAT LIPOVĂȚ
UAT BOGDANA
UAT TANACU
UAT HUȘI
UAT STĂNILEȘTI
UAT LUNCA BANULUI
UAT PĂDURENI
UAT DIMITRIE CANTEMIR
UAT HOCENI
UAT MURGENI
UAT VETRIȘOAIA
UAT BEREZENI
UAT FĂLCIU
UAT GĂGEȘTI
UAT DODEȘTI
UAT VIIȘOARA
UAT BOGDĂNEȘTI
UAT ROȘIESTI
UAT COSTEȘTI
UAT FRUNTIȘENI
UAT ZORLENI
UAT PERIENI
UAT COROIEȘTI
UAT CIOCANI
UAT IVEȘTI
UAT ALEXANDRU VLAHUȚA
UAT IANA
UAT IBĂNEȘTI
UAT PUIEȘTI
UAT BĂCANI
UAT POGANA
UAT ALBESTI
UAT BARLAD
Dumesti
Armaseni
Dumesti Vechi
Valea Mare
Todiresti
Silistea
Huc
Cioatele
Glodeni
Cazanesti
Parpanita
Valea Targului
Tatomiresti
Macresti
Craciunesti
Sasova
Tufesti de Jos
Draxeni
Rebricea
Bolati
Ratesu Cuzei
Bolati (Rebricea)
Tacuta
Focseasca
Recea
Rediu (Pribesti)
Rediu Galian
Pribesti
Codaesti
Ghergheleu
Chircești
Micleşti
Popești
Satu Nou
Fereşti
Soleşti
Valeni
Moara Domneasca
Portari
Zăpodeni
Satu Vechi
Munteni de Sus
Maraseni
Benești
Tanacu
Bobeni
Epureni
Duda
Valea Greculuí
Husi
Rusca
Padureni
Stanilesti
Leosti
Davidesti
Capitesti
Valeni
Ivanesti
Focsa
Broscosesti
Condrea
Lunca Veche
Plotonesti
Grumezoia
Urlati
Tomsa
Oteleni
Hocenì
Deleni
Siscani
Barbosi
Bumbata
Musata
Ranceni
Stuhulet
Gusitei
Idrici
Gura Idrici
Rosiesti
Valea lui Darie
Gara Rosiesti
Albesti
Codreni
Gura Albesti
Rediu
Puntiseni
Parvesti
Visinari
Buda
Costesti
Dinga
Orgoiesti
Radesti
Bogdanesti
Chitcani
Vladesti
Ulea
Hupca
Untesti
Valeni
Valtotesti
Viisoara
Halta Dodesti
Tupilati
Dodesti
Popeni
Urdesti
Gagesti
Copaceana
Bozia
Peicani
Giurcani
Odaia Bogdanesti
Bogdanesti
Raiu
Floreni
Ranzesti
Schineni
Sarateni
Latesti
Murgeni
Carja
Berezeni
Satu Nou
Falciu
Corbu
Secuia
Lipovăț
Fundu Văii
Arsita
Floresti
Ploieni
Lacul Babei
Poienesti-Deal
Fundu Vaii
Fantana Blanarului
Poienesti
Oprisita
Frasinu
Sauca
Laza
Pușcași
Rasnita
Harsova
Bălteni-Deal
Bălteni
Fundatura
Manastirea
Albesti
Radulești
Chetrești
Stefan cel Mare
Brahasoaia
Delesti
Calugareni
Cozmesti
Fastaci
Balesti
Barzesti
Cantalaresti
Muntenesti
Osesti
Buda
Dumbraveni
Gîrceni
Racovita
Slobozia
Racova
Trohan
Padureni
Rafaila
Huc
Valea Mare
Dumesti Vechi
Armaseni
Dumesti
Todiresti
Silistea
Cazanesti
Parpanita
Glodeni
Tatomiresti
Macresti
Craciunesti
Sasova
Tufesti de Jos
Draxeni
Rebricea
Bolati
Ratesu Cuzei
Tacuta
Focseasca
Recea

JUDETUL VASLUI

ZONE DE OPERARE ROC 2018 / ROC SERVICES 2018



Legenda:

1) in zona de operare si face parte din proiect / in operating area and part of the project

3) nu face parte din aria de operare / out of the operating area

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr 70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL **RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE**

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax:+4021 314 3175; E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

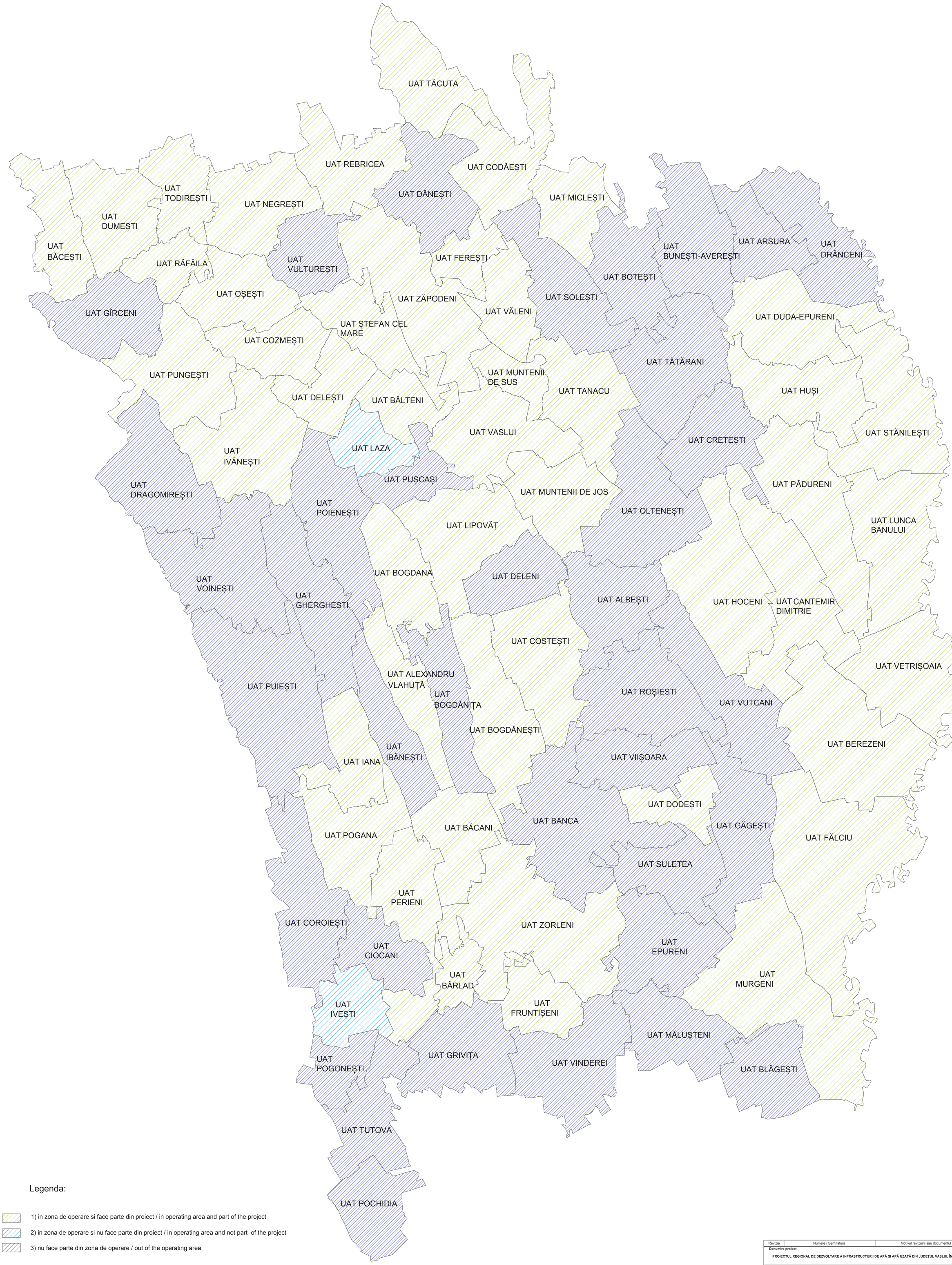
INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. A. Barbu		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Judetul Vaslui Zone de operare ROC 2018/ ROC Services 2018 — Faza : SF
Desenat	ing. A. Barbu			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:100000	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - PG - ROC - 2018

JUDETUL VASLUI

ZONE DE OPERARE ROC 2024 / ROC SERVICES 2024



Legenda:

1) in zona de operare si face parte din proiect / in operating area and part of the project

2) in zona de operare si nu face parte din proiect / in operating area and not part of the project

3) nu face parte din zona de operare / out of the operating area

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr 70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL **RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE**

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314.8314; Fax:+4021 314 3175; E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. A. Barbu		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Judetul Vaslui Zone de operare ROC 2024 / ROC Services 2024	Faza : SF
Desenat	ing. A. Barbu				
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:100000		
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - PG - ROC - 2024	

Nr. referinta: SF	**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014 - 2020**	*Revizia*	*Data*
		2	*Oct-20*

Nr. Plansa	**Denumire plansa**	**Scara**	**Data**
1. PLANURI GENERALE JUDET VASLUI			
1.1 Zone de operare ROC			
VS-PG-ROC-2018	Zone de operare ROC 2018	1:100.000	Oct-20
VS-PG-ROC-2024	Zone de operare ROC 2024	1:100.000	Oct-20
1.2 Plan general calitatea apei			
VS-PG-A-CA	Calitatea apei din sistemele de alimentare cu apa Judet Vaslui	1:100.000	Oct-20
1.3 Planuri generale de situatie Judet Vaslui			
VS-PG-A-E	Sisteme existente de alimentare cu apa judet Vaslui	1:100.000	Oct-20
VS-PG-A	Sisteme de alimentare cu apa judet Vaslui (propuse)	1:100.000	Oct-20
VS-PG-A-Et I si Et II	Sisteme de alimentare cu apa judet Vaslui (propuse pe etape)	1:100.000	Oct-20
VS-PG-C	Clustere si aglomerari din judetul Vaslui (propuse)	1:100.000	Oct-20
1.4 Plan laborator si dispecerat SCADA			
VS-ARH 01	Incadrare in zona Sediu administrativ Aquavas, Laborator de monitorizare a calitatii apei, Dispecerat SCADA	1:500	Oct-20
VS-ARH 02.1	Plan de situatie Sediu administrativ Aquavas, Laborator de monitorizare a calitatii apei, Dispecerat SCADA	1:500	Oct-20



LOCALIZARE AMPLASAMENT
nr. cadastral 5053
suprafaţă = 1854 m.p.

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA:

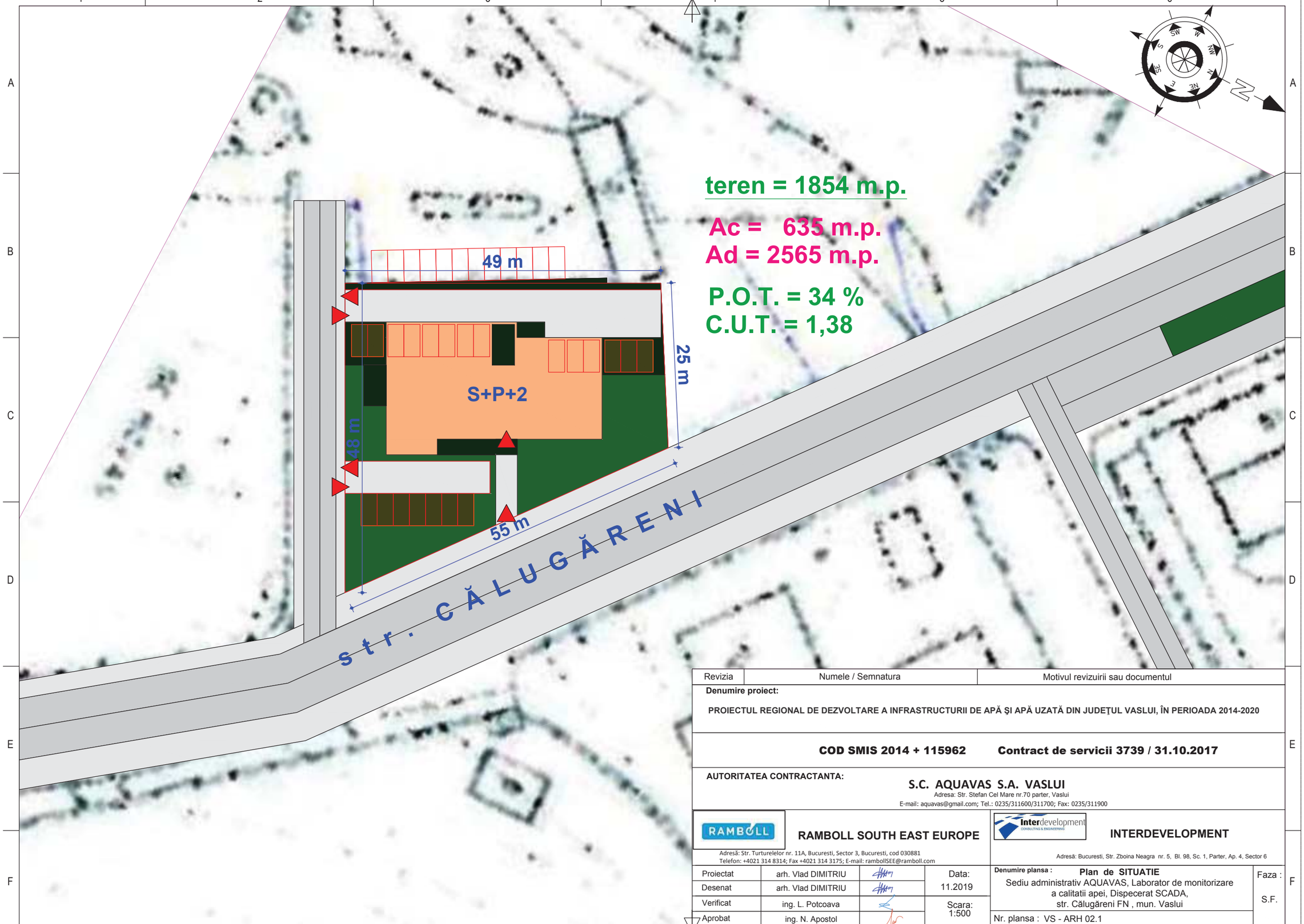
S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI
Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	arh. Vlad DIMITRIU		Data: 11.2019	Denumire plansa : **Încadrare în ZONĂ** Sediu administrativ AQUAVAS, Laborator de monitorizare a calitatii apei, Dispecerat SCADA, str. Călugăreni FN , mun. Vaslui
Desenat	arh. Vlad DIMITRIU			Faza : S.F.
Verificat	ing. L. Potcoava		Scara: 1:2000	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - ARH 01

297x210



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA:

S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI
Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll$EE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

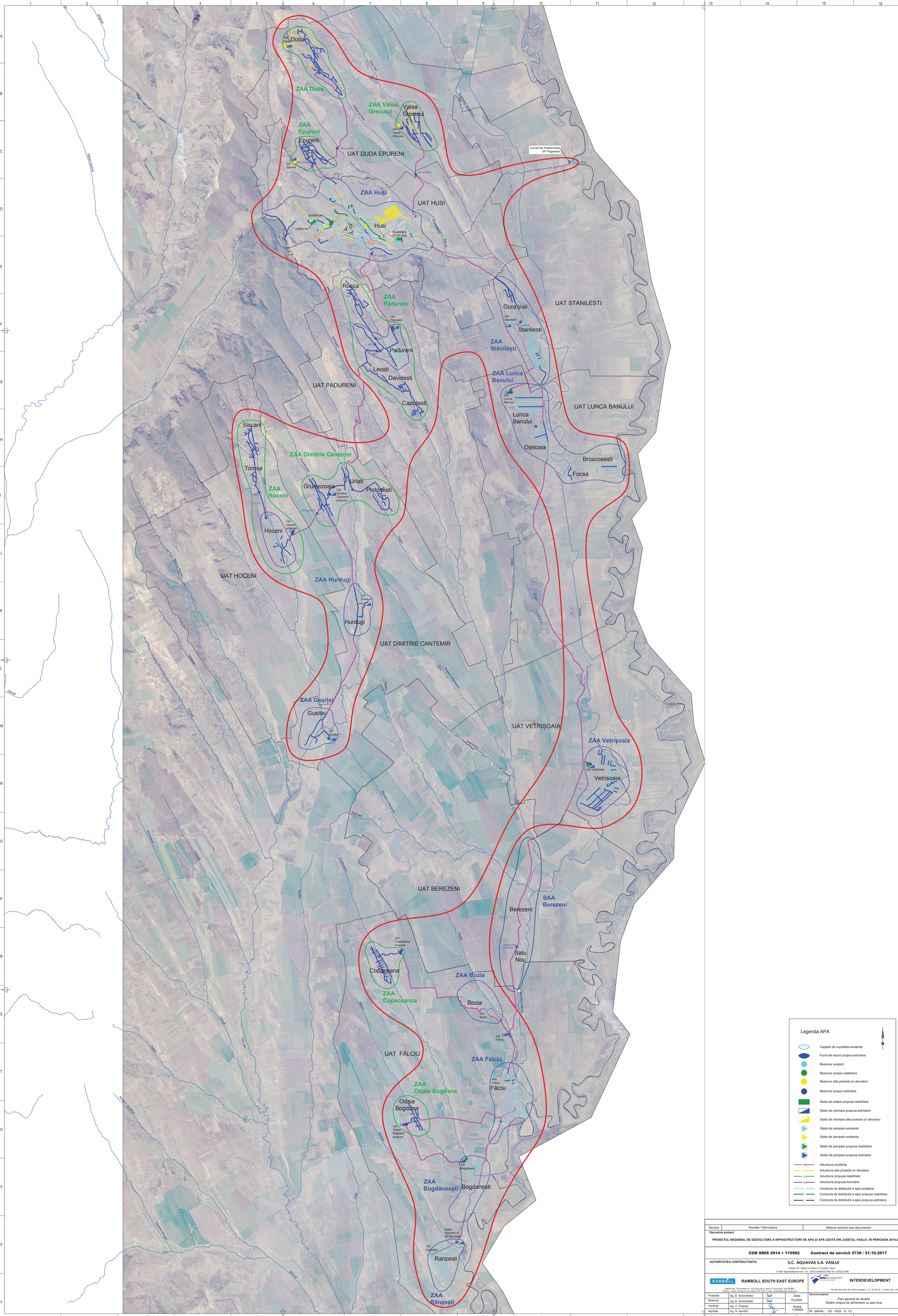
Proiectat	arh. Vlad DIMITRIU		Data: 11.2019	Denumire plansa : **Plan de SITUATIE** Sediu administrativ AQUAVAS, Laborator de monitorizare a calitatii apei, Dispecerat SCADA, str. Călugăreni FN , mun. Vaslui — Faza : S.F.
Desenat	arh. Vlad DIMITRIU			
Verificat	ing. L. Potcoava		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - ARH 02.1

297x420

Nr. referinta: SF	**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014 - 2020**	*Revizia*	*Data*
		2	*Oct-20*

Nr. Plansa	Denumire plansa	Scara	Data
2. SAA Husi			
Plan general de situatie SAA Husi			
VS-HUS-A-01	Plan general de situatie Sistem propus de alimentare cu apa Husi	1:50.000	Oct-20
Planuri generale de situatie ZAA Husi - situatia existenta			
VS-HUS-PG-A-E-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi existent, Zona de alimentare cu apa Husi	1:5.000	Oct-20
VS-HUS-PG-A-E-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi existent, Zona de alimentare cu apa Husi	1:5.000	Oct-20
VS-HUS-PG-A-E-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi existent, Zona de alimentare cu apa Husi	1:5.000	Oct-20
Planuri generale de situatie ZAA Husi - situatia propusa			
VS-HUS-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Husi	1:5.000	Oct-20
VS-HUS-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Husi	1:5.000	Oct-20
VS-HUS-PG-A-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Husi	1:5.000	Oct-20
1.1 Ramura Duda Epureni			
Planuri generale de situatie Ramura Duda Epureni - situatia existenta			
VS-DEP-PG-A-E-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Duda proiecte in derulare	1:5.000	Oct-20
VS-DEP-PG-A-E-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Epureni proiecte in derulare	1:5.000	Oct-20
Planuri generale de situatie Ramura Duda Epureni - situatia propusa			
VS-DEP-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Duda	1:5.000	Oct-20
VS-DEP-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Epureni	1:5.000	Oct-20
1.2 Ramura Valea Grecului			
Planuri generale de situatie Ramura Valea Grecului - situatia existenta			
VS-DEP-PG-A-E-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Valea Grecului proiecte in derulare	1:5.000	Oct-20
Planuri generale de situatie Ramura Valea Grecului - situatia propusa			
VS-DEP-PG-A-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Valea Grecului	1:5.000	Oct-20
1.3 Ramura Dimitrie Cantemir			
Planuri generale de situatie Ramura Dimitrie Cantemir - situatia existenta			
VS-PAD-PG-A-E-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Padureni existent	1:5.000	Oct-20
VS-DCA-PG-A-E-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Hurdugi existent Sistem de alimentare cu apa Gusitei existent	1:5.000	Oct-20
VS-HOC-PG-A-E-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Hoceni existent	1:5.000	Oct-20
Planuri generale de situatie Ramura Dimitrie Cantemir - situatia propusa			
VS-PAD-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Padureni	1:5.000	Oct-20
VS-PAD-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Padureni	1:5.000	Oct-20
VS-PAD-PG-A-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Padureni	1:5.000	Oct-20
VS-DCA-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Dimitrie Cantemir	1:5.000	Oct-20
VS-DCA-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Hurdugi	1:5.000	Oct-20
VS-DCA-PG-A-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Gusitei	1:5.000	Oct-20
VS-HOC-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Hoceni	1:5.000	Oct-20
VS-HOC-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Hoceni	1:5.000	Oct-20
Planuri de situatie Gospodarii de apa			
VS-PAD-PS-GA-01	Plan de situatie Gospodăria de apă GA Padureni UAT Padureni	1:250	Oct-20
VS-DCA-PS-GA-01	Plan de situatie Gospodăria de apă GA Dimitrie Cantemir UAT Dimitrie Cantemir	1:250	Oct-20
VS-DCA-PS-GA-02	Plan de situatie Gospodăria de apă GA Hurdugi UAT Dimitrie Cantemir	1:200	Oct-20
VS-DCA-PS-GA-03	Plan de situatie Gospodăria de apă GA Gusitei UAT Dimitrie Cantemir	1:200	Oct-20
VS-HOC-PS-GA-01	Plan de situatie Gospodăria de apă GA Hoceni UAT Hoceni	1:250	Oct-20
1.4 Ramura Lunca Banului			
Planuri generale de situatie Ramura Lunca Banului - situatia existenta			
VS-STA-PG-A-E-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Stanilesti existent	1:5.000	Oct-20
VS-LBA-PG-A-E-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Lunca Banului existent	1:5.000	Oct-20
VS-LBA-PG-A-E-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Lunca Banului existent	1:5.000	Oct-20
VS-VET-PG-AE-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa existent Vetrisoaia, UAT Vetrisoaia	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-AE-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Falciu-Bozia existent	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-AE-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Bogdanesti existent	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-AE-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Ranzesti existent	1:5.000	Oct-20
Planuri generale de situatie Ramura Lunca Banului - situatia propusa			
VS-STA-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Stanilesti	1:5.000	Oct-20
VS-LBA-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Lunca Banului	1:5.000	Oct-20
VS-LBA-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Lunca Banului	1:5.000	Oct-20
VS-LBA-PG-A-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Lunca Banului	1:5.000	Oct-20

Nr. referinta: SF	**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014 - 2020**	*Revizia*	*Data*
		2	*Oct-20*
VS-VET-PG-A-01	Plan general de situatie - Conducta aductiune apa tratata UAT Vetrisoaia (de la Husi - la GA Falciu)	1:5.000	Oct-20
VS-VET-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Vetrisoaia, UAT Vetrisoaia	1:5.000	Oct-20
VS-BEZ-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Conducta aductiune apa tratata UAT Berezeni (de la ST Husi - la GA Falciu)	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-A-01	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Copaceana, UAT Falciu	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-A-02	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zonele de alimentare cu apa Bozia si Falciu, UAT Falciu	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-A-03	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zonele de alimentare cu apa Bogdanesti si Falciu, UAT Falciu	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-A-04	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zonele de alimentare cu apa Bogdanesti si Odaia Bogdana, UAT Falciu	1:5.000	Oct-20
VS-FAL-PG-A-05	Plan general de situatie Sistem de alimentare cu apa Husi, Zona de alimentare cu apa Ranzesti, UAT Falciu	1:5.000	Oct-20
Planuri de situatie Gospodarii de apa			
VS-LBA-PS-GA-01	Plan de situatie Gospodăria de apă GA Lunca Banului, UAT Lunca Banului	1:250	Oct-20
VS-VET-PS-GA-01	Plan de situatie gospodaria de apa GA Vetrisoaia, UAT Vetrisoaia	1:250	Oct-20
VS-FAL-PS-GA-01	Plan de situatie Gospodaria de apa GA Falciu, UAT Falciu	1:250	Oct-20
VS-FAL-PS-GA-02	Plan de situatie Gospodaria de apa GA Copaceana, UAT Falciu	1:250	Oct-20
VS-FAL-PS-GA-03	Plan de situatie Gospodaria de apa GA Odaia Bogdana, UAT Falciu	1:250	Oct-20
VS-FAL-PS-GA-04	Plan de situatie Gospodaria de apa GA Bogdanesti, UAT Falciu	1:250	Oct-20
VS-FAL-PS-GA-05	Plan de situatie Gospodaria de apa GA Ranzesti, UAT Falciu	1:250	Oct-20



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:50000	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan general de situatie
Sistem propus de alimentare cu apa Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - A - 01

1189x841



Legenda APA

Schema planse



- Rezervor existent
- Statie de tratare existenta
- Statie de pompare existenta
- Aducțiune existenta
- Aducțiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Conducta de distribuție a apei existenta
- Conducta de distribuție a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Conducta de distribuție a apei alte proiecte extindere (in derulare)

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA:

S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 114, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030883
Telefon +4021 314 8314, Fax +4021 314 3379, E-mail: ramboll2014@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zlotna Neagra nr. 5, Bl. 96, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire planse : Plan general de situatie
Sistem de alimentare cu apa Husi existent,
Zona de alimentare cu apa Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PG - A - E - 01

Faza : S.F.

1189x841



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucureşti, Sector 3, Bucureşti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucureşti, Str. Zizinia Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

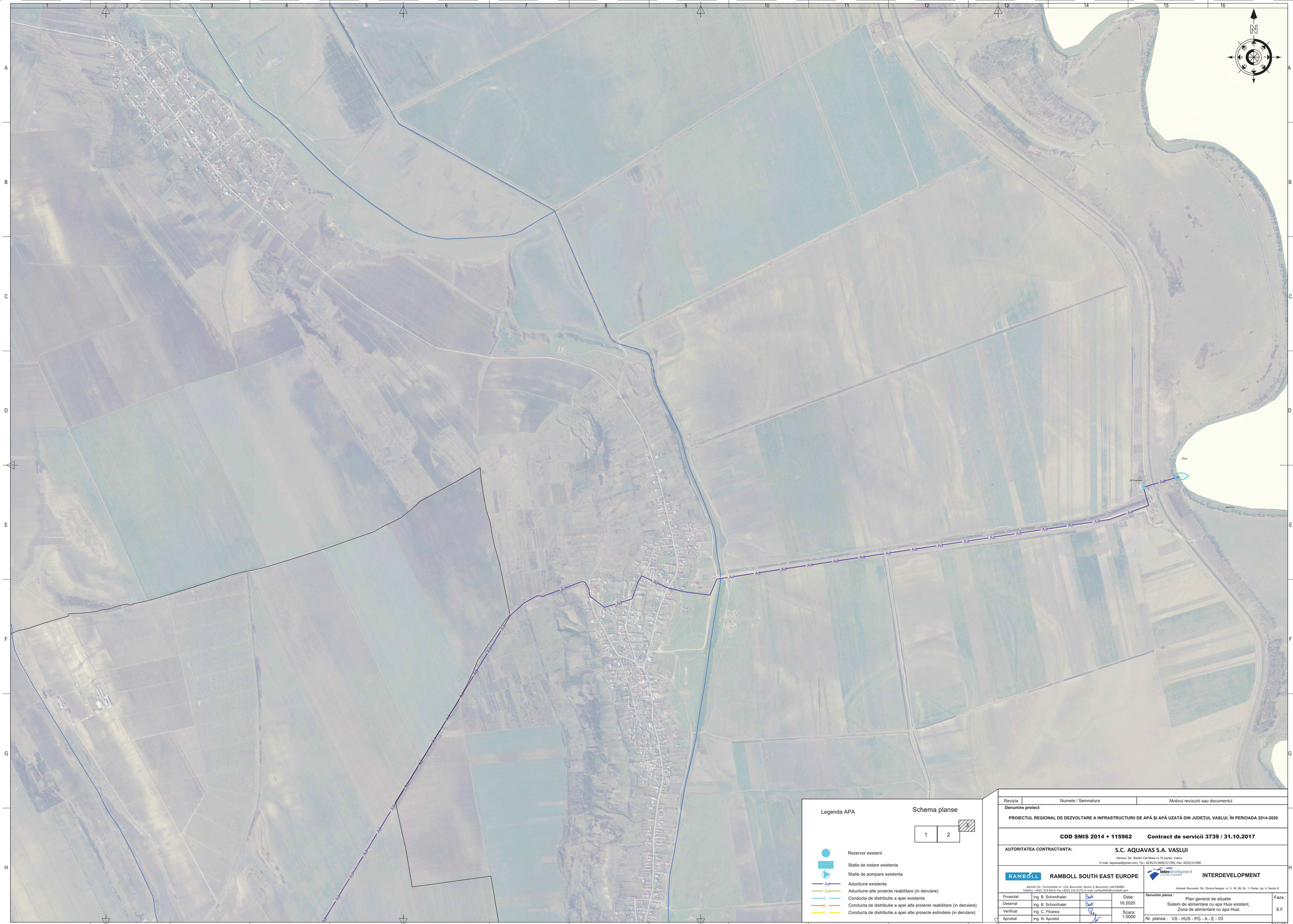
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Plan general de situatie
Sistem de alimentare cu apa Husi existent,
Zona de alimentare cu apa Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PG - A - E - 02

1189x841



Legenda APA

- Rezervor existent
- Statie de tratare existenta
- Statie de pompare existenta
- Ad — Aductiune existenta
- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)

Schema planse

1	2
	3

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: romboSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan general de situatie
Sistem de alimentare cu apa Husi existent,
Zona de alimentare cu apa Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PG - A - E - 03

841x594

UAT HUSI

HUSI

UAT H

Aductiune Ramuna Duda-Epureni, Tr.I.1,
PEID De110mm, PN10, L=1,835 km

Aductiune Ramuna Dimitrie Cantemir, Tr.I.1,
PEID De 180mm, PN10, L=5,443 km

SB_1_RD_Subtraversare rau Lohan
cu conducta de distributie PEID De 160 mm, in
conducta de protectie PEID De 315 mm, L = 17 m

SB_1_AD_Subtraversare CF cu
conducta de aductiune PEID De 315
mm, in conducta de protectie OL Dn
508 mm, L = 21 m

SB_2_AD_Subtraversare DN 24 cu
conducta de aductiune PEID De 315 mm, in
conducta de protectie OL Dn 508 mm, L =
16 m

Rezervoare 2x2000 mc

SB_4_RD_Subtraversare DN 24 cu conducta
de distributie PEID De 160 mm, in conducta
de protectie OL Dn 324 mm, L = 11 m

Rezervor 5000 mc

SB_2_RD_Subtraversare DN 24 cu conducta de
distributie PEID De 160 mm, in conducta de
protectie OL Dn 324 mm, L = 22 m

SB_3_AD_Subtraversare CF cu conducta de
aductiune PEID De 315 mm, in conducta de
protectie OL Dn 508 mm, L = 24m

SB_6_RD_Subtraversare Rau Husi cu
conducta de distributie PEID De 160
mm, in conducta de protectie PEID De
315 mm, L = 18 m

SB_4-AD_Subtraversare DN 24B cu
conducta de aductiune din PAFSIN DN
600 mm, in conducta de protectie OL Dn
911 mm, L = 16m

Sb.3_A-subtraversare CF cu conducta de
distributie PEID De 160 mm, in conducta
de protectie OL Dn 324 mm, L = 14 m

SB_5_RD_Subtraversare vale locala cu conducta
de distributie PEID De 160 mm, in conducta de
protectie OL Dn 324 mm, L = 12 m

Sp.1_AD_Supratraversare vale locala cu
conducta PEID De=180 mm, in conducta
de protectie OL, prinsa de pod cu
consola, L= 13 m

SP1-ad-RDC

SP1-ad-RDC

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime reabilitaere aductiune (m)	
		PEID	
		De 315 mm	De 630 mm
1	1. Str. DN 24	619	
2	24. Str. Albita		177
3	25. Str. Ghe. Bucur		681
4	26. Str. Lt. Dragulet		369
5	27. Str. Gradinari		355
6	34. Str. Raiesti		309
7	7. Str. Aleea Ghitescu	171	
TOTAL GENERAL (m)		790	1891

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime reabilitare retea alimentare cu apa(m)
		PEID
		De 160 mm
1	6R. Str. Seca	346
2	7R. Str. Aleea Ghitescu	189
3	11R. Str. General Teleman	250
4	13R. Str. Crizantemelor	160
5	14R. Str. Giugaru	83
6	15R. Str. I.L.Caragiale	241
7	24R. Str. Albita	277
8	25R. Str. Ghe. Bucur	689
9	26R. Str. Lt. Dragulet	340
10	27R. Str. Gradinari	348
TOTAL GENERAL (m)		2923

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime extindere retea alimentare cu apa(m)
		PEID
		De 160 mm
1	1. Str. DN 24	2527
2	2. Str. Gavril Vicoll	289
3	3. Str. Canton CFR	536
4	4. Str. Drum Dobrina	332
5	5. Str. Crinilor	79
6	8. Str. Petru Filip	456
7	9. Str. Prelungire Donea	626
8	10. Str. ion Anghelus	227
9	12. Str. Aviator Mitache	113
10	15. Str. I.L.Caragiale	135
11	16. Str. Cotroceni	486
12	17. Str. Deal Cotroceni	100
13	18. Str. Fdt. Rotunndoaia	87
14	19. Str. Ghe. Turcanu	128
15	20. Str. Turbata	388
16	21. Str. DJ 284	196
17	22. Str. Ion Balint	166
18	23. Str. fantanilor	229
19	28. Str. Moldovei	61
20	29. Str. Mihai Ralea	280
21	30. Str. Arinului	234
22	31. Str. Arion	921
23	32. Str. Ovac	251
24	33. Str. Prel. Nicolae Dabija	187
TOTAL GENERAL (m)		9034

Legenda APA

- Punct de racord propus extindere
- Rezervor existent
- Rezervor propus reabilitare
- Statie de tratare propusa reabilitare
- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa reabilitare
- Statie de pompare propusa extindere
- Aductiune existenta
- Aductiune propusa reabilitare
- Aductiune propusa extindere
- Conducta de distribuie a apei existenta
- Conducta de distribuie a apei propusa reabilitare
- Conducta de distribuie a apei propusa extindere

Schema planse



N

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul
Denumire proiect:		

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 Contract de servicii 3739 / 31.10.2017

AUTORITATEA CONTRACTANTA: S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI
Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 Judet. Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600;311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresa: Str. Turturelelor nr. 31A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030081
Telefon: (+4021 314 8310; Fax (+4021 314 3175; E-mail: romania@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresa: Bucuresti, Str. Zizinia Neagoe nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

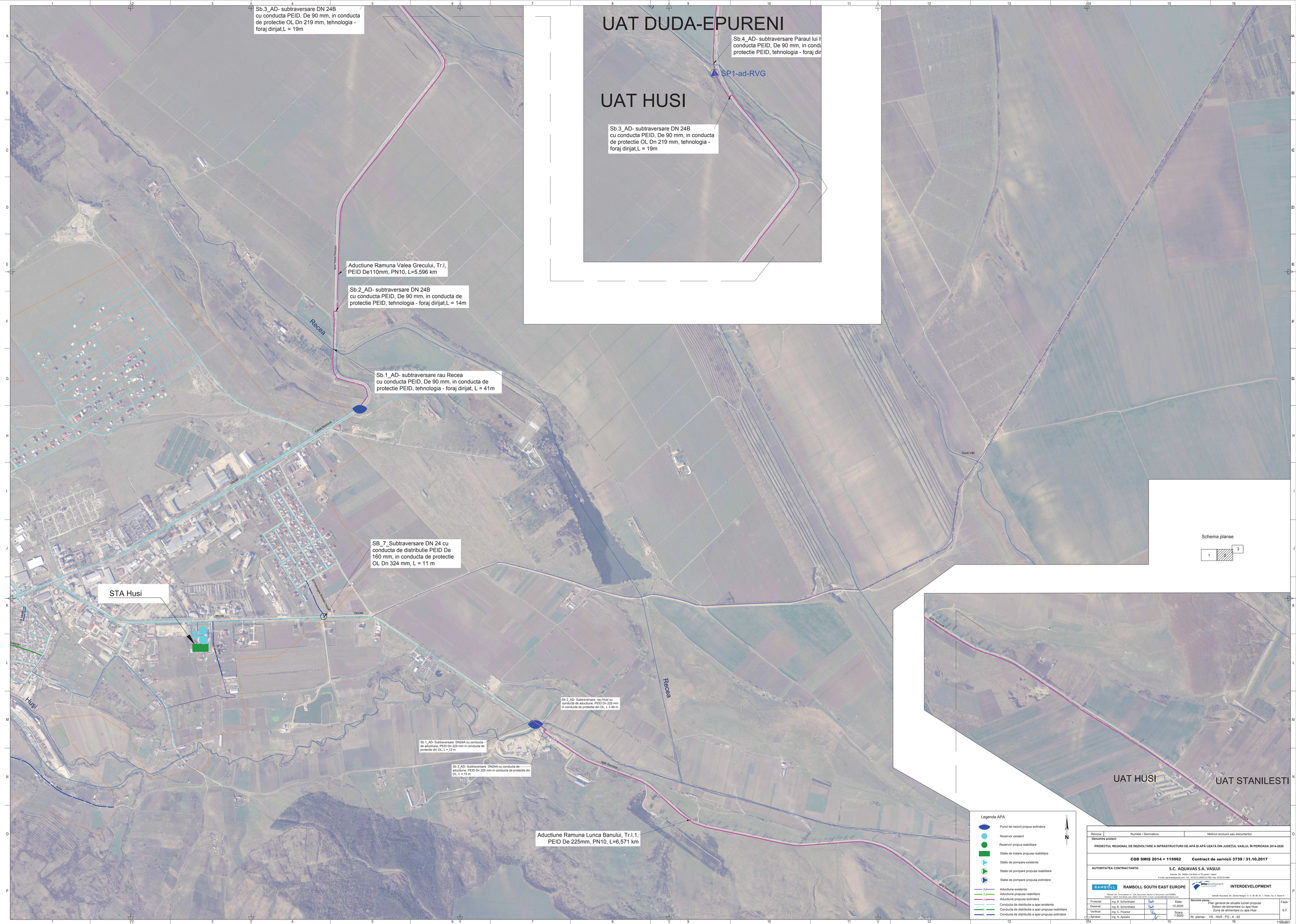
Proiectat	Ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire planse: Plan general de situatie lucrari propuse
Sistem de alimentare cu apa Husi
Zona de alimentare cu apa Husi

Faza: S.F.

Nr. plansa: VS - HUS - PG - A - 01

1189x841



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr 70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL **RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE**

Adresă: Str. Turturelelor nr. 31A, Bucureşti, Sector 3, Bucureşti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314, Fax +4021 314 3175, E-mail: ramboll@ramboll.com

InterDevelopment **INTERDEVELOPMENT**

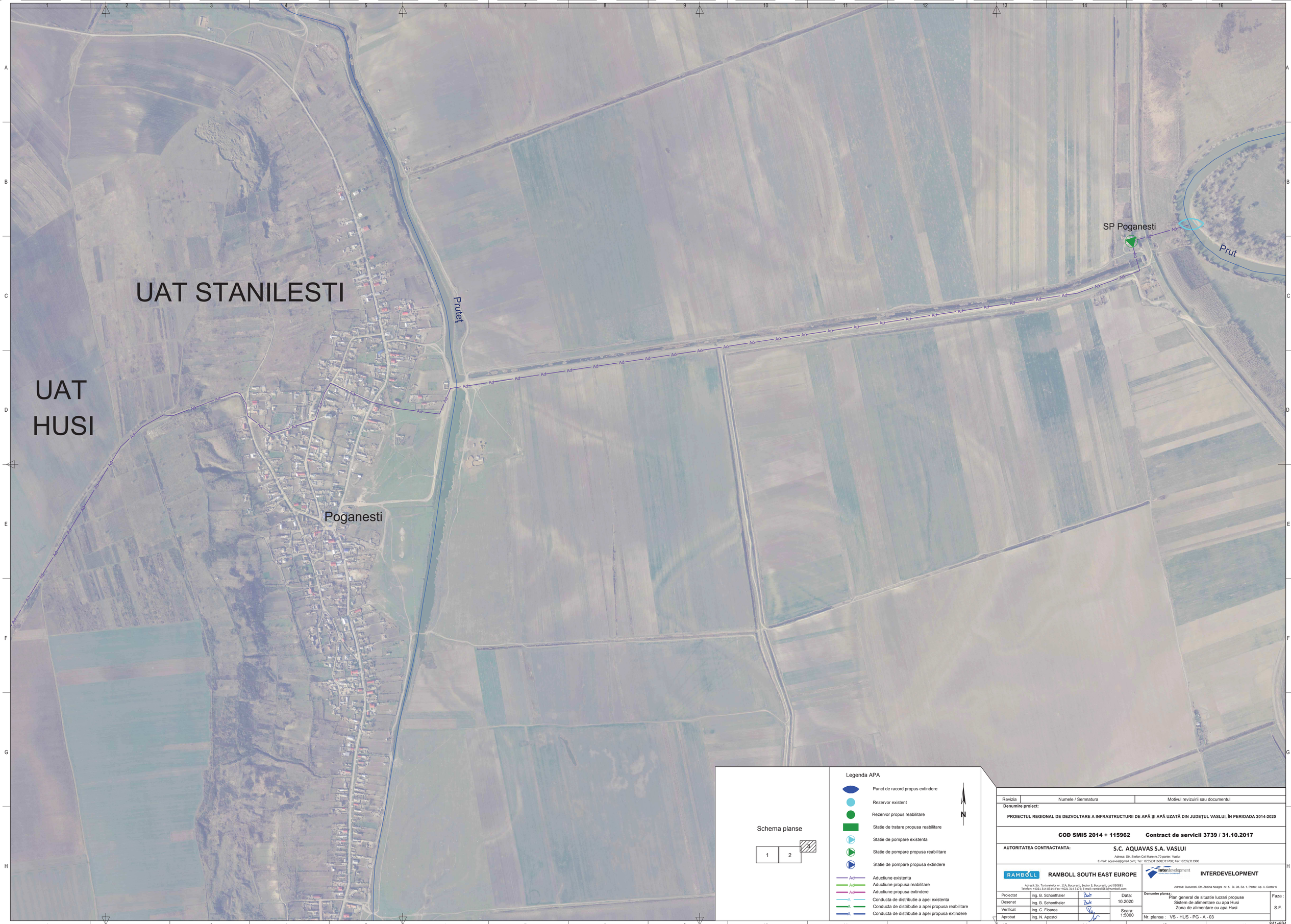
Adresă: Bucureşti, Str. Zizina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza: S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire planse: Plan general de situatie lucrari propuse
Sistem de alimentare cu apa Husi
Zona de alimentare cu apa Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PG - A - 02

1189x841



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

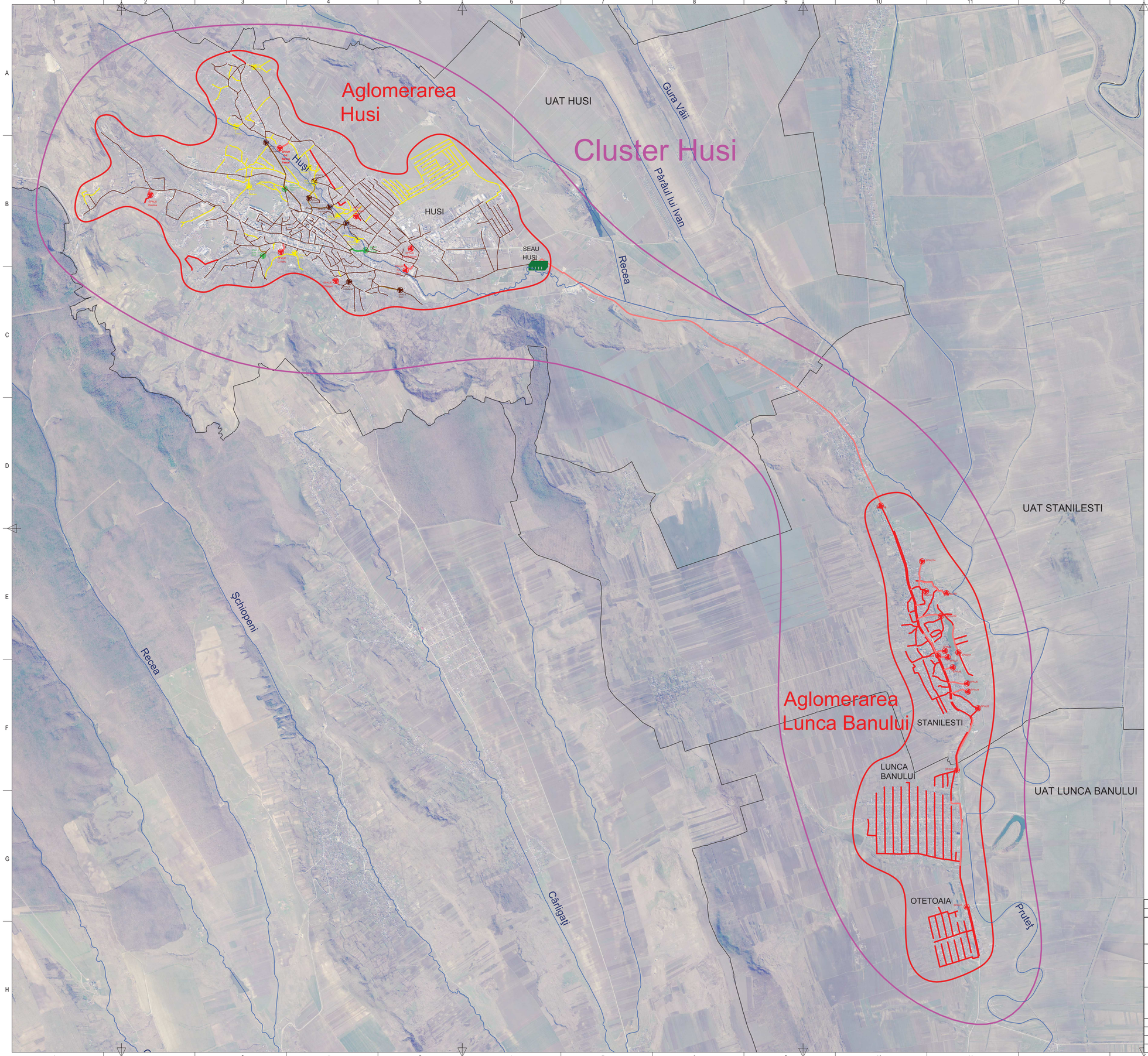
Adresă: Bucuresti. Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Plan general de situatie lucrari propuse Sistem de alimentare cu apa Husi Zona de alimentare cu apa Husi
Desenat	ing. B. Schonthaler			Faza : S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PG - A - 03

841x594

Nr. referinta: S.F.	**PROIECT REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ ÎN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014 - 2020**	*Revizia*	Data
		2	Oct-20

Nr. Plansa	Denumire plansa	Scara	Data
2. CLUSTER HUSI			
Plan general de situatie			
VS-HUS-C-01	Plan general de situatie Cluster Husi - Sistem propus de canalizare	1:25.000	Oct-20
Planuri generale de situatie			
VS-HUS-PG-C-01	Plan general de situatie Cluster Husi, Aglomerarea Husi	1:5.000	Oct-20
VS-HUS-PG-C-02	Plan general de situatie Cluster Husi, Aglomerarea Husi	1:5.000	Oct-20
VS-HUS-PG-C-03	Plan general de situatie Cluster Husi, Conducta de refulare Aglomerarea Lunca Banului	1:5.000	Oct-20
VS-STA-PG-C-01	Plan general de situatie Cluster Husi, Aglomerarea Lunca Banului, sistem de canalizare Stanilesti	1:5.000	Oct-20
VS-LBA-PG-C-01	Plan general de situatie Cluster Husi, Aglomerarea Lunca Banului, sistem de canalizare Lunca Banului	1:5.000	Oct-20
SEAU Husi			
VS-HUS-PS-SE-01	Plan de situatie statia de epurare Husi	1:250	Oct-20



Legenda CANAL

N

LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

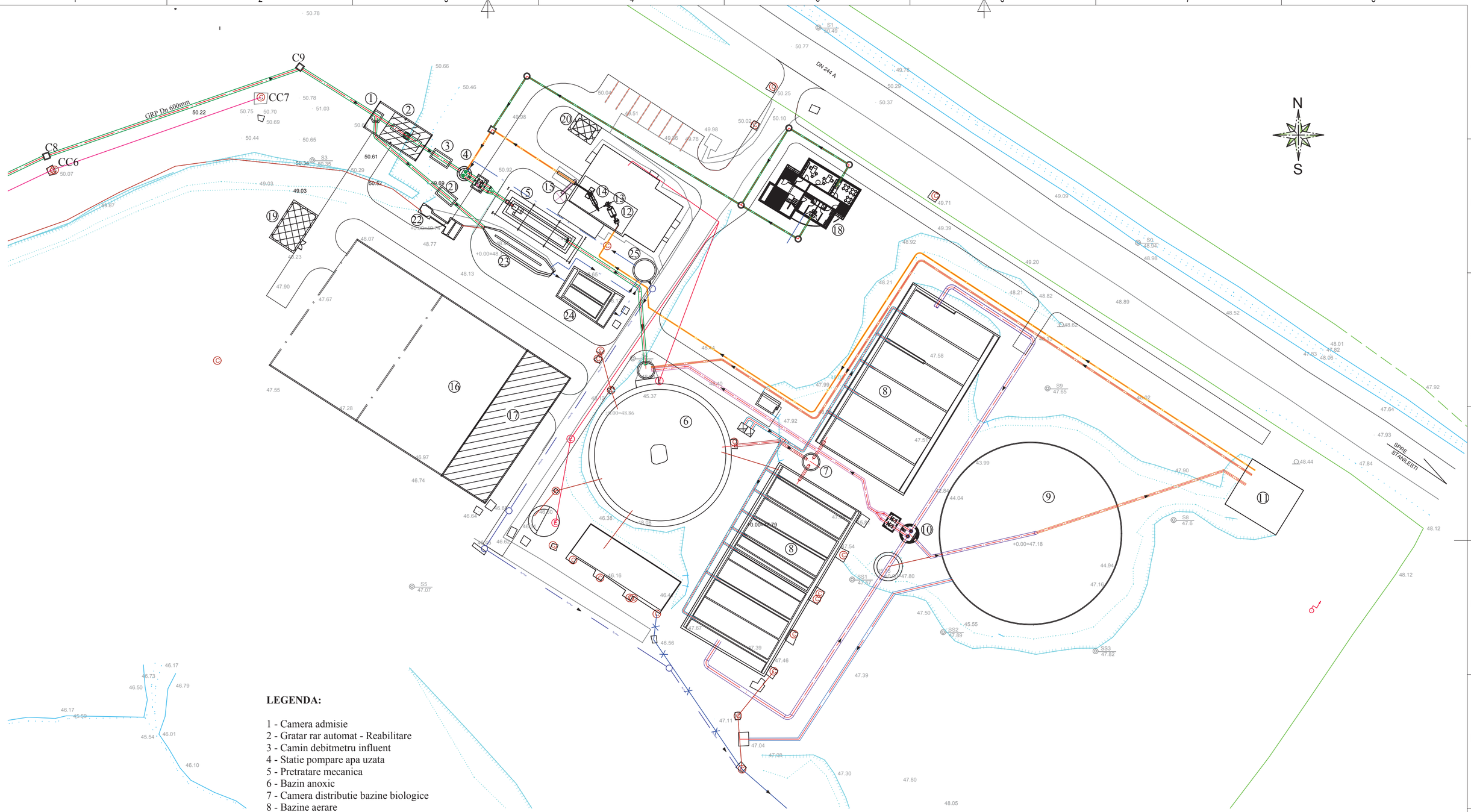
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: romboliSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** **Plan general de situatie Sistem propus de canalizare Cluster Husi**	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler				
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:25000		
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - C - 01	

841x594



LEGENDA:

1 - Camera admisie
2 - Gratar rar automat - Reabilitare
3 - Camin debitmetru influent
4 - Statie pompare apa uzata
5 - Pretratare mecanica
6 - Bazin anoxic
7 - Camera distributie bazine biologice
8 - Bazine aerare
9 - Decantor secundar
10- Statie recirculare interna
11- Statie de pompare namol activ recirculat si in exces
12- Instalatie ingrosare mecanica namol
13- Bazin stocare namol ingrosat
14- Instalatie deshdratare mecanica namol
15- Instalatie amestec var
16- Platforma stocare namol deshidratat
17- Pltaforma stocare namol deshidratat - Reabilitare
18- Cladire administrativa
19- Statie receptie vidanje - Proiectat
20- Platforma generator electric - Proiectat

LINIE RETENTIE APA DE PLOAIE:
21- Camin debitmetru
22- Gratar rar manual
23- Deznisipator-separator de grasimi
24- Bazin stocare apa de ploaie
25- Statie de pompare reintroducere apa de ploaie

Obiecte noi	
Obiecte existente in care se realizeaza lucrari	

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ
DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5. Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. C. Ignat		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. C. Ignat			
Verificat	ing. L. Potcoava		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie SEAU Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PS - SE - 01

Aglomerarea Husi

Dobrina
Zona
Noua

SPAU 4
Parcan

SPAU 3
Turbata

8. Desc. pluviala
str. Ghe. Doja

9.Desc. pluviala
str. Corni

SPAU 7
Corni - Melchisedec

10.Desc. pluviala
str. Deal Cotroceni

SPAU5
Dobrina

SPAU 2
Schit - pod Schit

7. Desc. pluviala
pod Schit

SB_1_C_Subtraversare vale locala cu conducta de canalizare PVC De 250mm, in conducta de protectie OL Dn 377 mm, L = 12 m

Schema planse

1 2 3

Nr. Crt	Denumire conducta de refulare	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	Conducta de refulare SPAU1EX	160	245
TOTAL GENERAL REFULARE REABILITARE (m)			**245**

Nr. Crt	Denumire conducta de refulare	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	Conducta de refulare SPAU1	90	143
2	Conducta de refulare SPAU2	90	142
3	Conducta de refulare SPAU3	90	155
4	Conducta de refulare SPAU4	90	58
5	Conducta de refulare SPAU5	90	105
6	Conducta de refulare SPAU6	90	64
7	Conducta de refulare SPAU7	90	55
8	15. Conducta refulare SPAU 15 (	90	0
TOTAL GENERAL REFULARE EXTINDERE (m)			**722**

Nr. crt.	Denumire strada/alee	Lungime extindere canalizare, (m)
		PVC SN8
		Dn 250 mm
1	4. Str. Drum Dobrina	238
2	9. Str. Prelungire Donea	696
3	21. Str. DJ 284	217
4	24. Str. Albita	661
5	28. Str. Moldovei	54
6	35. Str. Ghe. Paveliu	146
7	36. Str. Ion Esanu	110
8	37. Fund. Bariera Pascal	126
9	38. Str. Fdt. Prut	203
10	39. Str. Grigore Vieru	116
11	40. Str. C. Dragan	93
	TOTAL GENERAL(m)	2660

Legenda CANALIZARE

- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)
- Statie de epurare reabilitare

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

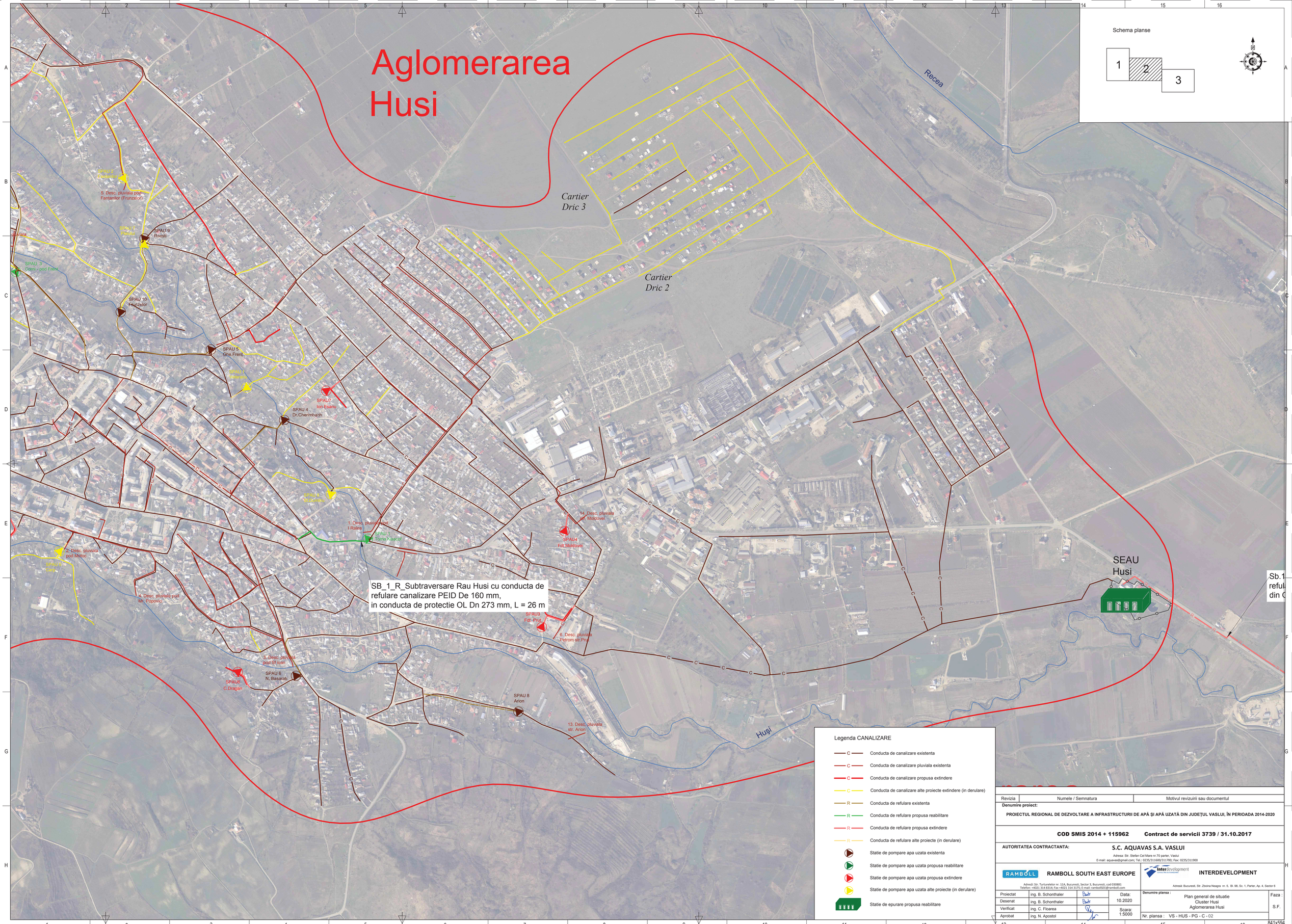
Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Denumire plansa : Plan general de situatie Cluster Husi Aglomerarea Husi
Desenat	ing. B. Schonthaler			Faza : S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PG - C - 01

841x594



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll5EE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Plan general de situatie Cluster Husi Aglomerarea Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PG - C - 02

841x594

Aglomerarea Husi

SEAU Husi

Sb.10_R- Subtraversare DN 24 A cu conducta refulare, Dn 250 mm in conducta de protectie din OL Dn 400 mm, L = 13 m

Sb 9_R- Subtraversare curs apa cu conducta refulare, PEID Dn 250 mm in conducta de protectie din OL, L = 25 m

Sb.12_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare, PEID Dn 250 mm in conducta de protectie din OL, L = 13 m

Refulare SPAU15, UAT Stanilesti - SEAU Husi, PEID De 250mm, L=6,252 km

Husi

Recea

Pârâul lui Ivan

Pârâul lui Ivan

Gura Văii

Schema planse

1 2 3

N

Legenda CANALIZARE

- Conducta de canalizare existenta
- Conducta de canalizare pluviala existenta
- Conducta de canalizare propusa extindere
- Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- Conducta de refulare existenta
- Conducta de refulare propusa reabilitare
- Conducta de refulare propusa extindere
- Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)
- Statie de epurare reabilitare

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL **RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE**

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

interdevelopment **INTERDEVELOPMENT**

Adresă: Bucuresti. Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Denumire plansa : Plan general de situatie Cluster Husi Conducta de refulare Aglomerarea Lunca Banului
Desenat	ing. B. Schonthaler			Faza : S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PG - C - 03

841x594

Aglomerarea Lunca Banului

UAT STANILESTI

UAT LUNCA BANULUI

Lunca Banului

Oțetoaia

Prutet

SPAU2

SPAU1

Sb.5_R- Subtraversare DN 24 A cu conducta refulare, Dn 160 mm in conducta de protectie din OL, tehnologia - foraj orizontal, L = 13 m

Sb.7_C- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia sapatura deschisa, L =12 m

Sb.6_C- Subtraversare podet cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia- foraj orizontal, L =6 m

Sb.4_R- Subtraversare podet cu conducta refulare Dn 160 mm in conducta de protectie OL, tehnologie - foraj orizontal, L =4 m

Sb.3_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare Dn 160 mm in conducta de protectie OL, tehnologie - sapatura deschisa, L =10 m

Sb.5_C- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia- sapatura deschisa, L =9 m

Sb.2_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare Dn 160 mm in conducta de protectie OL, tehnologie - sapatura deschisa, L =14 m

Sb.4_C- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia- sapatura deschisa, L =13 m

Sb.1_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare Dn 160 mm in conducta de protectie OL, tehnologie - sapatura deschisa, L =13 m

Sb.3_C- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia- sapatura deschisa, L =15 m

Sb.2_C- Subtraversare rigola pamant cu conducta de canalizare PVC Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologie - sapatura deschisa, L =16 m

Sb.1_C- Subtraversare DN 24 A cu conducta canalizare PV mm in conducta de protectie OL, tehnologia- foraj orizontal,

Strada Viitorului
Strada Tolica
Strada Cimitirului
Strada Barajului
Strada Cosarcariei
Strada Viilor
Strada Celenei
Strada Cimitirului
Tolica
Biserici
Vatra
Frasinului
Castanilor
Florilor
Scolii
Brutariei
Teiilor
Duzilor
Morii
Tatrului de Vara
Strada Teatrului de Vara
DC34A
DN24
Strada Silistilor
Strada Plopilor
Strada Castanului
Strada Teiului
Strada Bisericii
Strada Codrului

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime extindere retea canalizare (m)
		PVC
		Dn 250 mm
1	1. Str. Cimitirului	577
2	2. Str. DN24A	2.919
3	3. Str. Cetenei	563
4	4. Str. Silistilor	600
5	5. Str. Plopilor	617
6	6. Str. Castanului	633
7	7. Str. Teiului	650
8	8. Str. Bisericii	525
9	9. Str. Codrului	450
10	10. Str.Viilor	278
11	11. Str. 8	90
12	17. Str. 14	133
13	18. Str. Cosarcariei	1.288
14	19. Str. Bisericii	224
15	20. Str. Barajului	120
16	21. Str. Vatra	840
17	22. Str. Frasinului	926
18	23. Str. Castanilor	932
19	24. Str. Florilor	934
20	25. Str. Scolii	1.030
21	26. Str. Brutariei	930
22	27. Str. Teilor	900
23	28. Str. Duzilor	1.020
24	29. Str. Morii	1.072
25	30. Str. Tatrului de Vara	1.182
26	31. Str. Tolica	180
27	32. Str. Viitorului	328
28	33. Str. Cimitirului	61
TOTAL GENERAL (m)		20.002

Nr. Crt	Denumire conducta de refulare	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	1. Conducta refulare SPAU 1 (Str. DN24A	160	1606
2	2. Conducta refulare SPAU 2 (Str.DN 24A)	160	797
TOTAL GENERAL REFULARE EXTINDERE (m)			2403

Legenda CANALIZARE

C — Conducta de canalizare propusa extindere

R — Conducta de refulare propusa extindere

Statie de pompare apa uzata propusa extindere

N

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Denumire plansa : Plan general de situatie Cluster Husi Aglomerarea Lunca Banului Sistem de canalizare Lunca Banului
Desenat	ing. B. Schonthaler			Faza : S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - LBA - PG - C - 01

841x594

UAT HUSI

UAT STANILESTI

UAT LUNCA BANULUI

Stanilesti

Gura Vaii

Aglomerarea
Lunca
Banului

Prutet

Refulare SPAU15, UAT Stanilesti - SEAU Husi, PEID De 250mm, L=6,252 km

Sb.8_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare, PEID Dn 250 mm in conducta de protectie din OL, L = 19 m

Sb.13_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare, PEID De 250 mm in conducta de protectie din OL, L = 7 m

Sb.11_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare, PEID Dn 250 mm in conducta de protectie din OL, L = 10 m

Sb.7_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare, PEID Dn 250 mm in conducta de protectie din OL, L = 13 m

Sb.6_R- Subtraversare DN 24 A cu conducta refulare, PEID Dn 250 mm in conducta de protectie din OL, L = 19 m

Sb.14_C- Subtraversare DN 24 A cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL Dn 400 mm, L =18 m

Sb.13_C- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL Dn 400 mm, L =35 m

Sb.12_C- Subtraversare rigola cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL Dn 400 mm, tehnologia - foraj orizontal, L =12 m

Sb.15_C- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie, OL Dn 400 mm, sapatura deschisa, L =8 m

Sb.14_R- Subtraversare vale locala cu conducta refulare, PEID De 90 mm in conducta de protectie din OL, sapatura deschisa, L = 6 m

Sb.11_C- Subtraversare DN 24 A cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL Dn 400 mm, tehnologia- foraj orizontal, L =14 m

Sb.10_C- Subtraversare DN 24 A cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, foraj orizontal, L =14 m

Sb.9_C- Subtraversare vale locala cu conducta canalizare PVC, Dn 250 mm in conducta de protectie OL, tehnologia - sapatura deschisa, L =17 m

Sb.8_C- Subtraversare DN 24 A cu conducta canalizare PVC, Dn 25
protectie OL, tehnologi

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime extindere retea canalizare (m)
		PVC
		Dn 250 mm
1	DN24A – UAT STANIL	6474
2	Strada 16	273
3	Strada 36	240
4	Strada 34	240
5	Strada 38	805
6	Strada 15	559
7	Strada 32	162
8	Strada 28	228
9	Strada 23	208
10	Strada 24	88
11	Strada 22	351
12	Strada 45	405
13	Strada 34	291
14	Strada 14	125
15	Strada 11	240
16	Strada 3	414
17	Strada 8	70
18	Strada 32	160
19	Strada 40	416
20	Strada 44	191
21	Strada 45	200
22	Strada 51	83
23	Strada 53	95
24	Strada 57	92
25	DC39	420
26	Strada 59	205
27	Strada 60	285
28	Strada 22	253
29	Strada 21	285
30	Strada 79	1251
31	Strada 80	180
32	Strada 81	180
33	Strada 65	440
34	Strada 67	275
35	Strada 19	128
36	Strada 75	321
37	Strada 66	298
38	Strada 76	243
TOTAL GENERAL (m)		**17.172**

Nr. Crt	Denumire conducta de refulare	Diametru propus (mm)	Lungime (m)
1	3. Conducta refulare SPAU3 (Str.40)	160	449
2	4. Conducta refulare SPAU4 (Str.44	90	266
3	5. Conduca refulare SPAU5 (Str.45)	90	254
4	6. Conducta refulare SPAU 6 (Str. 51)	90	124
5	7. Conducta refulare SPAU 7 (Str. 53)	90	125
6	8. Conducta refulare SPAU 8 (Str. DN 24A)	200	385
7	9. Conducta refulare SPAU 9 (Str. 54)	90	132
8	10. Conducta refulare SPAU 10 (Str. 21)	110	334
9	11. Conducta refulare SPAU 11 (Str. 79)	90	395
10	12. Conducta refulare SPAU12 (Str. 19	90	386
11	13. Conducta refulare SPAU 13 (Str.66	90	673
12	14. Conducta refulare SPAU14 (Str.76)	90	284
13	15. Conducta refulare SPAU 15 (Str. DN24A)	250	6250
TOTAL GENERAL REFULARE EXTINDERE (m)			**10057**

Legenda CANALIZARE

C — Conducta de canalizare propusa extindere

R — Conducta de refulare propusa extindere

Statie de pompare apa uzata propusa extindere

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: romboldSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data:	Faza :
Desenat	ing. B. Schonthaler		10.2020	S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:5000	
Aprobat	ing. N. Apostol			

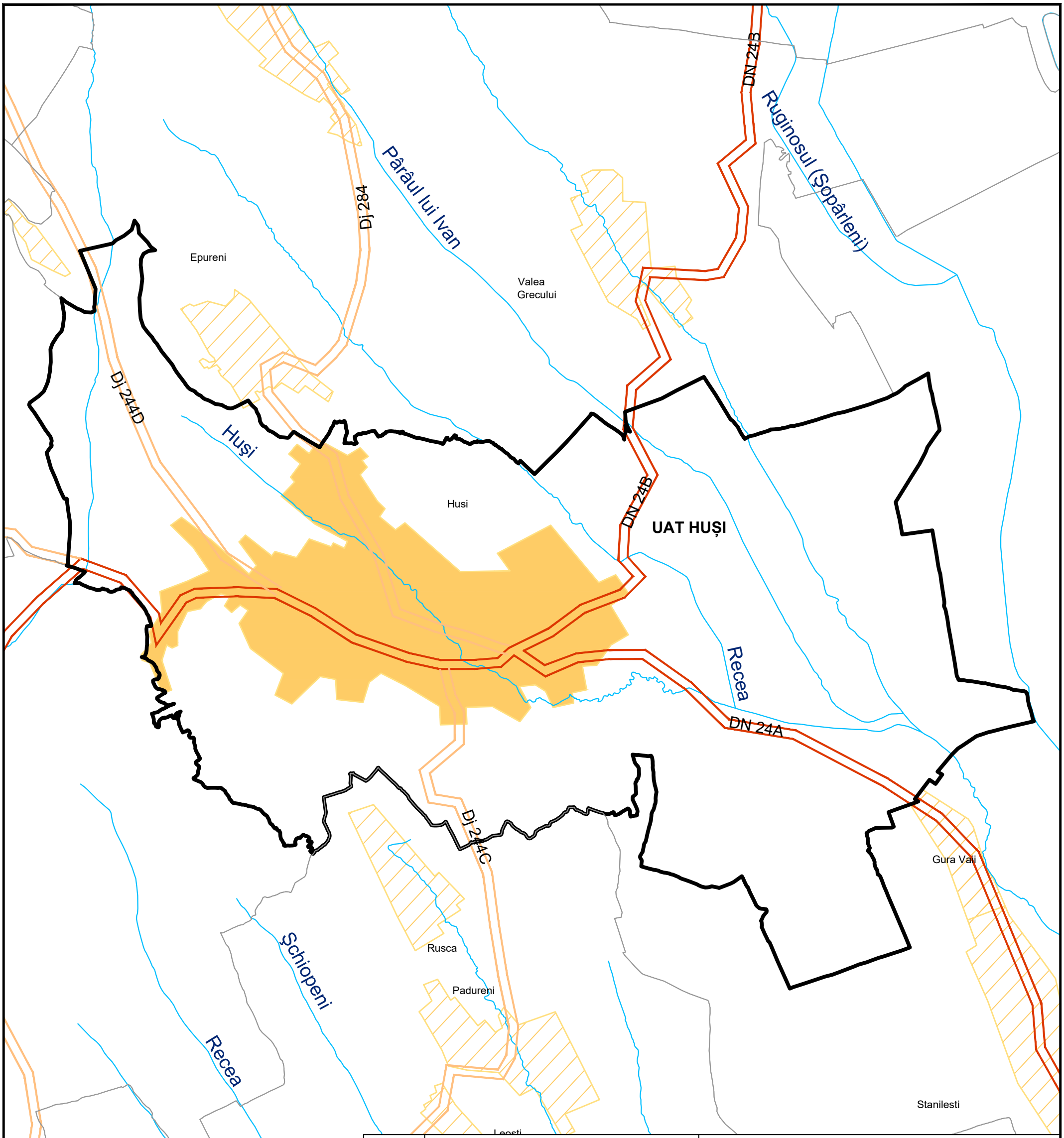
Denumire plansa : Plan general de situatie Cluster Husi
Aglomerarea Lunca Banului
Sistem de canalizare Stanilesti

Nr. plansa : VS - STA - PG - C - 01

1189x841

Nr. referinta: SF	**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Vaslui, in perioada 2014 - 2020**	*Revizia*	*Data*
		2	*Oct-20*

Nr. Plansa	**Denumire plansa**	**Scara**	**Data**
UAT HUSI			
1. Plan de amplasare in zona			
VS-HUS-PA-01	Plan de amplasare in zona UAT Husi	1:50.000	Oct-20
2. Planuri de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare			
VS-HUS-PS-AC-00	Plan cheie	-	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-01	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-02	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-03	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-04	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-05	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-06	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-07	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-08	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-09	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-10	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-11	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-12	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-13	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-14	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-15	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-16	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-17	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-18	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-19	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-20	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-21	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-22	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-23	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-24	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
VS-HUS-PS-AC-25	Plan de situatie retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	1:500	Oct-20
3. Profile longitudinale retea canalizare			
VS-HUS-PL-C-01	Profile longitudinale pentru conducta de canalizare propusa extindere Cluster Husi, Aglomerarea Husi Strazile: Strazile: 4. Str. Drum Dobrina,Tr.CM4.11-SPAU5; Tr.CM4.6-CM4.3; 9. Str. Prelungire Donea, Tr.CM9.1-CM9.21; 21. Str. D1284, Tr.CM21.1-CM21.6; 24. Str. Albita, Tr.CM24.1-CM24.16	1:1000/1:100	Oct-20
VS-HUS-PL-C-02	Profile longitudinale pentru conducta de canalizare propusa extindere Cluster Husi, Aglomerarea Husi Strazile: 28. Str. Moldovei, Tr.CM28.1-SPAU4; 35. Str. Ghe. Paveliu, Tr.CM35.1 - CM35.6; 36. Str. Ion Esanu, Tr.CM36.1-CM36.3, Tr.CM36.6-SPAU7; 37. Fund. Bariera Pascal, Tr.CM34.1-SPAU1; 38. Str. Fdt. Prut, Tr.CM38.3-SPAU3, Tr.CM38.7-CM38.2; 39. Str. Grigore Vieru, Tr.CM39.1-SPAU2; 40. Str. C. Dragan, Tr.CM40.1-CM40.2, Tr.CM40.4-SPAU6	1:1000/1:100	Oct-20
VS-HUS-PL-R-01	Profile longitudinale pentru conducta de refulare propusa extindere Custer Husi, Aglomerarea Husi Conducta de refulare SPAU1EX, Tr. SPAU1EX-RR1.10; SPAU1, Tr. SPAU1-R1.6; SPAU2, Tr. SPAU2-R2.8; SPAU3, Tr. SPAU3-R3.7; SPAU4, Tr. SPAU4-R4.5; SPAU5, Tr. SPAU5-R5.7; SPAU6, Tr. SPAU6-R6.5; SPAU7, Tr. SPAU7-R7.5	1:1000/1:100	Oct-20



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

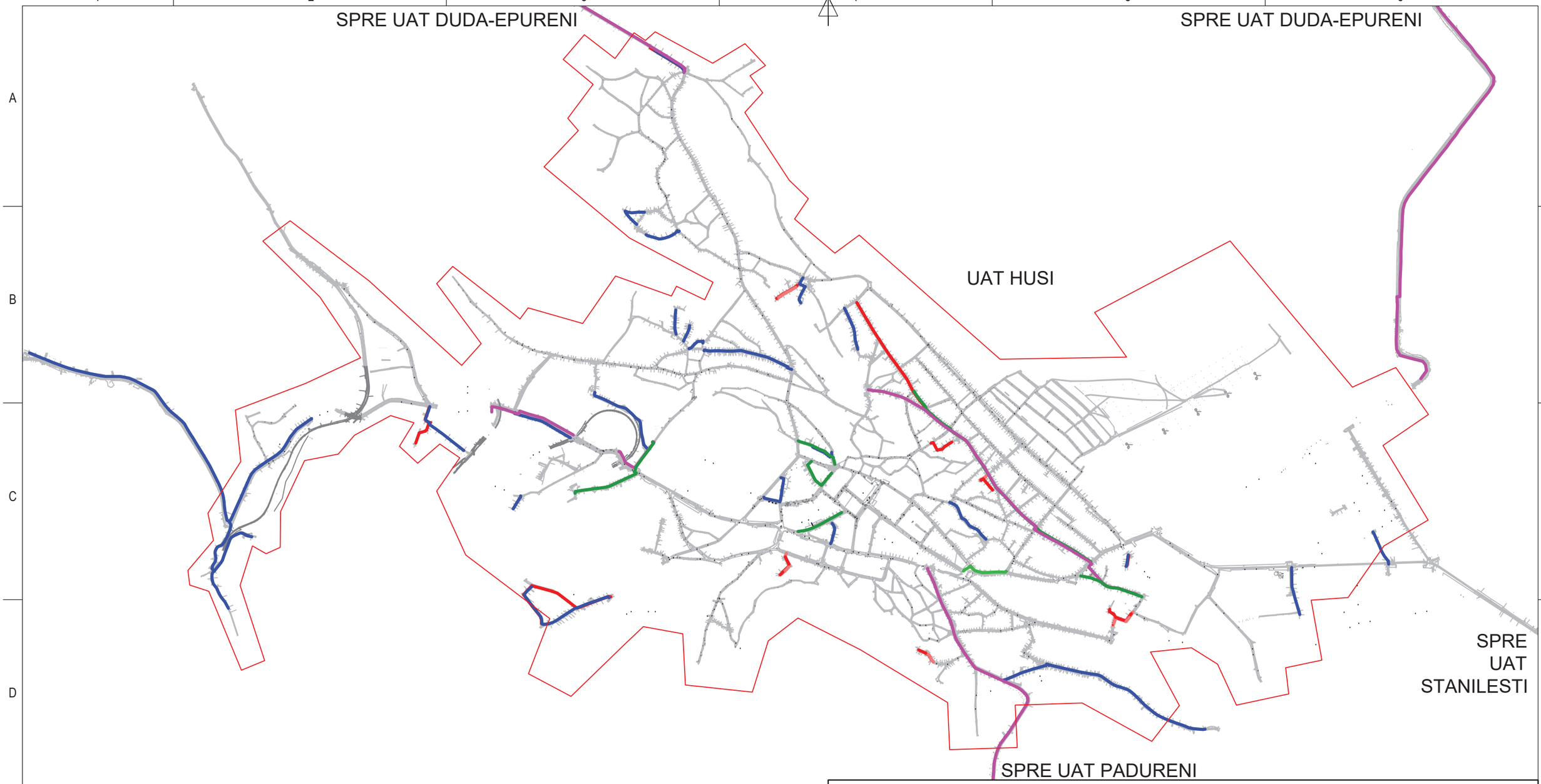
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. A. Anghel	Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Plan de amplasare in zona UAT Husi
Desenat	ing. A. Anghel		
Verificat	ing. C. Floarea	Scara: 1:50000	Nr. plansa : VS - HUS - PA - 01
Aprobat	ing. N. Apostol		

Faza : SF



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Plan cheie - UAT HUSI	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler				
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: -		
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PC - A - 00	

297x420

LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aa — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aa — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Aa — Aductiune propusa reabilitare
- Aa — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700, Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314.8314, Fax:+4021 314.3175, E-mail: romboSSE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Plan de situatie Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler				
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500		
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 01	

841x594

LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aa — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aa — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Aa — Aductiune propusa reabilitare
- Aa — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

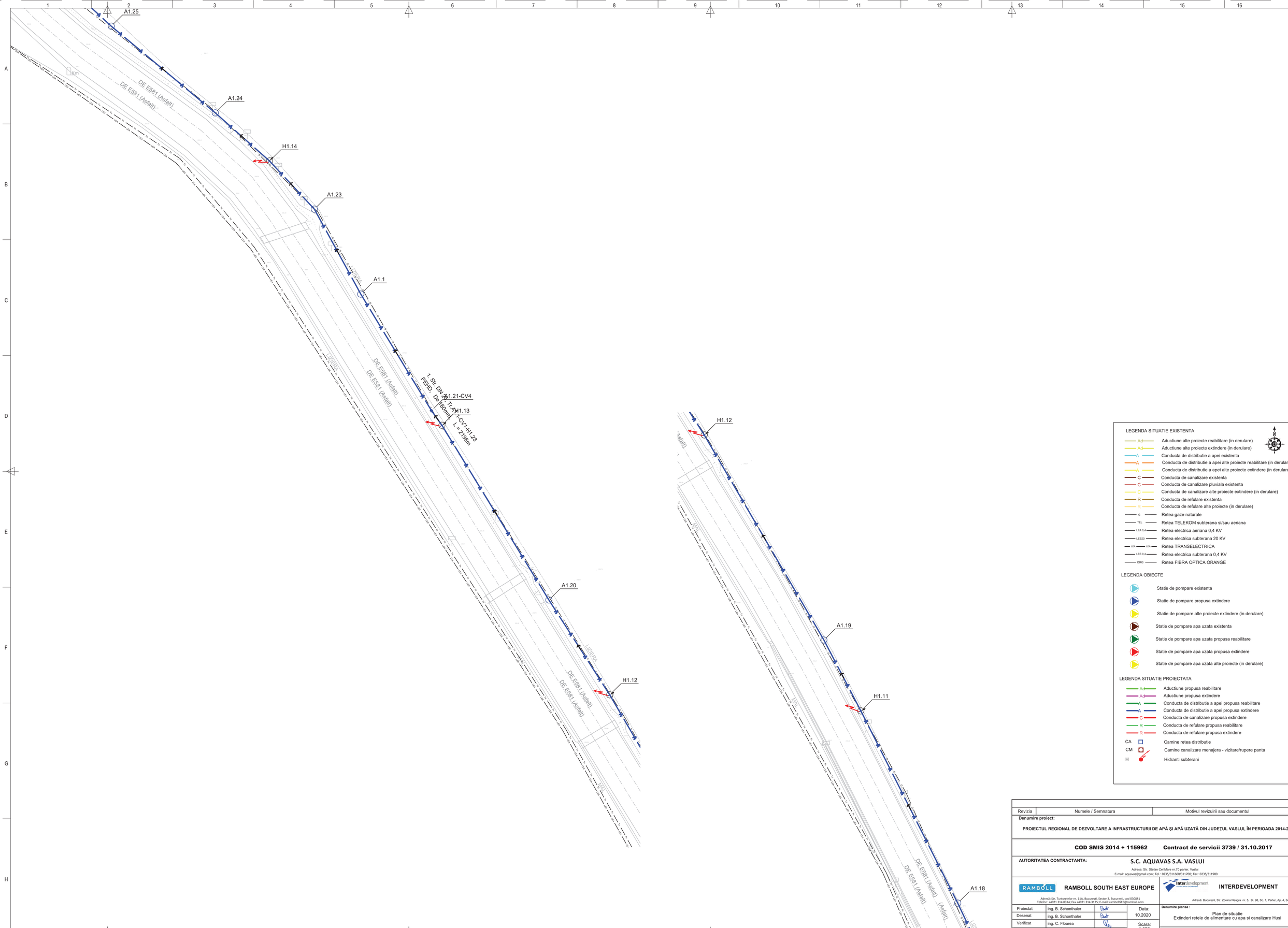
Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavasd@gmail.com; Tel.: 0235/311600;311700; Fax: 0235/311900

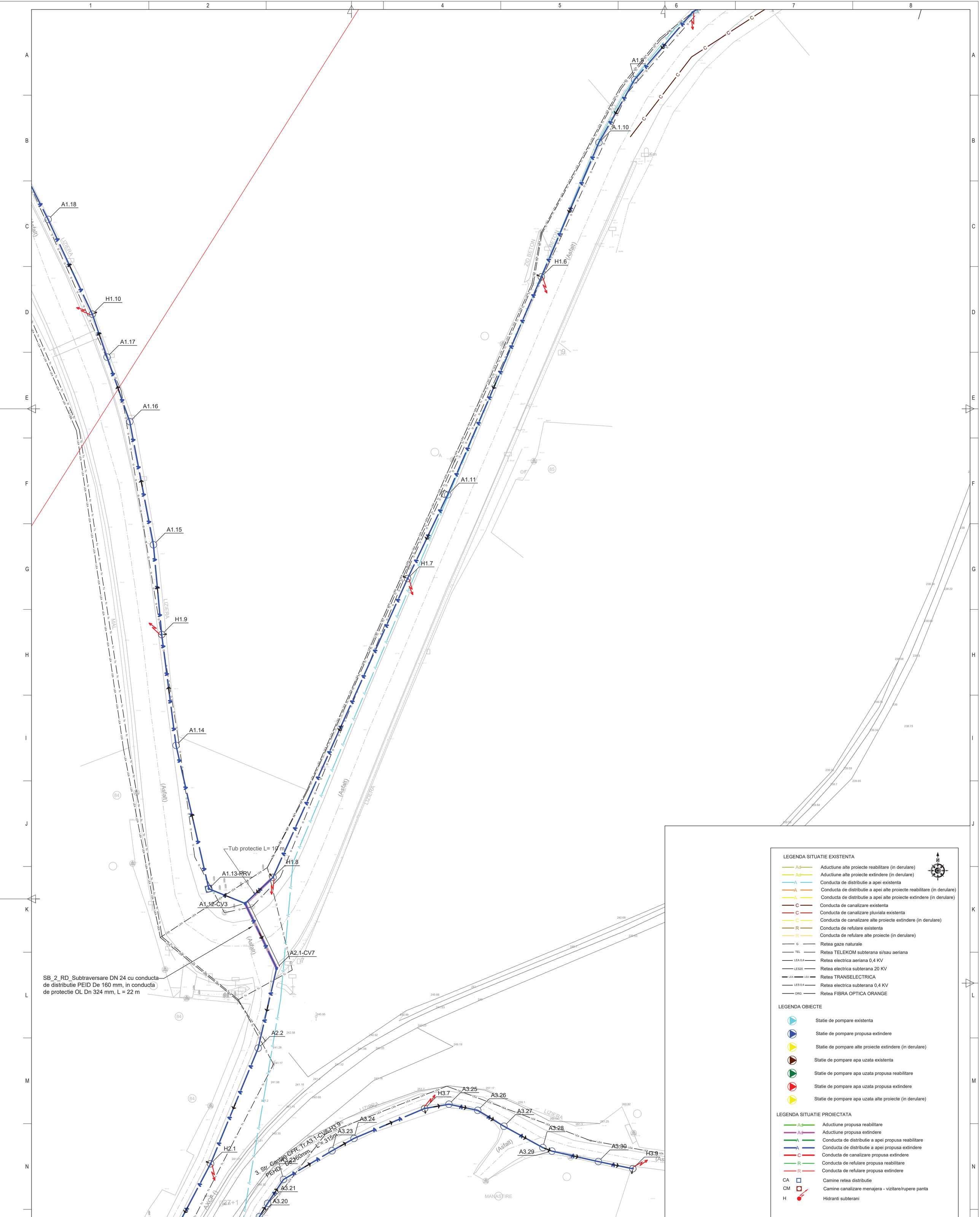
RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Denumire plansa : Plan de situatie Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi
Desenat	ing. B. Schonthaler			Faza : S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 02

841x594


A1.25
A1.24
H1.14
A1.23
A1.1
A1.21-CV4
A1.13
A1.21-CV1-H1.23
1 Str. DN 32 PEHD De 100mm Tr. L = 2196m
A1.20
H1.12
A1.19
H1.11
A1.18
DE E581 (Asfalt)
UZ/PEA
UZ/PEJ
UZ/PEC
UZ/PEB
UZ/PEH
UZ/PEI
UZ/PEG
UZ/PEF
UZ/PEE
UZ/PED
UZ/PEK
UZ/PEL
UZ/PEM
UZ/PEN
UZ/PEO
UZ/PEP
UZ/PEQ
UZ/PER
UZ/PES
UZ/PET
UZ/PEU
UZ/PEV
UZ/PEW
UZ/PEX
UZ/PEY
UZ/PEZ
UZ/PEAA
UZ/PEAB
UZ/PEAC
UZ/PEAD
UZ/PEAE
UZ/PEAF
UZ/PEAG
UZ/PEAH
UZ/PEAI
UZ/PEAJ
UZ/PEAK
UZ/PEAL
UZ/PEAM
UZ/PEAN
UZ/PEAO
UZ/PEAP
UZ/PEAQ
UZ/PEAR
UZ/PEAS
UZ/PEAT
UZ/PEAU
UZ/PEAV
UZ/PEAW
UZ/PEAX
UZ/PEAY
UZ/PEAZ
UZ/PEBA
UZ/PEBB
UZ/PEBC
UZ/PEBD
UZ/PEBE
UZ/PEBF
UZ/PEBG
UZ/PEBH
UZ/PEBI
UZ/PEBJ
UZ/PEBK
UZ/PEBL
UZ/PEBM
UZ/PEBN
UZ/PEBO
UZ/PEBP
UZ/PEBQ
UZ/PEBR
UZ/PEBS
UZ/PEBT
UZ/PEBU
UZ/PEBV
UZ/PEBW
UZ/PEBX
UZ/PEBY
UZ/PEBZ
UZ/PECA
UZ/PECB
UZ/PECC
UZ/PECD
UZ/PECE
UZ/PECF
UZ/PECG
UZ/PECH
UZ/PECI
UZ/PECJ
UZ/PECK
UZ/PECL
UZ/PECM
UZ/PECN
UZ/PECO
UZ/PECP
UZ/PECQ
UZ/PECR
UZ/PECS
UZ/PECT
UZ/PECU
UZ/PECV
UZ/PECW
UZ/PECX
UZ/PECY
UZ/PECZ
UZ/PEDA
UZ/PEDB
UZ/PEDC
UZ/PEDD
UZ/PEDE
UZ/PEDF
UZ/PEDG
UZ/PEDH
UZ/PEDI
UZ/PEDJ
UZ/PEDK
UZ/PEDL
UZ/PEDM
UZ/PEDN
UZ/PEDO
UZ/PEDP
UZ/PEDQ
UZ/PEDR
UZ/PEDS
UZ/PEDT
UZ/PEDU
UZ/PEDV
UZ/PEDW
UZ/PEDX
UZ/PEDY
UZ/PEDZ
UZ/PEEA
UZ/PEEB
UZ/PEEC
UZ/PEED
UZ/PEEE
UZ/PEEF
UZ/PEEG
UZ/PEEH
UZ/PEEI
UZ/PEEJ
UZ/PEEK
UZ/PEEL
UZ/PEEM
UZ/PEEN
UZ/PEEO
UZ/PEEP
UZ/PEEQ
UZ/PEER
UZ/PEES
UZ/PEET
UZ/PEEU
UZ/PEEV
UZ/PEEW
UZ/PEEX
UZ/PEEY
UZ/PEEZ
UZ/PEFA
UZ/PEFB
UZ/PEFC
UZ/PEFD
UZ/PEFE
UZ/PEFF
UZ/PEFG
UZ/PEFH
UZ/PEFI
UZ/PEFJ
UZ/PEFK
UZ/PEFL
UZ/PEFM
UZ/PEFN
UZ/PEFO
UZ/PEFP
UZ/PEFQ
UZ/PEFR
UZ/PEFS
UZ/PEFT
UZ/PEFU
UZ/PEFV
UZ/PEFW
UZ/PEFX
UZ/PEFY
UZ/PEFZ
UZ/PEGA
UZ/PEGB
UZ/PEGC
UZ/PEGD
UZ/PEGE
UZ/PEGF
UZ/PEGG
UZ/PEGH
UZ/PEGI
UZ/PEGJ
UZ/PEGK
UZ/PEGL
UZ/PEGM
UZ/PEGN
UZ/PEGO
UZ/PEGP
UZ/PEGQ
UZ/PEGR
UZ/PEGS
UZ/PEGT
UZ/PEGU
UZ/PEGV
UZ/PEGW
UZ/PEGX
UZ/PEGY
UZ/PEGZ
UZ/PEHA
UZ/PEHB
UZ/PEHC
UZ/PEHD
UZ/PEHE
UZ/PEHF
UZ/PEHG
UZ/PEHH
UZ/PEHI
UZ/PEHJ
UZ/PEHK
UZ/PEHL
UZ/PEHM
UZ/PEHN
UZ/PEHO
UZ/PEHP
UZ/PEHQ
UZ/PEHR
UZ/PEHS
UZ/PEHT
UZ/PEHU
UZ/PEHV
UZ/PEHW
UZ/PEHX
UZ/PEHY
UZ/PEHZ
UZ/PEIA
UZ/PEIB
UZ/PEIC
UZ/PEID
UZ/PEIE
UZ/PEIF
UZ/PEIG
UZ/PEIH
UZ/PEII
UZ/PEIJ
UZ/PEIK
UZ/PEIL
UZ/PEIM
UZ/PEIN
UZ/PEIO
UZ/PEIP
UZ/PEIQ
UZ/PEIR
UZ/PEIS
UZ/PEIT
UZ/PEIU
UZ/PEIV
UZ/PEIW
UZ/PEIX
UZ/PEIY
UZ/PEIZ
UZ/PEJA
UZ/PEJB
UZ/PEJC
UZ/PEJD
UZ/PEJE
UZ/PEJF
UZ/PEJG
UZ/PEJH
UZ/PEJI
UZ/PEJJ
UZ/PEJK
UZ/PEJL
UZ/PEJM
UZ/PEJN
UZ/PEJO
UZ/PEJP
UZ/PEJQ
UZ/PEJR
UZ/PEJS
UZ/PEJT
UZ/PEJU
UZ/PEJV
UZ/PEJW
UZ/PEJX
UZ/PEJY
UZ/PEJZ
UZ/PEKA
UZ/PEKB
UZ/PEKC
UZ/PEKD
UZ/PEKE
UZ/PEKF
UZ/PEKG
UZ/PEKH
UZ/PEKI
UZ/PEKJ
UZ/PEKK
UZ/PEKL
UZ/PEKM
UZ/PEKN
UZ/PEKO
UZ/PEKP
UZ/PEKQ
UZ/PEKR
UZ/PEKS
UZ/PEKT
UZ/PEKU
UZ/PEKV
UZ/PEKW
UZ/PEKX
UZ/PEKY
UZ/PEKZ
UZ/PELA
UZ/PELB
UZ/PELC
UZ/PELD
UZ/PELE
UZ/PELF
UZ/PELG
UZ/PELH
UZ/PELI
UZ/PELJ
UZ/PELK
UZ/PELL
UZ/PELM
UZ/PELN
UZ/PELO
UZ/PELP
UZ/PELQ
UZ/PELR
UZ/PELS
UZ/PELT
UZ/PELU
UZ/PELV
UZ/PELW
UZ/PELX
UZ/PELY
UZ/PELZ
UZ/PEMA
UZ/PEMB
UZ/PEMC
UZ/PEMD
UZ/PEME
UZ/PEMF
UZ/PEMG
UZ/PEMH
UZ/PEMI
UZ/PEMJ
UZ/PEMK
UZ/PEML
UZ/PEMM
UZ/PEMN
UZ/PEMO
UZ/PEMP
UZ/PEMQ
UZ/PEMR
UZ/PEMS
UZ/PEMT
UZ/PEMU
UZ/PEMV
UZ/PEMW
UZ/PEMX
UZ/PEMY
UZ/PEMZ
UZ/PENA
UZ/PENB
UZ/PENC
UZ/PEND
UZ/PENE
UZ/PENF
UZ/PENG
UZ/PENH
UZ/PENI
UZ/PENJ
UZ/PENK
UZ/PENL
UZ/PENM
UZ/PENN
UZ/PENO
UZ/PENP
UZ/PENQ
UZ/PENR
UZ/PENS
UZ/PENT
UZ/PENU
UZ/PENV
UZ/PENW
UZ/PENX
UZ/PENY
UZ/PENZ
UZ/PEOA
UZ/PEOB
UZ/PEOC
UZ/PEOD
UZ/PEOE
UZ/PEOF
UZ/PEOG
UZ/PEOH
UZ/PEOI
UZ/PEOJ
UZ/PEOK
UZ/PEOL
UZ/PEOM
UZ/PEON
UZ/PEOO
UZ/PEOP
UZ/PEOQ
UZ/PEOR
UZ/PEOS
UZ/PEOT
UZ/PEOU
UZ/PEOV
UZ/PEOW
UZ/PEOX
UZ/PEOY
UZ/PEOZ
UZ/PEPA
UZ/PEPB
UZ/PEPC
UZ/PEPD
UZ/PEPE
UZ/PEPF
UZ/PEPG
UZ/PEPH
UZ/PEPI
UZ/PEPJ
UZ/PEPK
UZ/PEPL
UZ/PEPM
UZ/PEPN
UZ/PEPO
UZ/PEPP
UZ/PEPQ
UZ/PEPR
UZ/PEPS
UZ/PEPT
UZ/PEPU
UZ/PEPV
UZ/PEPW
UZ/PEPX
UZ/PEPY
UZ/PEPZ
UZ/PEQA
UZ/PEQB
UZ/PEQC
UZ/PEQD
UZ/PEQE
UZ/PEQF
UZ/PEQG
UZ/PEQH
UZ/PEQI
UZ/PEQJ
UZ/PEQK
UZ/PEQL
UZ/PEQM
UZ/PEQN
UZ/PEQO
UZ/PEQP
UZ/PEQQ
UZ/PEQR
UZ/PEQS
UZ/PEQT
UZ/PEQU
UZ/PEQV
UZ/PEQW
UZ/PEQX
UZ/PEQY
UZ/PEQZ
UZ/PERA
UZ/PERB
UZ/PERC
UZ/PERD
UZ/PERE
UZ/PERF
UZ/PERG
UZ/PERH
UZ/PERI
UZ/PERJ
UZ/PERK
UZ/PERL
UZ/PERM
UZ/PERN
UZ/PERO
UZ/PERP
UZ/PERQ
UZ/PERR
UZ/PERS
UZ/PERT
UZ/PERU
UZ/PERV
UZ/PERW
UZ/PERX
UZ/PERY
UZ/PERZ
UZ/PESA
UZ/PESB
UZ/PESC
UZ/PESD
UZ/PESE
UZ/PESF
UZ/PESG
UZ/PESH
UZ/PESI
UZ/PESJ
UZ/PESK
UZ/PESL
UZ/PESM
UZ/PESN
UZ/PESO
UZ/PESP
UZ/PESQ
UZ/PESR
UZ/PESS
UZ/PEST
UZ/PESU
UZ/PESV
UZ/PESW
UZ/PESX
UZ/PESY
UZ/PESZ
UZ/PETA
UZ/PETB
UZ/PETC
UZ/PETD
UZ/PETE
UZ/PETF
UZ/PETG
UZ/PETH
UZ/PETI
UZ/PETJ
UZ/PETK
UZ/PETL
UZ/PETM
UZ/PETN
UZ/PETO
UZ/PETP
UZ/PETQ
UZ/PETR
UZ/PETS
UZ/PETT
UZ/PETU
UZ/PETV
UZ/PETW
UZ/PETX
UZ/PETY
UZ/PETZ
UZ/PEUA
UZ/PEUB
UZ/PEUC
UZ/PEUD
UZ/PEUE
UZ/PEUF
UZ/PEUG
UZ/PEUH
UZ/PEUI
UZ/PEUJ
UZ/PEUK
UZ/PEUL
UZ/PEUM
UZ/PEUN
UZ/PEUO
UZ/PEUP
UZ/PEUQ
UZ/PEUR
UZ/PEUS
UZ/PEUT
UZ/PEUU
UZ/PEUV
UZ/PEUW
UZ/PEUX
UZ/PEUY
UZ/PEUZ
UZ/PEVA
UZ/PEVB
UZ/PEVC
UZ/PEVD
UZ/PEVE
UZ/PEVF
UZ/PEVG
UZ/PEVH
UZ/PEVI
UZ/PEVJ
UZ/PEVK
UZ/PEVL
UZ/PEVM
UZ/PEVN
UZ/PEVO
UZ/PEVP
UZ/PEVQ
UZ/PEVR
UZ/PEVS
UZ/PEVT
UZ/PEVU
UZ/PEVV
UZ/PEVW
UZ/PEVX
UZ/PEVY
UZ/PEVZ
UZ/PEWA
UZ/PEWB
UZ/PEWC
UZ/PEWD
UZ/PEWE
UZ/PEWF
UZ/PEWG
UZ/PEWH
UZ/PEWI
UZ/PEWJ
UZ/PEWK
UZ/PEWL
UZ/PEWM
UZ/PEWN
UZ/PEWO
UZ/PEWP
UZ/PEWQ
UZ/PEWR
UZ/PEWS
UZ/PEWT
UZ/PEWU
UZ/PEWV
UZ/PEWW
UZ/PEWX
UZ/PEWY
UZ/PEWZ
UZ/PEXA
UZ/PEXB
UZ/PEXC
UZ/PEXD
UZ/PEXE
UZ/PEXF
UZ/PEXG
UZ/PEXH
UZ/PEXI
UZ/PEXJ
UZ/PEXK
UZ/PEXL
UZ/PEXM
UZ/PEXN
UZ/PEXO
UZ/PEXP
UZ/PEXQ
UZ/PEXR
UZ/PEXS
UZ/PEXT
UZ/PEXU
UZ/PEXV
UZ/PEXW
UZ/PEXX
UZ/PEXY
UZ/PEXZ
UZ/PEYA
UZ/PEYB
UZ/PEYC
UZ/PEYD
UZ/PEYE
UZ/PEYF
UZ/PEYG
UZ/PEYH
UZ/PEYI
UZ/PEYJ
UZ/PEYK
UZ/PEYL
UZ/PEYM
UZ/PEYN
UZ/PEYO
UZ/PEYP
UZ/PEYQ
UZ/PEYR
UZ/PEYS
UZ/PEYT
UZ/PEYU
UZ/PEYV
UZ/PEYW
UZ/PEYX
UZ/PEYY
UZ/PEYZ
UZ/PEZA
UZ/PEZB
UZ/PEZC
UZ/PEZD
UZ/PEZE
UZ/PEZF
UZ/PEZG
UZ/PEZH
UZ/PEZI
UZ/PEZJ
UZ/PEZK
UZ/PEZL
UZ/PEZM
UZ/PEZN
UZ/PEZO
UZ/PEZP
UZ/PEZQ
UZ/PEZR
UZ/PEZS
UZ/PEZT
UZ/PEZU
UZ/PEZV
UZ/PEZW
UZ/PEZX
UZ/PEZY
UZ/PEZZ
UZ/PFAA
UZ/PFAB
UZ/PFAC
UZ/PFAD
UZ/PFAE
UZ/PFAF
UZ/PFAG
UZ/PFAH
UZ/PFAI
UZ/PFAJ
UZ/PFAK
UZ/PFAL
UZ/PFAM
UZ/PFAN
UZ/PFAO
UZ/PFAP
UZ/PFAQ
UZ/PFAR
UZ/PFAS
UZ/PFAT
UZ/PFAU
UZ/PFAV
UZ/PFAW
UZ/PFAX
UZ/PFAY
UZ/PFAZ
UZ/PFBA
UZ/PFBB
UZ/PFBC
UZ/PFBD
UZ/PFBE
UZ/PFBF
UZ/PFBG
UZ/PFBH
UZ/PFBI
UZ/PFBJ
UZ/PFBK
UZ/PFBL
UZ/PFBM
UZ/PFBN
UZ/PFBO
UZ/PFBP
UZ/PFBQ
UZ/PFBR
UZ/PFBS
UZ/PFBT
UZ/PFBU
UZ/PFBV
UZ/PFBW
UZ/PFBX
UZ/PFBY
UZ/PFBZ
UZ/PFCA
UZ/PFCB
UZ/PFCC
UZ/PFCD
UZ/PFCE
UZ/PFCF
UZ/PFCG
UZ/PFCH
UZ/PFCI
UZ/PFCJ
UZ/PFCK
UZ/PFCL
UZ/PFCM
UZ/PFCN
UZ/PFCO
UZ/PFCP
UZ/PFCQ
UZ/PFCR
UZ/PFCS
UZ/PFCT
UZ/PFCU
UZ/PFCV
UZ/PFCW
UZ/PFCX
UZ/PFCY
UZ/PFCZ
UZ/PFDA
UZ/PFDB
UZ/PFDC
UZ/PFDD
UZ/PFDE
UZ/PFDF
UZ/PFDG
UZ/PFDH
UZ/PFDI
UZ/PFDJ
UZ/PFDK
UZ/PFDL
UZ/PFDM
UZ/PFDN
UZ/PFDO
UZ/PFDP
UZ/PFDQ
UZ/PFDR
UZ/PFDS
UZ/PFDT
UZ/PFDU
UZ/PFDV
UZ/PFDW
UZ/PFDX
UZ/PFDY
UZ/PFDZ
UZ/PFEA
UZ/PFEB
UZ/PFEC
UZ/PFED
UZ/PFEE
UZ/PFEF
UZ/PFEG
UZ/PFEH
UZ/PFEI
UZ/PFEJ
UZ/PFEK
UZ/PFEL
UZ/PFEM
UZ/PFEN
UZ/PFEO
UZ/PFEP
UZ/PFEQ
UZ/PFER
UZ/PFES
UZ/PFET
UZ/PFEU
UZ/PFEV
UZ/PFEW
UZ/PFEX
UZ/PFEY
UZ/PFEZ
UZ/PFFA
UZ/PFFB
UZ/PFFC
UZ/PFFD
UZ/PFFE
UZ/PFFF
UZ/PFFG
UZ/PFFH
UZ/PFFI
UZ/PFFJ
UZ/PFFK
UZ/PFFL
UZ/PFFM
UZ/PFFN
UZ/PFFO
UZ/PFFP
UZ/PFFQ
UZ/PFFR
UZ/PFFS
UZ/PFFT
UZ/PFFU
UZ/PFFV
UZ/PFFW
UZ/PFFX
UZ/PFFY
UZ/PFFZ
UZ/PFGA
UZ/PFGB
UZ/PFGC
UZ/PFGD
UZ/PFGE
UZ/PFGF
UZ/PFGG
UZ/PFGH
UZ/PFGI
UZ/PFGJ
UZ/PFGK
UZ/PFGL
UZ/PFGM
UZ/PFGN
UZ/PFGO
UZ/PFGP
UZ/PFGQ
UZ/PFGR
UZ/PFGS
UZ/PFGT
UZ/PFGU
UZ/PFGV
UZ/PFGW
UZ/PFGX
UZ/PFGY
UZ/PFGZ
UZ/PFHA
UZ/PFHB
UZ/PFHC
UZ/PFHD
UZ/PFHE
UZ/PFHF
UZ/PFHG
UZ/PFHH
UZ/PFHI
UZ/PFHJ
UZ/PFHK
UZ/PFHL
UZ/PFHM
UZ/PFHN
UZ/PFHO
UZ/PFHP
UZ/PFHQ
UZ/PFHR
UZ/PFHS
UZ/PFHT
UZ/PFHU
UZ/PFHV
UZ/PFHW
UZ/PFHX
UZ/PFHY
UZ/PFHZ
UZ/PFIA
UZ/PFIB
UZ/PFIC
UZ/PFID
UZ/PFIE
UZ/PFIF
UZ/PFIG
UZ/PFIH
UZ/PFII
UZ/PFIJ
UZ/PFIK
UZ/PFIL
UZ/PFIM
UZ/PFIN
UZ/PFIO
UZ/PFIP
UZ/PFIQ
UZ/PFIR
UZ/PFIS
UZ/PFIT
UZ/PFIU
UZ/PFIV
UZ/PFIW
UZ/PFIX
UZ/PFIY
UZ/PFIZ
UZ/PFJA
UZ/PFJB
UZ/PFJC
UZ/PFJD
UZ/PFJE
UZ/PFJF
UZ/PFJG
UZ/PFJH
UZ/PFJI
UZ/PFJJ
UZ/PFJK
UZ/PFJL
UZ/PFJM
UZ/PFJN
UZ/PFJO
UZ/PFJP
UZ/PFJQ
UZ/PFJR
UZ/PFJS
UZ/PFJT
UZ/PFJU
UZ/PFJV
UZ/PFJW
UZ/PFJX
UZ/PFJY
UZ/PFJZ
UZ/PFKA
UZ/PFKB
UZ/PFKC
UZ/PFKD
UZ/PFKE
UZ/PFKF
UZ/PFKG
UZ/PFKH
UZ/PFKI
UZ/PFKJ
UZ/PFKK
UZ/PFKL
UZ/PFKM
UZ/PFKN
UZ/PFKO
UZ/PFKP
UZ/PFKQ
UZ/PFKR
UZ/PFKS
UZ/PFKT
UZ/PFKU
UZ/PFKV
UZ/PFKW
UZ/PFKX
UZ/PFKY
UZ/PFKZ
UZ/PFLA
UZ/PFLB
UZ/PFLC
UZ/PFLD
UZ/PFLE
UZ/PFLF
UZ/PFLG
UZ/PFLH
UZ/PFLI
UZ/PFLJ
UZ/PFLK
UZ/PFLL
UZ/PFLM
UZ/PFLN
UZ/PFLO
UZ/PFLP
UZ/PFLQ
UZ/PFLR
UZ/PFLS
UZ/PFLT
UZ/PFLU
UZ/PFLV
UZ/PFLW
UZ/PFLX
UZ/PFLY
UZ/PFLZ
UZ/PFMA
UZ/PFMB
UZ/PFMC
UZ/PFMD
UZ/PFME
UZ/PFMF
UZ/PFMG
UZ/PFMH
UZ/PFMI
UZ/PFMJ
UZ/PFMK
UZ/PFML
UZ/PFMM
UZ/PFMN
UZ/PFMO
UZ/PFMP
UZ/PFMQ
UZ/PFMR
UZ/PFMS
UZ/PFMT
UZ/PFMU
UZ/PFMV
UZ/PFMW
UZ/PFMX
UZ/PFMY
UZ/PFMZ
UZ/PFNA
UZ/PFNB
UZ/PFNC
UZ/PFND
UZ/PFNE
UZ/PFNF
UZ/PFNG
UZ/PFNH
UZ/PFNI
UZ/PFNJ
UZ/PFNK
UZ/PFNL
UZ/PFNM
UZ/PFNN
UZ/PFNO
UZ/PFNP
UZ/PFNQ
UZ/PFNR
UZ/PFNS
UZ/PFNT
UZ/PFNU
UZ/PFNV
UZ/PFNW
UZ/PFNX
UZ/PFNY
UZ/PFNZ
UZ/PFOA
UZ/PFOB
UZ/PFOC
UZ/PFOD
UZ/PFOE
UZ/PFOF
UZ/PFOG
UZ/PFOH
UZ/PFOI
UZ/PFOJ
UZ/PFOK
UZ/PFOL
UZ/PFOM
UZ/PFON
UZ/PFOO
UZ/PFOP
UZ/PFOQ
UZ/PFOR
UZ/PFOS
UZ/PFOT
UZ/PFOU
UZ/PFOV
UZ/PFOW
UZ/PFOX
UZ/PFOY
UZ/PFOZ
UZ/PFPA
UZ/PFPB
UZ/PFPC
UZ/PFPD
UZ/PFPE
UZ/PFPF
UZ/PFPG
UZ/PFPH
UZ/PFPI
UZ/PFPJ
UZ/PFPK
UZ/PFPL
UZ/PFPM
UZ/PFPN
UZ/PFPO
UZ/PFPP
UZ/PFPQ
UZ/PFPR
UZ/PFPS
UZ/PFPT
UZ/PFPU
UZ/PFPV
UZ/PFPW
UZ/PFPX
UZ/PFPY
UZ/PFPZ
UZ/PFQA
UZ/PFQB
UZ/PFQC
UZ/PFQD
UZ/PFQE
UZ/PFQF
UZ/PFQG
UZ/PFQH
UZ/PFQI
UZ/PFQJ
UZ/PFQK
UZ/PFQL
UZ/PFQM
UZ/PFQN
UZ/PFQO
UZ/PFQP
UZ/PFQQ
UZ/PFQR
UZ/PFQS
UZ/PFQT
UZ/PFQU
UZ/PFQV
UZ/PFQW
UZ/PFQX
UZ/PFQY
UZ/PFQZ
UZ/PFRA
UZ/PFRB
UZ/PFRC
UZ/PFRD
UZ/PFRE
UZ/PFRF
UZ/PFRG
UZ/PFRH
UZ/PFRI
UZ/PFRJ
UZ/PFRK
UZ/PFRL
UZ/PFRM
UZ/PFRN
UZ/PFRO
UZ/PFRP
UZ/PFRQ
UZ/PFRR
UZ/PFRS
UZ/PFRT
UZ/PFRU
UZ/PFRV
UZ/PFRW
UZ/PFRX
UZ/PFRY
UZ/PFRZ
UZ/PFSA
UZ/PFSB
UZ/PFSC
UZ/PFSD
UZ/PFSE
UZ/PFSF
UZ/PFSG
UZ/PFSH
UZ/PFSI
UZ/PFSJ
UZ/PFSK
UZ/PFSL
UZ/PFSM
UZ/PFSN
UZ/PFSO
UZ/PFSP
UZ/PFSQ
UZ/PFSR
UZ/PFSS
UZ/PFST
UZ/PFSU
UZ/PFSV
UZ/PFSW
UZ/PFSX
UZ/PFSY
UZ/PFSZ
UZ/PFTA
UZ/PFTB
UZ/PFTC
UZ/PFTD
UZ/PFTE
UZ/PFTF
UZ/PFTG
UZ/PFTH
UZ/PFTI
UZ/PFTJ
UZ/PFTK
UZ/PFTL
UZ/PFTM
UZ/PFTN
UZ/PFTO
UZ/PFTP
UZ/PFTQ
UZ/PFTR
UZ/PFTS
UZ/PFTT
UZ/PFTU
UZ/PFTV
UZ/PFTW
UZ/PFTX
UZ/PFTY
UZ/PFTZ
UZ/PFUA
UZ/PFUB
UZ/PFUC
UZ/PFUD
UZ/PFUE
UZ/PFUF
UZ/PFUG
UZ/PFUH
UZ/PFUI
UZ/PFUJ
UZ/PFUK
UZ/PFUL
UZ/PFUM
UZ/PFUN
UZ/PFUO
UZ/PFUP
UZ/PFUQ
UZ/PFUR
UZ/PFUS
UZ/PFUT
UZ/PFUU
UZ/PFUV
UZ/PFUW
UZ/PFUX
UZ/PFUY
UZ/PFUZ
UZ/PFVA
UZ/PFVB
UZ/PFVC
UZ/PFVD
UZ/PFVE
UZ/PFVF
UZ/PFVG
UZ/PFVH
UZ/PFVI
UZ/PFVJ
UZ/PFVK
UZ/PFVL
UZ/PFVM
UZ/PFVN
UZ/PFVO
UZ/PFVP
UZ/PFVQ
UZ/PFVR
UZ/PFVS
UZ/PFVT
UZ/PFVU
UZ/PFVV
UZ/PFVW
UZ/PFVX
UZ/PFVY
UZ/PFVZ
UZ/PFWA
UZ/PFWB
UZ/PFWC
UZ/PFWD
UZ/PFWE
UZ/PFWF
UZ/PFWG
UZ/PFWH
UZ/PFWI
UZ/PFWJ
UZ/PFWK
UZ/PFWL
UZ/PFWM
UZ/PFWN
UZ/PFWO
UZ/PFWP
UZ/PFWQ
UZ/PFWR
UZ/PFWS
UZ/PFWT
UZ/PFWU
UZ/PFWV
UZ/PFWW
UZ/PFWX
UZ/PFWY
UZ/PFWZ
UZ/PFXA
UZ/PFXB
UZ/PFXC
UZ/PFXD
UZ/PFXE
UZ/PFXF
UZ/PFXG
UZ/PFXH
UZ/PFXI
UZ/PFXJ
UZ/PFXK
UZ/PFXL
UZ/PFXM
UZ/PFXN
UZ/PFXO
UZ/PFXP
UZ/PFXQ
UZ/PFXR
UZ/PFXS
UZ/PFXT
UZ/PFXU
UZ/PFXV
UZ/PFXW
UZ/PFXX
UZ/PFXY
UZ/PFXZ
UZ/PFYA
UZ/PFYB
UZ/PFYC
UZ/PFYD
UZ/PFYE
UZ/PFYF
UZ/PFYG
UZ/PFYH
UZ/PFYI
UZ/PFYJ
UZ/PFYK
UZ/PFYL
UZ/PFYM
UZ/PFYN
UZ/PFYO
UZ/PFYP
UZ/PFYQ
UZ/PFYR
UZ/PFYS
UZ/PFYT
UZ/PFYU
UZ/PFYV
UZ/PFYW
UZ/PFYX
UZ/PFYY
UZ/PFYZ
UZ/PFZA
UZ/PFZB
UZ/PFZC
UZ/PFZD
UZ/PFZE
UZ/PFZF
UZ/PFZG
UZ/PFZH
UZ/PFZI
UZ/PFZJ
UZ/PFZK
UZ/PFZL
UZ/PFZM
UZ/PFZN
UZ/PFZO
UZ/PFZP
UZ/PFZQ
UZ/PFZR
UZ/PFZS
UZ/PFZT
UZ/PFZU
UZ/PFZV
UZ/PFZW
UZ/PFZX
UZ/PFZY
UZ/PFZZ
UZ/PGAA
UZ/PGAB
UZ/PGAC
UZ/PGAD
UZ/PGAE
UZ/PGAF
UZ/PGAG
UZ/PGAH
UZ/PGAI
UZ/PGAJ
UZ/PGAK
UZ/PGAL
UZ/PGAM
UZ/PGAN
UZ/PGAO
UZ/PGAP
UZ/PGAQ
UZ/PGAR
UZ/PGAS
UZ/PGAT
UZ/PGAU
UZ/PGAV
UZ/PGAW
UZ/PGAX
UZ/PGAY
UZ/PGAZ
UZ/PGBA
UZ/PGBB
UZ/PGBC
UZ/PGBD
UZ/PGBE
UZ/PGBF
UZ/PGBG
UZ/PGBH
UZ/PGBI
UZ/PGBJ
UZ/PGBK
UZ/PGBL
UZ/PGBM
UZ/PGBN
UZ/PGBO
UZ/PGBP
UZ/PGBQ
UZ/PGBR
UZ/PGBS
UZ/PGBT
UZ/PGBU
UZ/PGBV
UZ/PGBW
UZ/PGBX
UZ/PGBY
UZ/PGBZ
UZ/PGCA
UZ/PGCB
UZ/PGCC
UZ/PGCD
UZ/PGCE
UZ/PGCF
UZ/PGCG
UZ/PGCH
UZ/PGCI
UZ/PGCJ
UZ/PGCK
UZ/PGCL
UZ/PGCM
UZ/PGCN
UZ/PGCO
UZ/PGCP
UZ/PGCQ
UZ/PGCR
UZ/PGCS
UZ/PGCT
UZ/PGCU
UZ/PGCV
UZ/PGCW
UZ/PGCX
UZ/PGCY
UZ/PGCZ
UZ/PGDA
UZ/PGDB
UZ/PGDC
UZ/PGDD
UZ/PGDE
UZ/PGDF
UZ/PGDG
UZ/PGDH
UZ/PGDI
UZ/PGDJ
UZ/PGDK
UZ/PGDL
UZ/PGDM
UZ/PGDN
UZ/PGDO
UZ/PGDP
UZ/PGDQ
UZ/PGDR
UZ/PGDS
UZ/PGDT
UZ/PGDU
UZ/PGDV
UZ/PGDW
UZ/PGDX
UZ/PGDY
UZ/PGDZ
UZ/PGEA
UZ/PGEB
UZ/PGEC
UZ/PGED
UZ/PGEE
UZ/PGEF
UZ/PGEG
UZ/PGEH
UZ/PGEI
UZ/PGEJ
UZ/PGEK
UZ/PGEL
UZ/PGEM
UZ/PGEN
UZ/PGEO
UZ/PGEP
UZ/PGEQ
UZ/PGER
UZ/PGES
UZ/PGET
UZ/PGEU
UZ/PGEV
UZ/PGEW
UZ/PGEX
UZ/PGEY
UZ/PGEZ
UZ/PGFA
UZ/PGFB
UZ/PGFC
UZ/PGFD
UZ/PGFE
UZ/PGFF
UZ/PGFG
UZ/PGFH
UZ/PGFI
UZ/PGFJ
UZ/PGFK
UZ/PGFL
UZ/PGFM
UZ/PGFN
UZ/PGFO
UZ/PGFP
UZ/PGFQ
UZ/PGFR
UZ/PGFS
UZ/PGFT
UZ/PGFU
UZ/PGFV
UZ/PGFW
UZ/PGFX
UZ/PGFY
UZ/PGFZ
UZ/PGGA
UZ/PGGB
UZ/PGGC
UZ/PGGD
UZ/PGGE
UZ/PGGF
UZ/PGGG
UZ/PGGH
UZ/PGGI
UZ/PGGJ
UZ/PGGK
UZ/PGGL
UZ/PGGM
UZ/PGGN
UZ/PGGO
UZ/PGGP
UZ/PGGQ
UZ/PGGR
UZ/PGGS
UZ/PGGT
UZ/PGGU
UZ/PGGV
UZ/PGGW
UZ/PGGX
UZ/PGGY
UZ/PGGZ
UZ/PGHA
UZ/PGHB
UZ/PGHC
UZ/PGHD
UZ/PGHE
UZ/PGHF
UZ/PGHG
UZ/PGHH
UZ/PGHI
UZ/PGHJ
UZ/PGHK
UZ/PGHL
UZ/PGHM
UZ/PGHN
UZ/PGHO
UZ/PGHP
UZ/PGHQ
UZ/PGHR
UZ/PGHS
UZ/PGHT
UZ/PGHU
UZ/PGHV
UZ/PGHW
UZ/PGHX
UZ/PGHY
UZ/PGHZ
UZ/PGIA
UZ/PGIB
UZ/PGIC
UZ/PGID
UZ/PGIE
UZ/PGIF
UZ/PGIG
UZ/PGIH
UZ/PGII
UZ/PGIJ
UZ/PGIK
UZ/PGIL
UZ/PGIM
UZ/PGIN
UZ/PGIO
UZ/PGIP
UZ/PGIQ
UZ/PGIR
UZ/PGIS
UZ/PGIT
UZ/PGIU
UZ/PGIV
UZ/PGIW
UZ/PGIX
UZ/PGIY
UZ/PGIZ
UZ/PGJA
UZ/PGJB
UZ/PGJC
UZ/PGJD
UZ/PGJE
UZ/PGJF
UZ/PGJG
UZ/PGJH
UZ/PGJI
UZ/PGJJ
UZ/PGJK
UZ/PGJL
UZ/PGJM
UZ/PGJN
UZ/PGJO
UZ/PGJP
UZ/PGJQ
UZ/PGJR
UZ/PGJS
UZ/PGJT
UZ/PGJU
UZ/PGJV
UZ/PGJW
UZ/PGJX
UZ/PGJY
UZ/PGJZ
UZ/PGKA
UZ/PGKB
UZ/PGKC
UZ/PGKD
UZ/PGKE
UZ/PGKF
UZ/PGKG
UZ/PGKH
UZ/PGKI
UZ/PGKJ
UZ/PGKK
UZ/PGKL
UZ/PGKM
UZ/PGKN
UZ/PGKO
UZ/PGKP
UZ/PGKQ
UZ/PGKR
UZ/PGKS
UZ/PGKT
UZ/PGKU
UZ/PGKV
UZ/PGKW
UZ/PGKX
UZ/PGKY
UZ/PGKZ
UZ/PGLA
UZ/PGLB
UZ/PGLC
UZ/PGLD
UZ/PGLE
UZ/PGLF
UZ/PGLG
UZ/PGLH
UZ/PGLI
UZ/PGLJ
UZ/PGLK
UZ/PGLL
UZ/PGLM
UZ/PGLN
UZ/PGLO
UZ/PGLP
UZ/PGLQ
UZ/PGLR
UZ/PGLS
UZ/PGLT
UZ/PGLU
UZ/PGLV
UZ/PGLW
UZ/PGLX
UZ/PGLY
UZ/PGLZ
UZ/PGMA
UZ/PGMB
UZ/PGMC
UZ/PGMD
UZ/PGME
UZ/PGMF
UZ/PGMG
UZ/PGMH
UZ/PGMI
UZ/PGMJ
UZ/PGMK
UZ/PGML
UZ/PGMM
UZ/PGMN
UZ/PGMO
UZ/PGMP
UZ/PGMQ
UZ/PGMR
UZ/PGMS
UZ/PGMT
UZ/PGMU
UZ/PGMV
UZ/PGMW
UZ/PGMX
UZ/PGMY
UZ/PGMZ
UZ/PGNA
UZ/PGNB
UZ/PGNC
UZ/PGND
UZ/PGNE
UZ/PGNF
UZ/PGNG
UZ/PGNH
UZ/PGNI
UZ/PGNJ
UZ/PGNK
UZ/PGNL
UZ/PGNM
UZ/PGNN
UZ/PGNO
UZ/PGNP
UZ/PGNQ
UZ/PGNR
UZ/PGNS
UZ/PGNT
UZ/PGNU
UZ/PGNV
UZ/PGNW
UZ/PGNX
UZ/PGNY
UZ/PGNZ
UZ/PGOA
UZ/PGOB
UZ/PGOC
UZ/PGOD
UZ/PGOE
UZ/PGOF
UZ/PGOG
UZ/PGOH
UZ/PGOI
UZ/PGOJ
UZ/PGOK
UZ/PGOL
UZ/PGOM
UZ/PGON
UZ/PGOO
UZ/PGOP
UZ/PGO



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

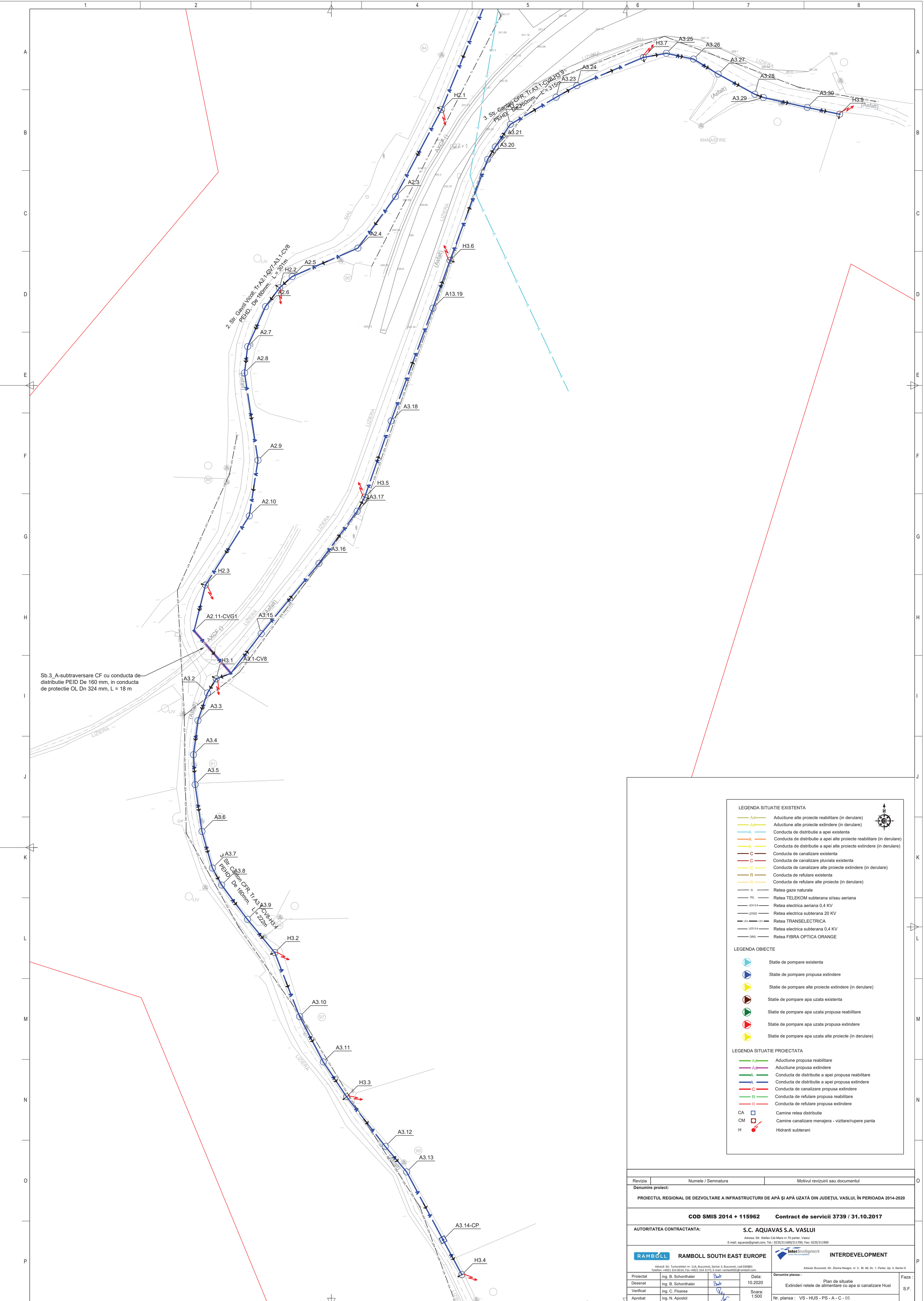
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 04

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboISEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

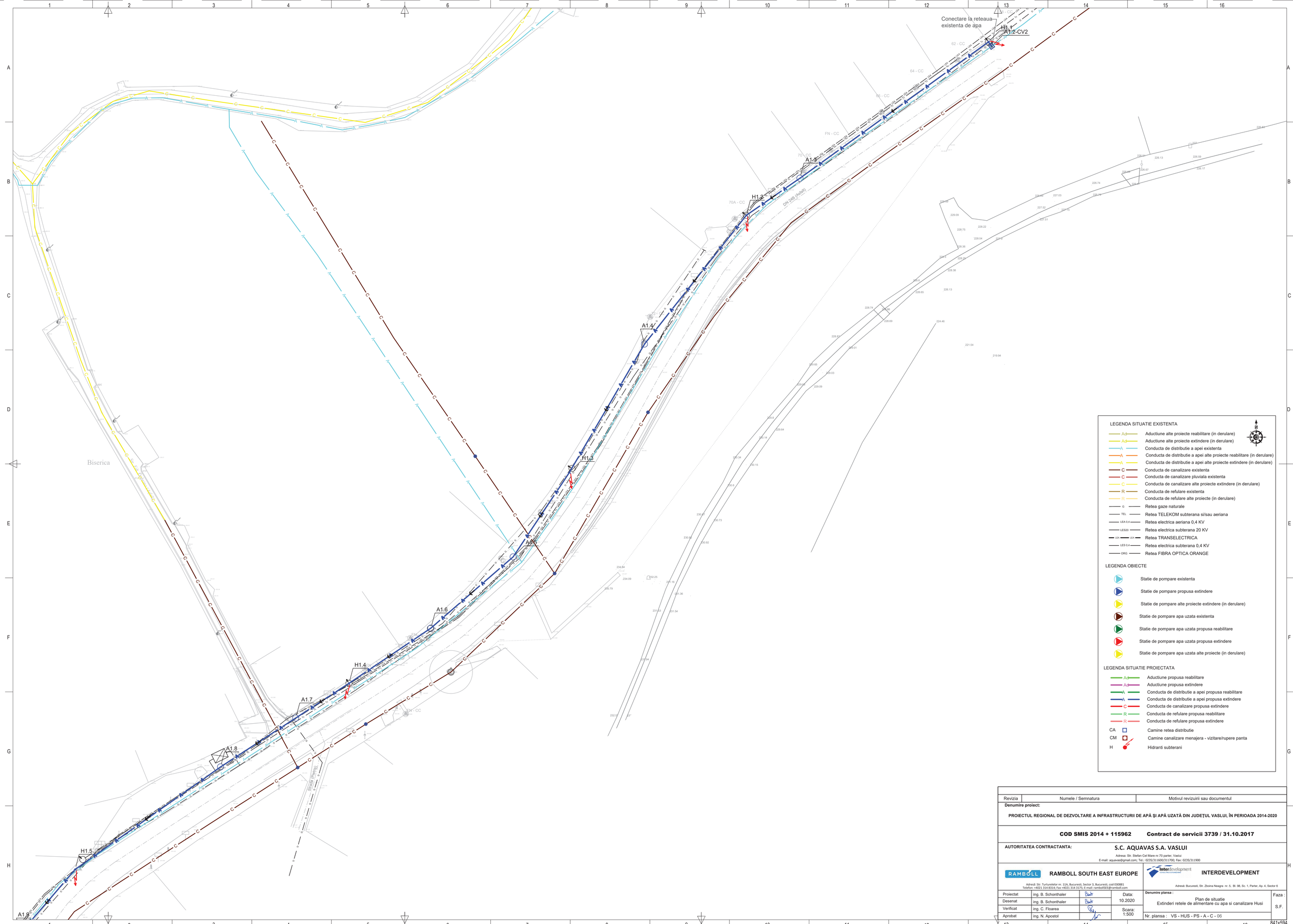
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 05

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll5EE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

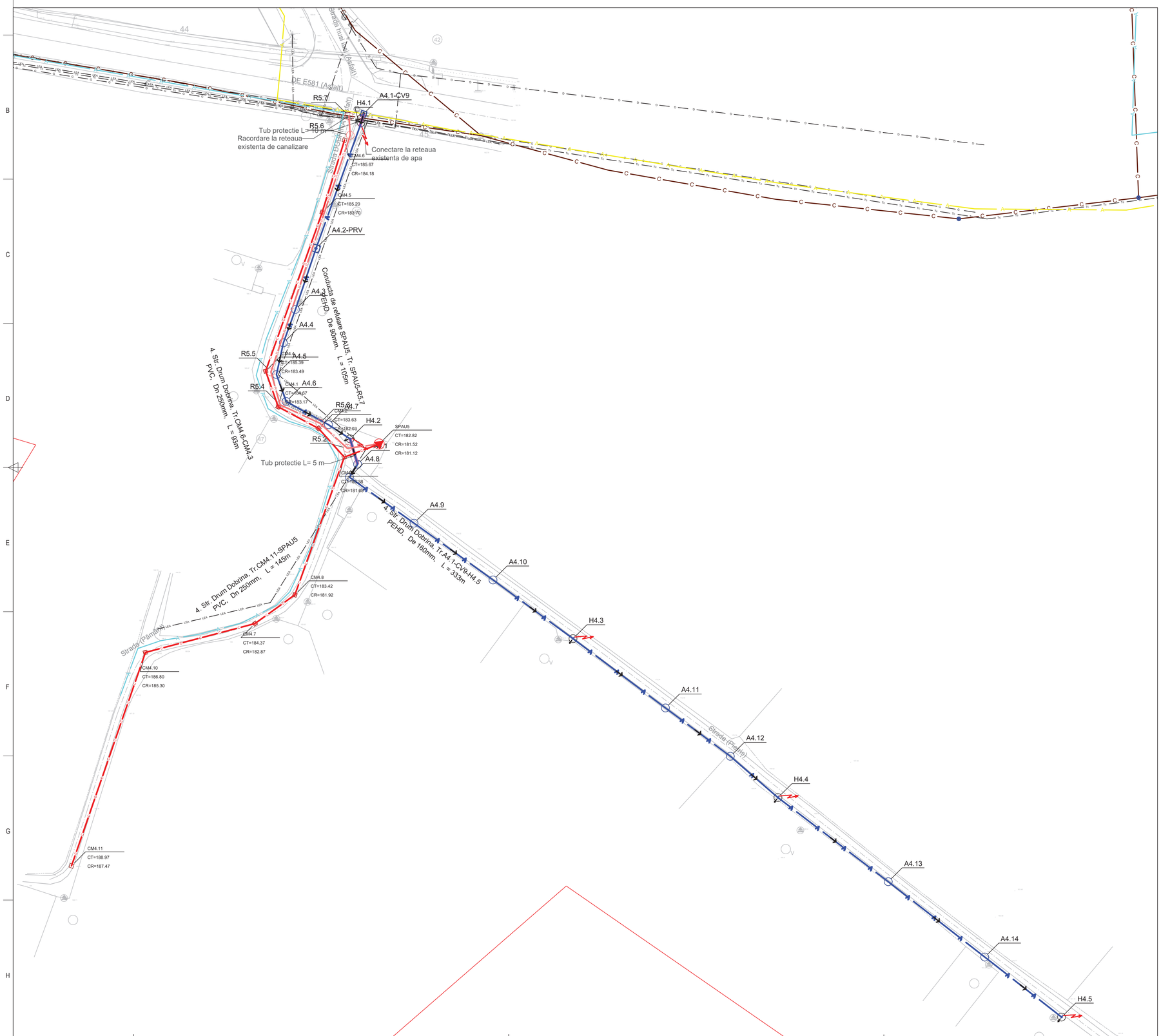
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 06

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aa — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aa — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Aa — Aductiune propusa reabilitare
- Aa — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 07

841x594

SB_1_AD_Subtraversare CF cu conducta de aductiune PEID De 315 mm, in conducta de protectie OL Dn 508 mm, L = 21 m

Ad1.8

Ad1.9

Ad1.10-CV1

Ad1.11-CV2

Ad1.12

Tub protectie L= 5 m

Ad1.7

Ad1.13

1. Str. DN 24, Tr.Ad1.20-CV5-Ad1.7
PEHD, De 315mm, L = 496m

SB_2_AD_Subtraversare DN 24 cu conducta de aductiune PEID De 315 mm, in conducta de protectie OL Dn 508 mm, L = 16 m

Ad1.15-CV4

A1.43-CV10

H1.24

Ad1.14-CV3

A1.44

A1.45

Tub protectie L= 5 m

Conectare la reteaua existenta de apa

Ad1.16

A1.46

H1.25

Ad1.17

A1.47

A1.48

H1.26

1. Str. DN 24, Tr.A1.43-CV10-A1.52-CV11
PEHD, De 160mm, L = 326m

A1.49

(Asfalt)

A1.49

Ad1.18

ECM378

H1.27

A1.50

ECM389

A1.51

H1.28

A1.52-CV11

Ad1.19

Ad1.20-CV5

Conectare la reteaua existenta de apa

Conectare la reteaua existenta de apa

LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 114, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

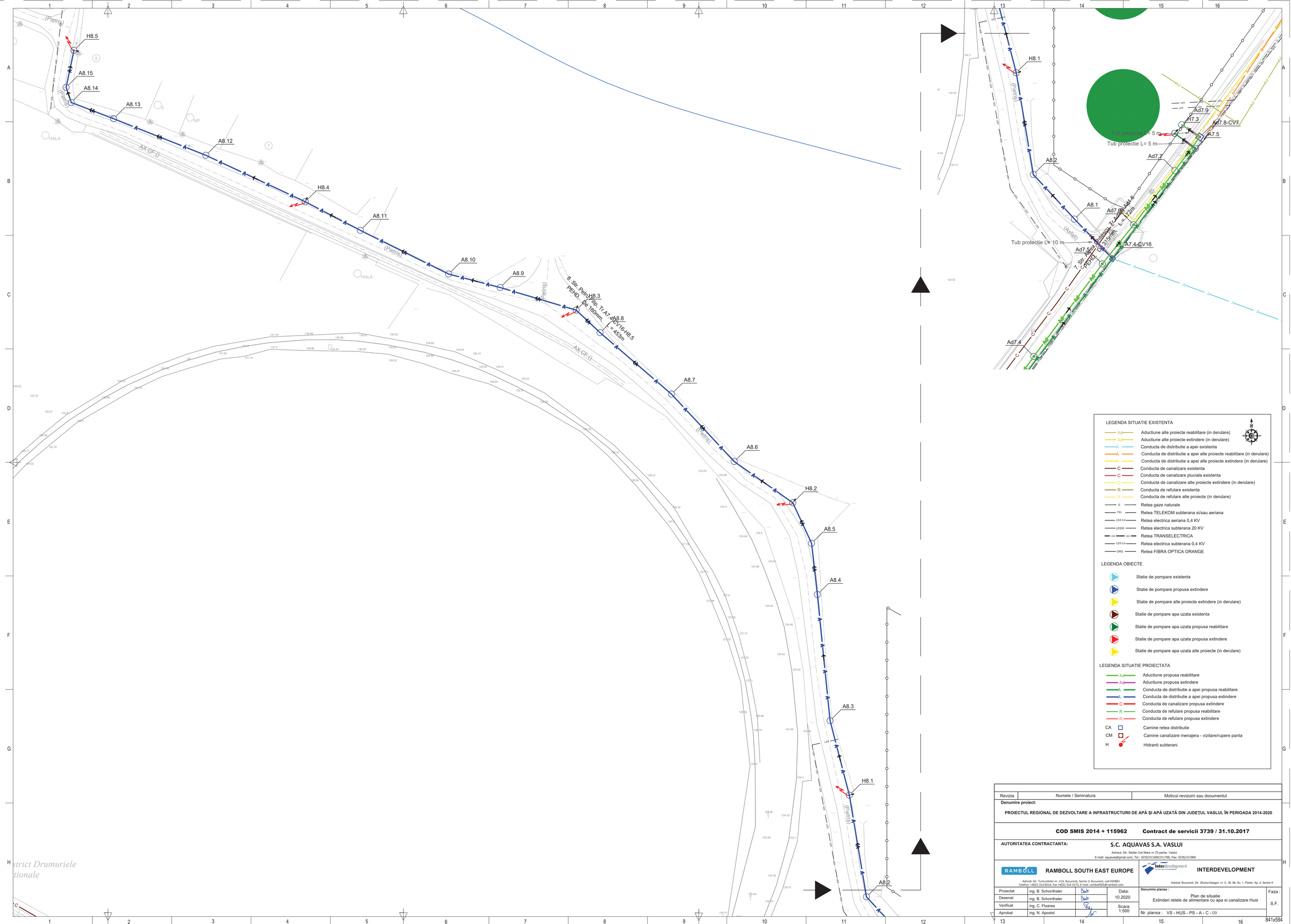
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 08

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL **RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE**

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll5EE@ramboll.com

interdevelopment **INTERDEVELOPMENT**

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

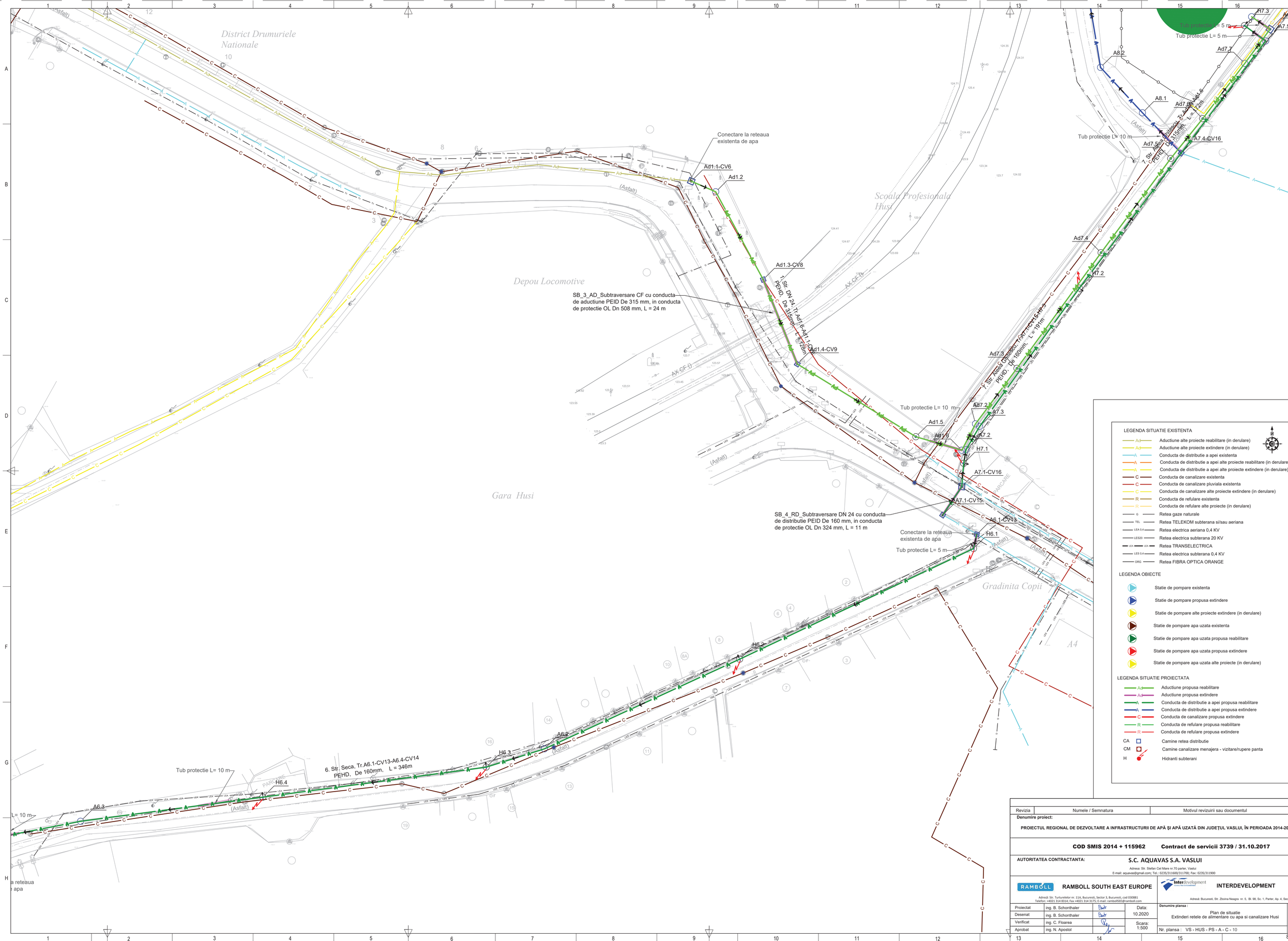
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 09

841x594



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

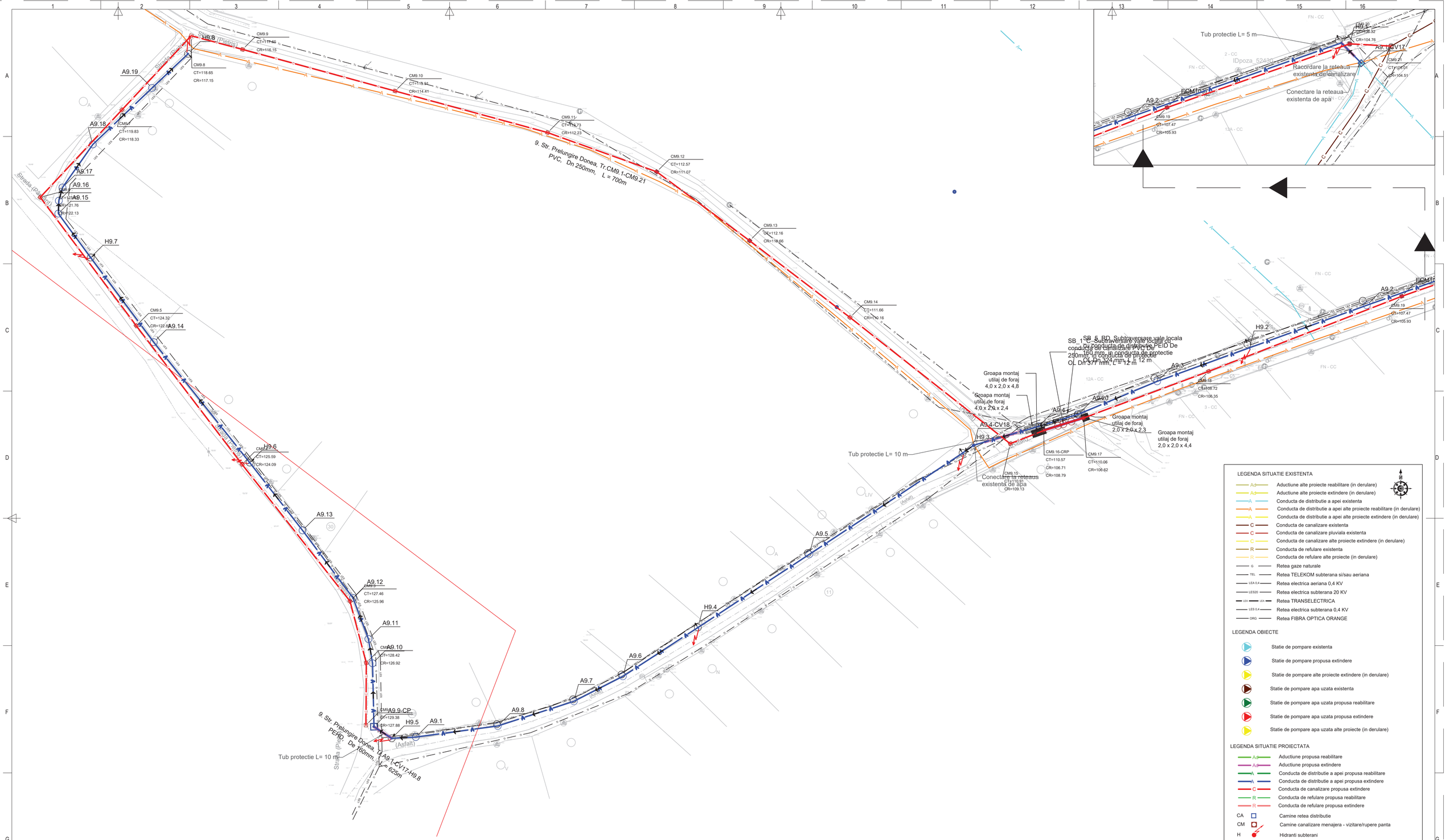
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll5SE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Plan de situatie Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler				
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500		
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 10	

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

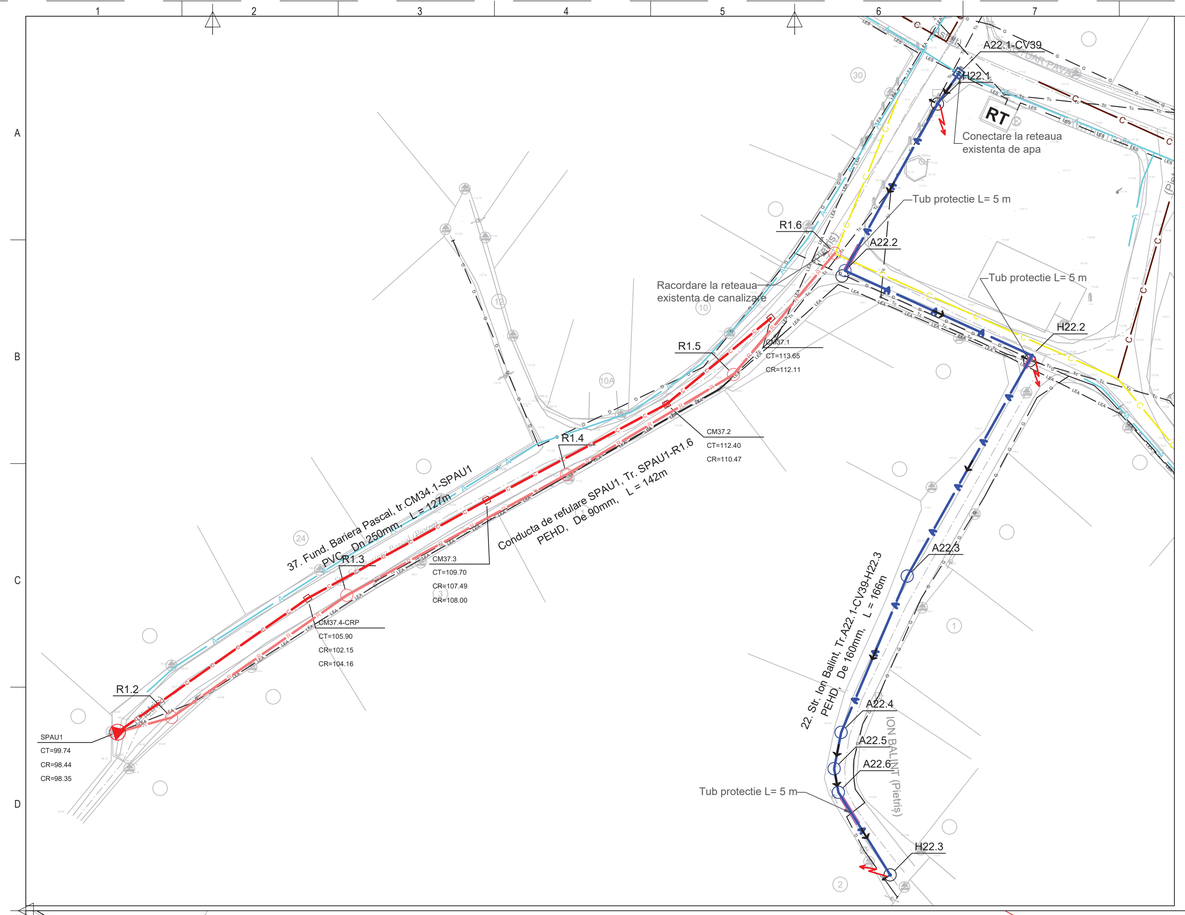
Proiectat	ing. B. Schonthaler	Data:	10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler	Scara:	1:500
Verificat	ing. C. Floarea		
Aprobat	ing. N. Apostol		

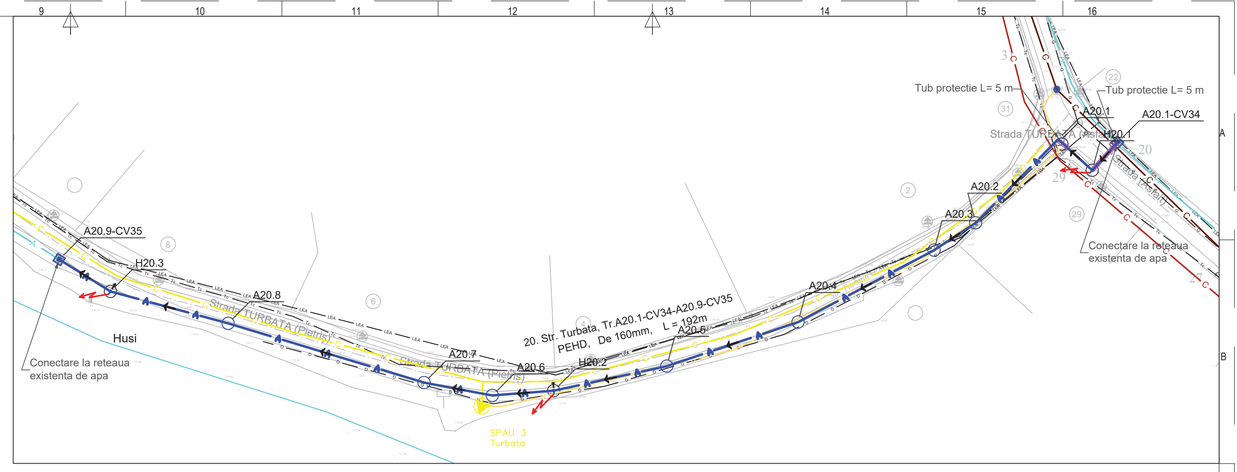
Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

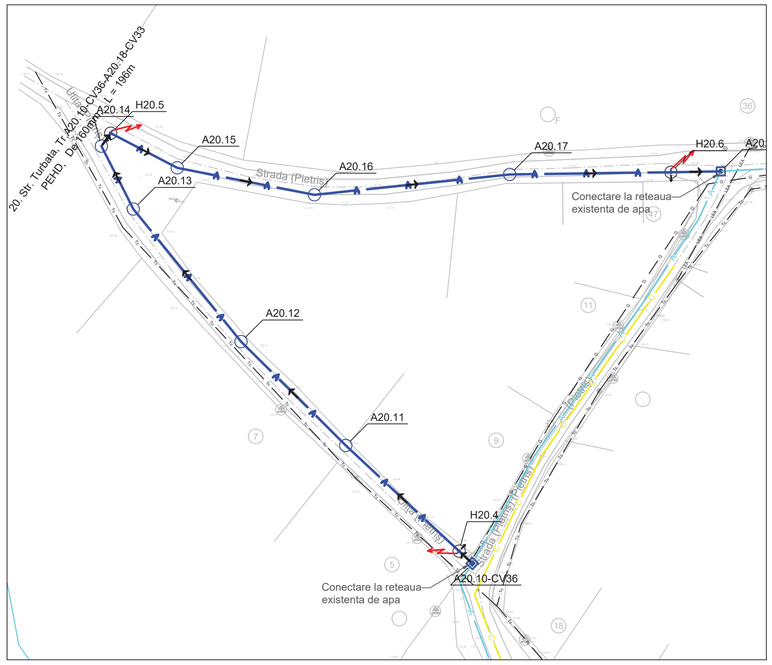
Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 11

841x594







LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aduc — Aduc — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aduc — Aduc — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — C — Conducta de canalizare existenta
- C — C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — R — Conducta de refulare existenta
- R — R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — G — Retea gaze naturale
- TEL — TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Aduc — Aduc — Aductiune propusa reabilitare
- Aduc — Aduc — Aductiune propusa extindere
- A — A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

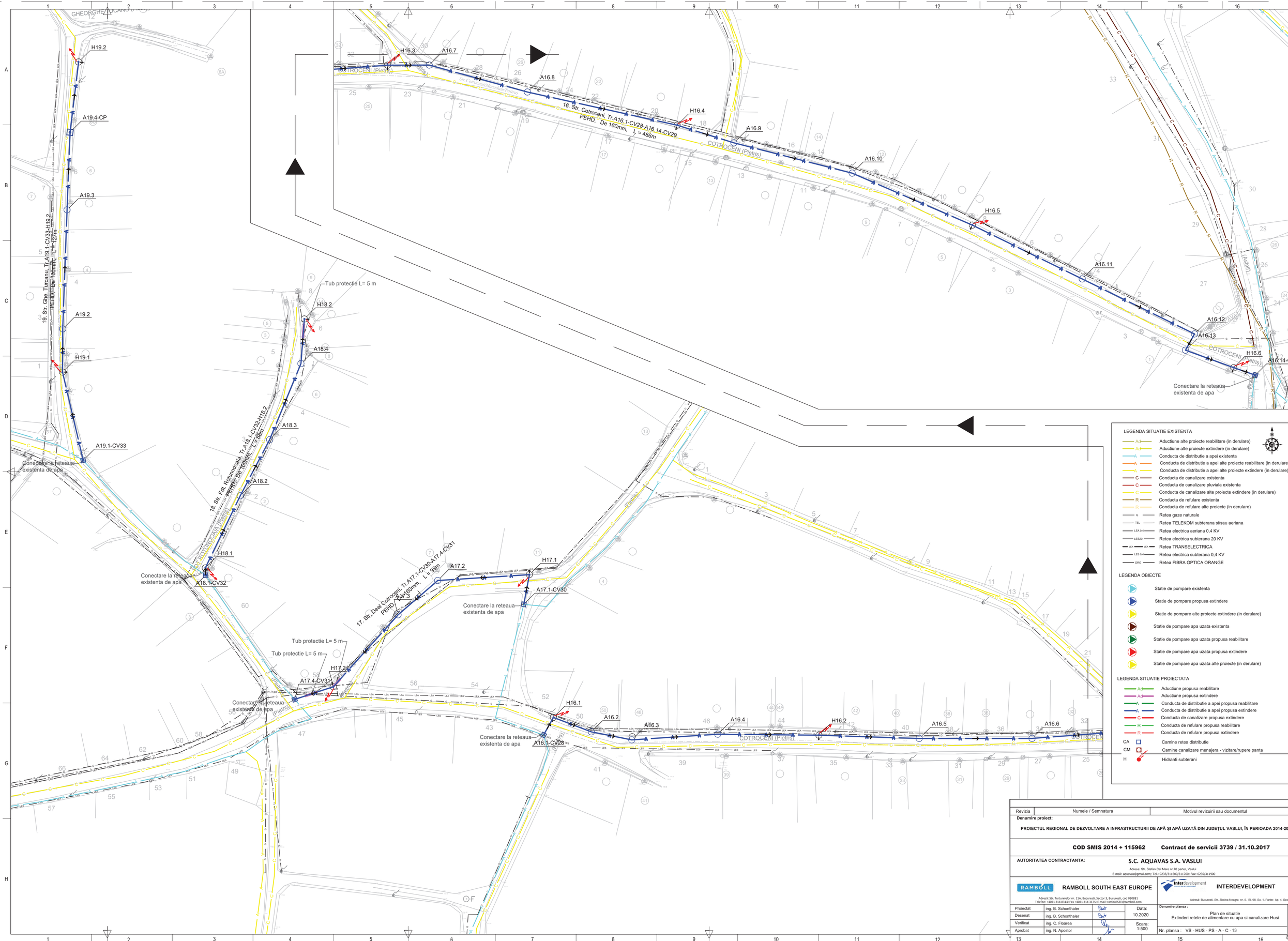
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314.8314; Fax:+4021 314 3175; E-mail: ramboll5SE@ramboll.com

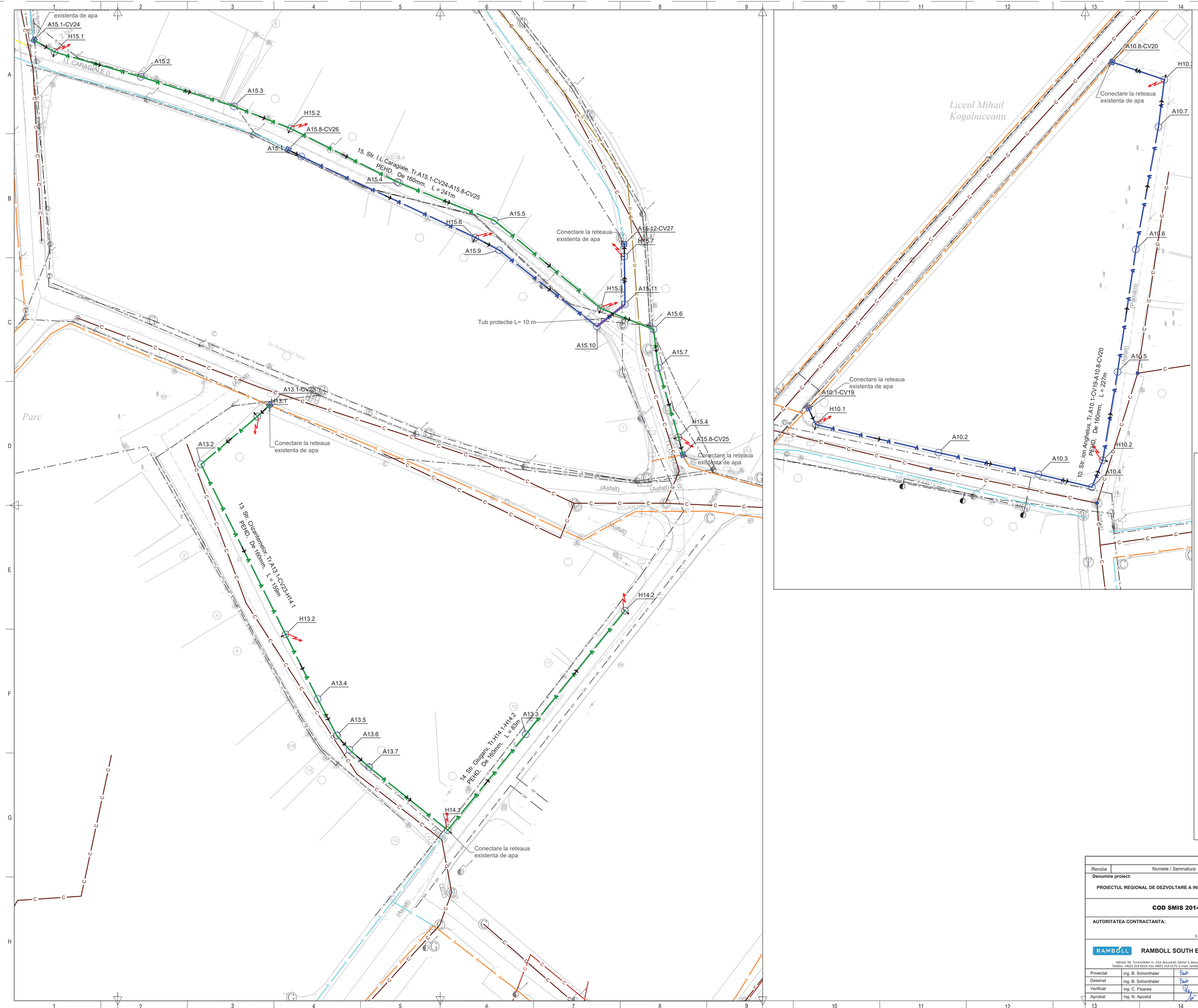
INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Denumire plansa : Plan de situatie Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler				
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500		
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 12	

841x594


H19.2
A19.4-CP
A19.3
19. Str. Gh. Turcanu, Tr.A19.1-CV33-H19.2
PEHD De 160mm, L= 127m
A19.2
H19.1
A19.1-CV33
Conectare la reteaua existenta de apa
H16.3
A16.7
A16.8
16. Str. Cotroceni, Tr.A16.1-CV28-A16.14-CV29
PEHD De 160mm, L = 486m
H16.4
A16.9
A16.10
H16.5
A16.11
A16.12
A16.13
H16.6
A16.14-CV29
Conectare la reteaua existenta de apa
Tub protectie L= 5 m
H18.2
A18.4
A18.3
18. Str. Fdt. Rotunditaia, Tr.A18.1-CV32-H19.2
PEHD De 160mm, L= 88m
A18.2
H18.1
A18.1-CV32
Conectare la reteaua existenta de apa
17. Str. Deal Cotroceni, Tr.A17.1-CV30-A17.4-CV31
PEHD De 160mm, L = 99m
A17.2
H17.1
A17.1-CV30
Conectare la reteaua existenta de apa
Tub protectie L= 5 m
Tub protectie L= 5 m
H17.2
A17.4-CV31
Conectare la reteaua existenta de apa
H16.1
A16.2
A16.3
A16.4
H16.2
A16.5
A16.6
A16.1-CV28
Conectare la reteaua existenta de apa
COTROCENI (Pietris)
Str. Cotrocenilor/Macului/Fratiei
Str. Fdt. Rotunditaia
Str. Fdt. Rotunditaia (Asfalt)
Str. Fdt. Rotunditaia (Pietris)
Str. Fdt. Rotunditaia (Balast)
Str. Fdt. Rotunditaia (Pamant)
Str. Fdt. Rotunditaia (Pietris)
Str. Fdt. Rotunditaia (Asfalt



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

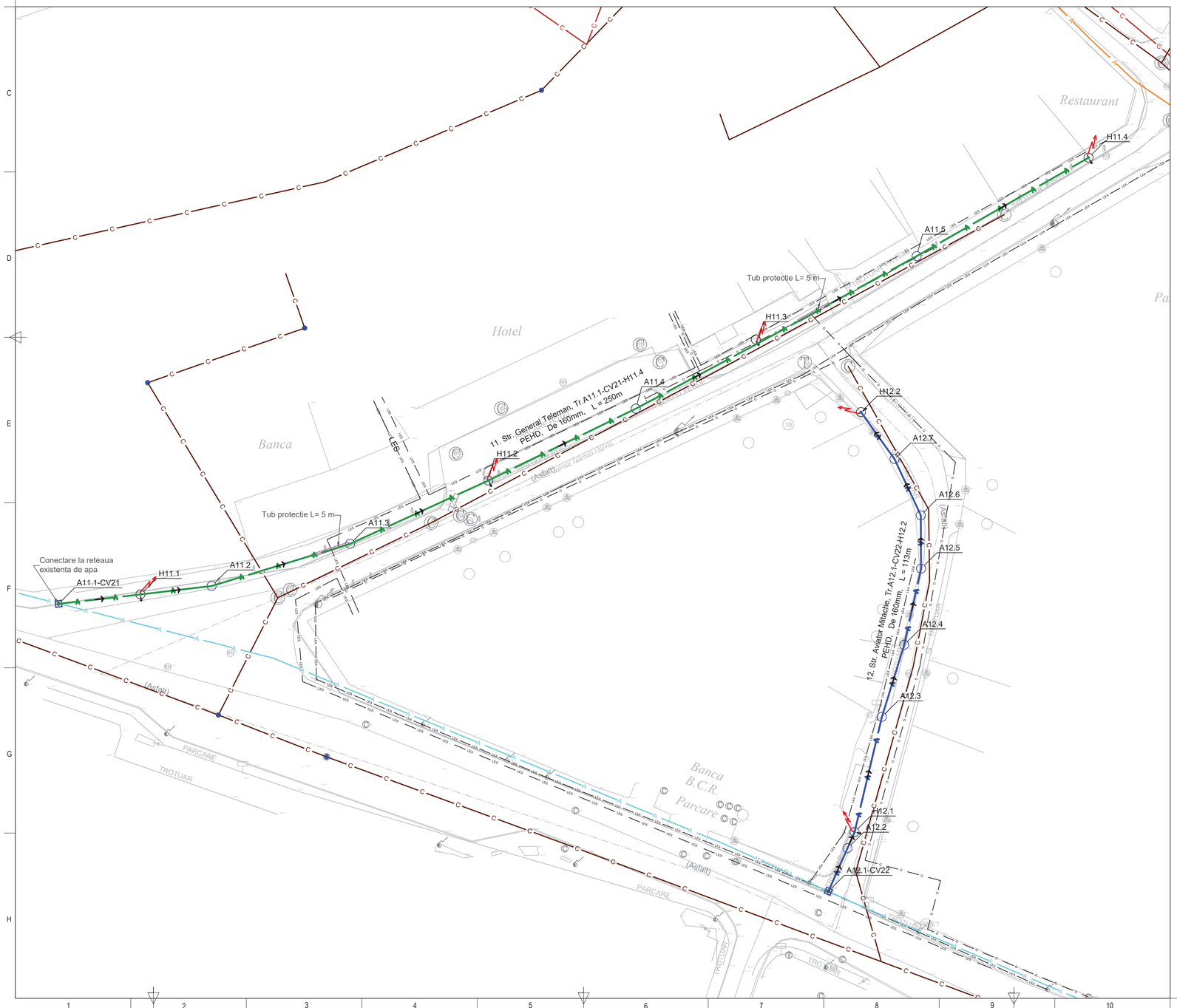
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500
Aprobat	ing. N. Apostol		

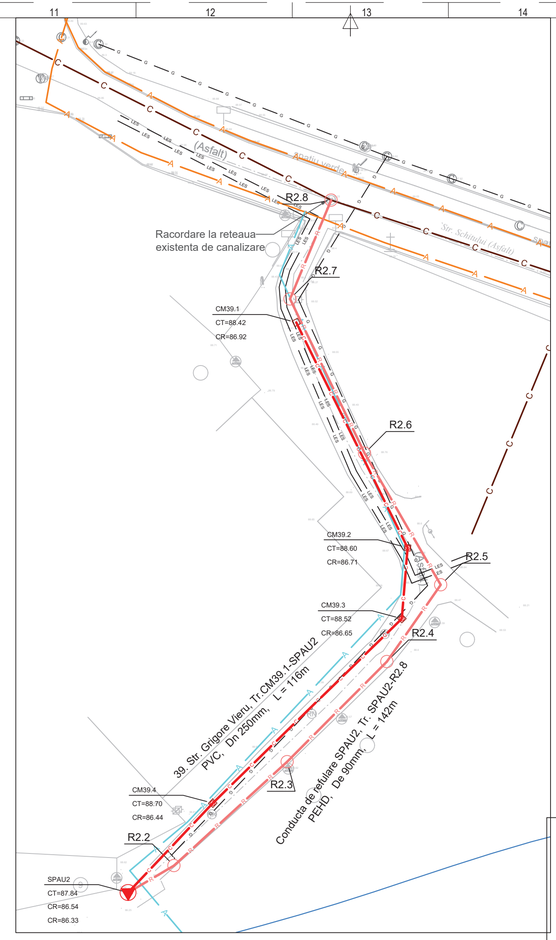
Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 14

841x594





LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aduct — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aduct — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler	Data: 10.2020	Denumire plansa : Plan de situatie Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea	Scara: 1:500	Faza : S.F.
Aprobat	ing. N. Apostol		Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 15

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA LES20 — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL — **RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE**

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambolSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zbcina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 16

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030883
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

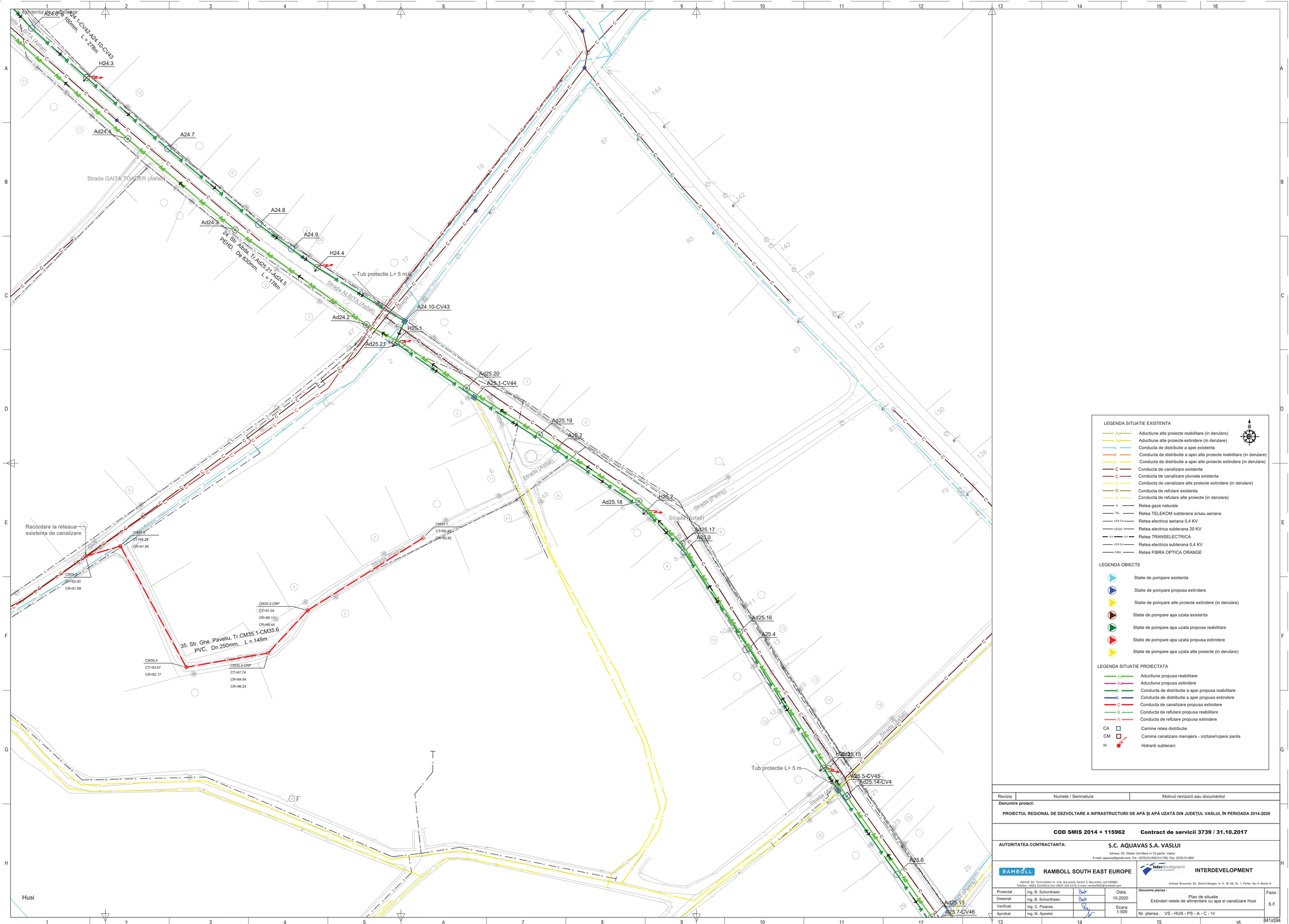
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 17

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	**Denumire plansa :** Plan de situatie Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi
Desenat	ing. B. Schonthaler			Faza : S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 18

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresa: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

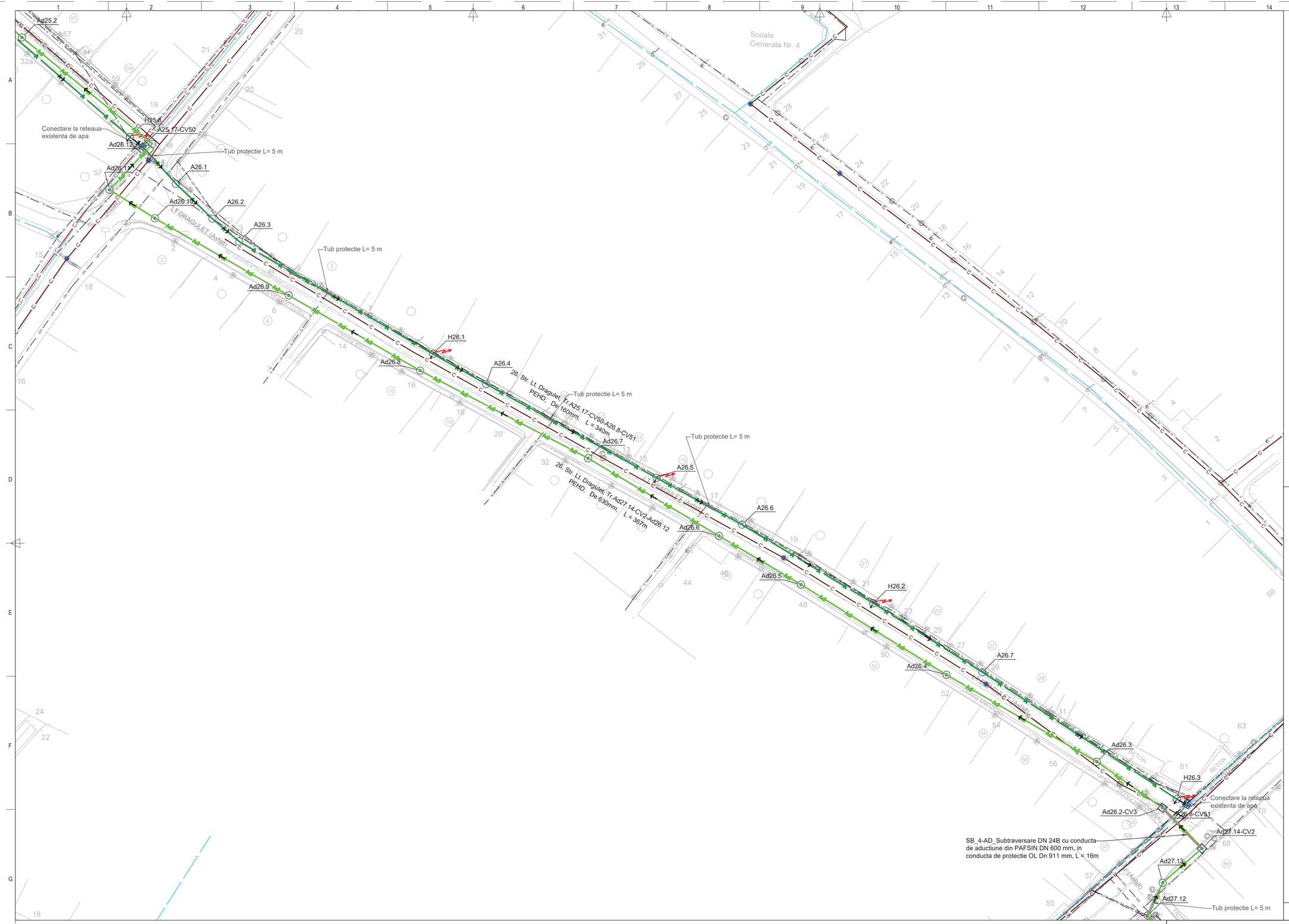
Proiectat	ing. B. Schonthaler	Data:	10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler	Scara:	1:500
Verificat	ing. C. Floarea		
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 19

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0,4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0,4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll5EE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 20

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aducțiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aducțiune alte proiecte extindere (in derulare)
- Conducta de distributie a apei existenta
- Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- Conducta de canalizare existenta
- Conducta de canalizare pluviala existenta
- Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- Conducta de refulare existenta
- Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- Retea gaze naturale
- Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- Retea electrica aeriana 0,4 KV
- Retea electrica subterana 20 KV
- Retea TRANSELECTRICA
- Retea electrica subterana 0,4 KV
- Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Aducțiune propusa reabilitare
- Aducțiune propusa extindere
- Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- Conducta de distributie a apei propusa extindere
- Conducta de canalizare propusa extindere
- Conducta de refulare propusa reabilitare
- Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

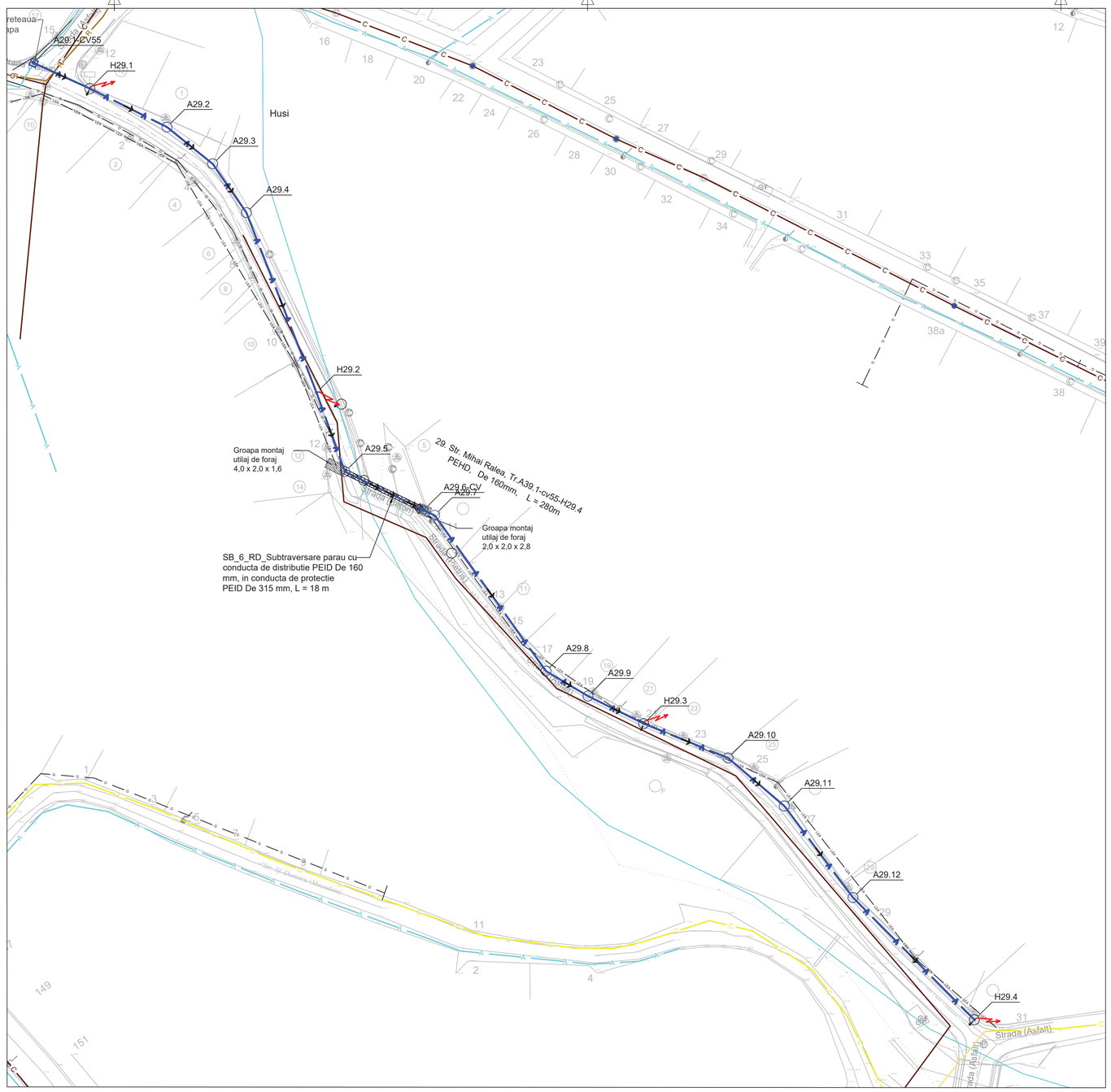
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

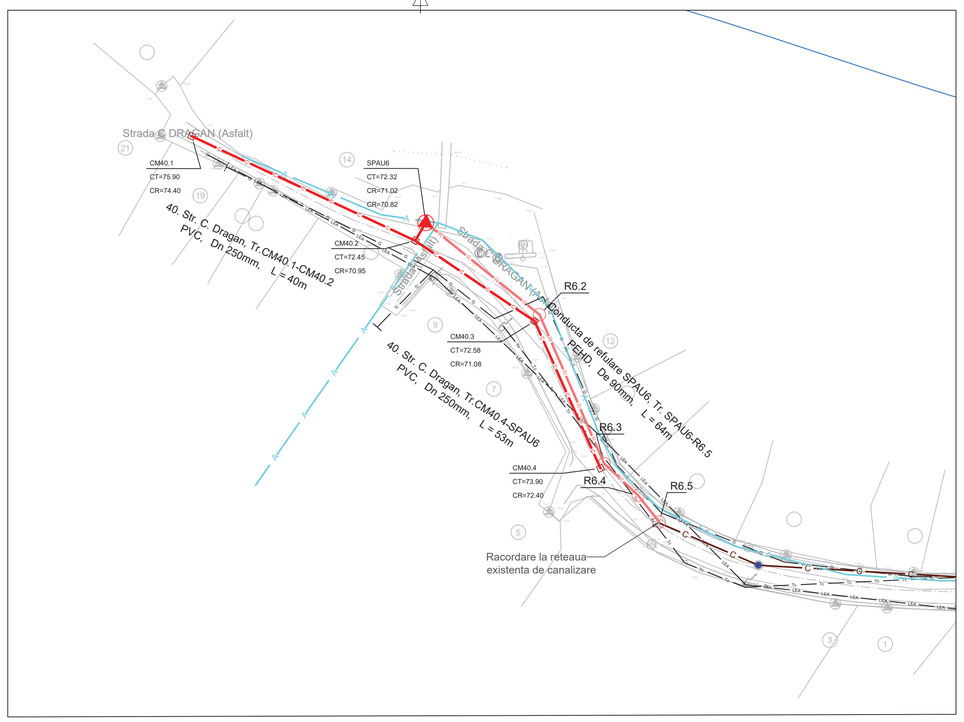
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

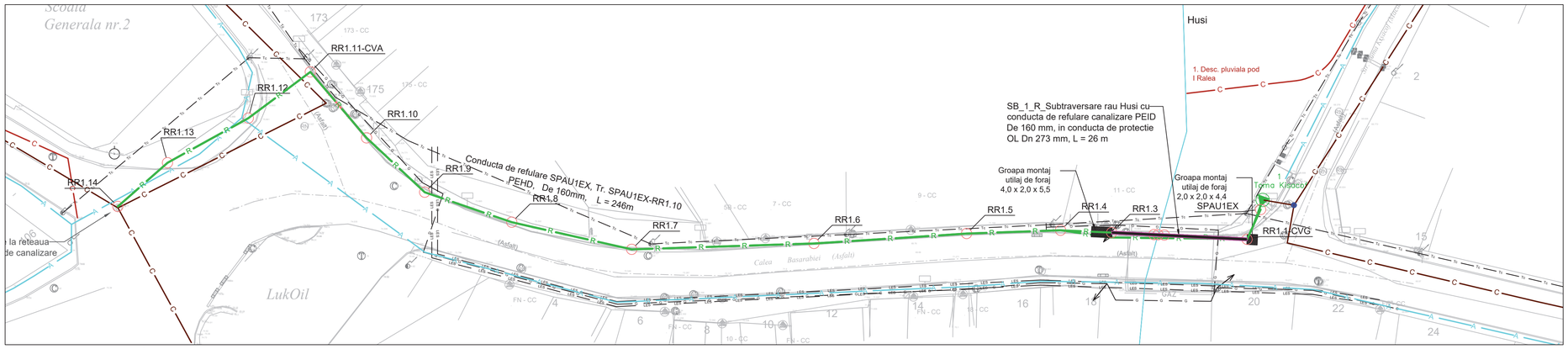
Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 21

841x594







LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aduc — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aduc — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Aduc — Aductiune propusa reabilitare
- Aduc — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

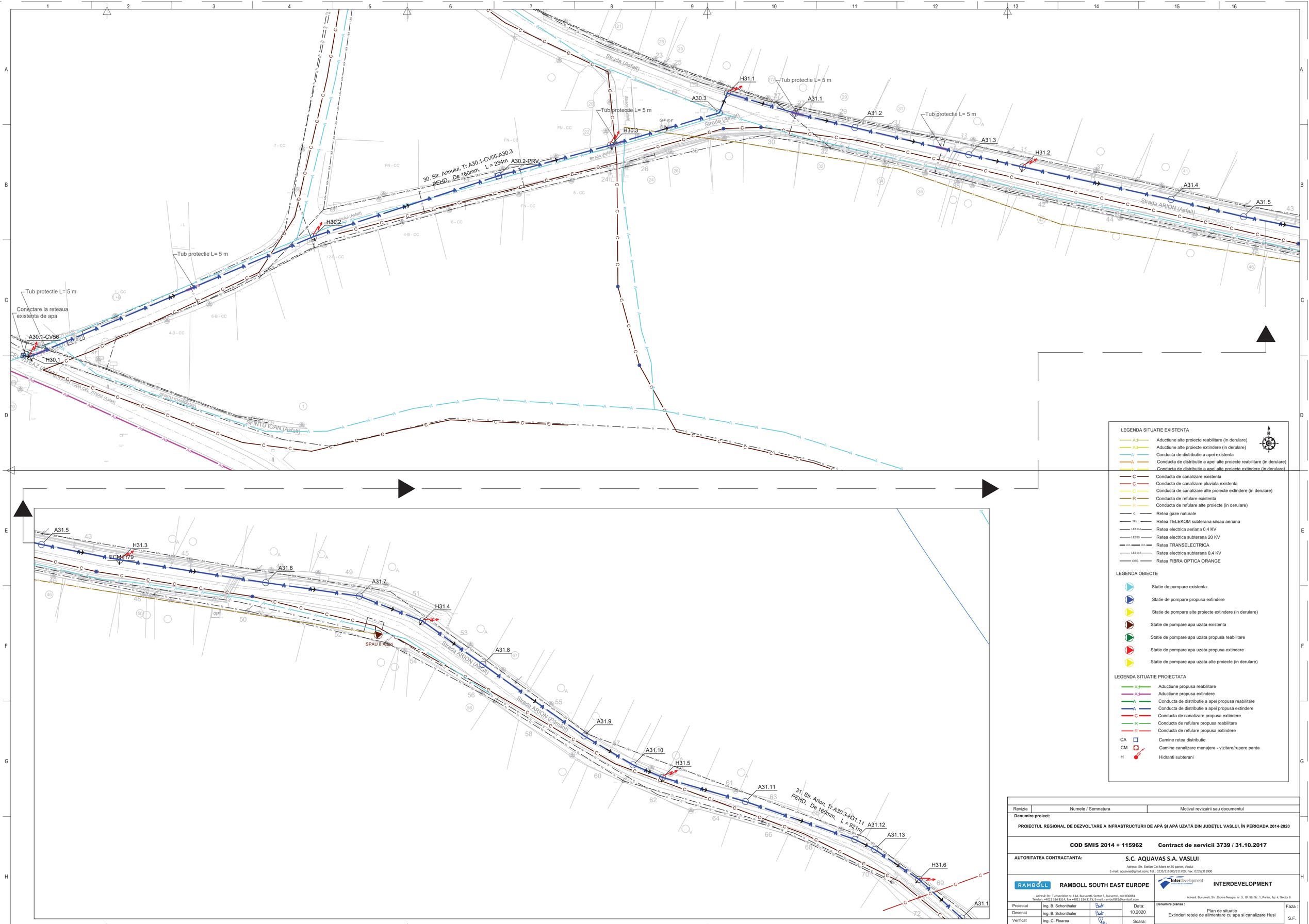
Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr 70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700, Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE
Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314.8314, Fax:+4021 314.3175, E-mail: ramboliSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT
Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Denumire plansa : Plan de situatie Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi
Desenat	ing. B. Schonthaler			Faza : S.F.
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 22

841x594



LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Aduct — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Aduct — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Aduct — Aductiune propusa reabilitare
- Aduct — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

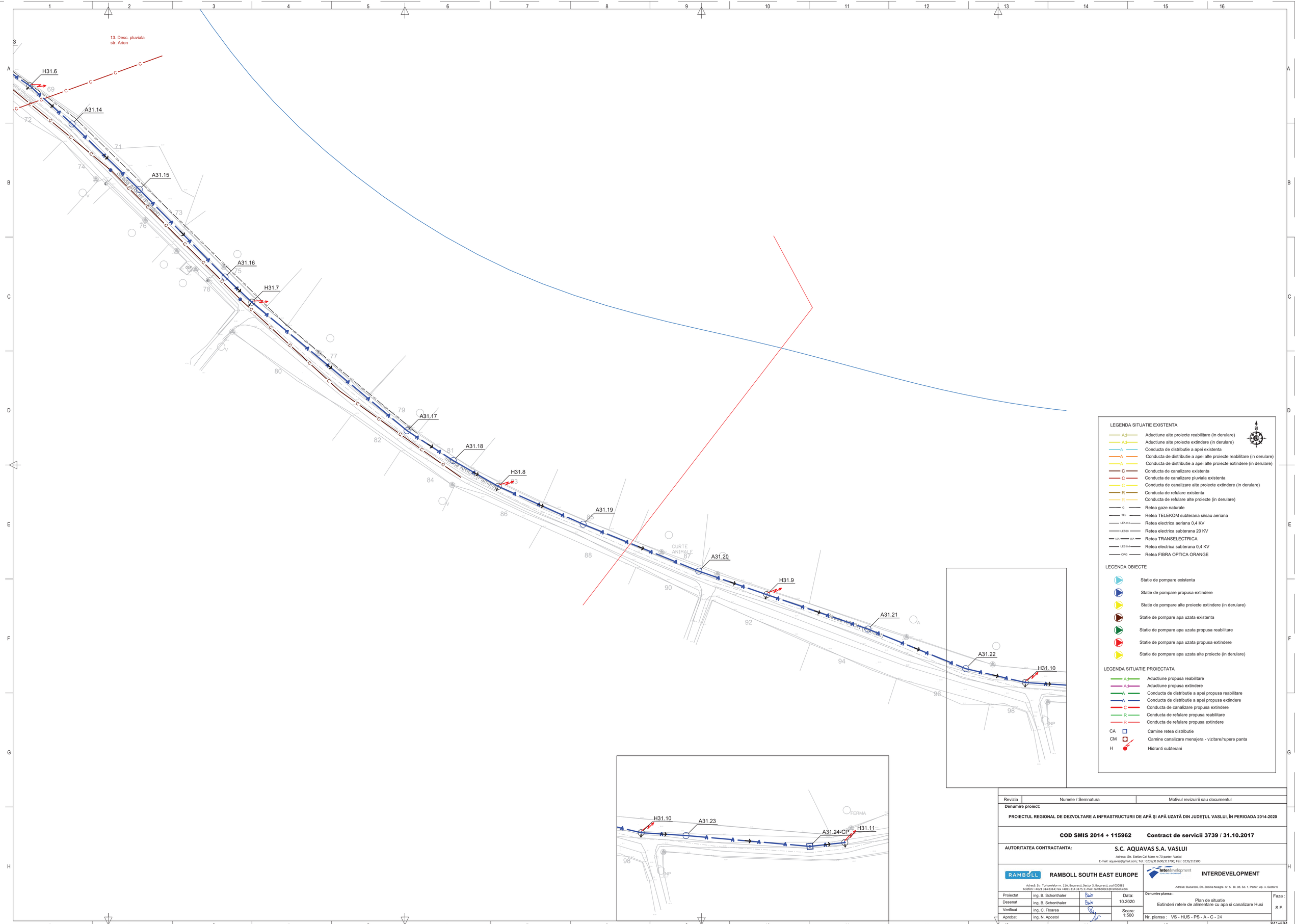
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 23

841x594



Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboll5EE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

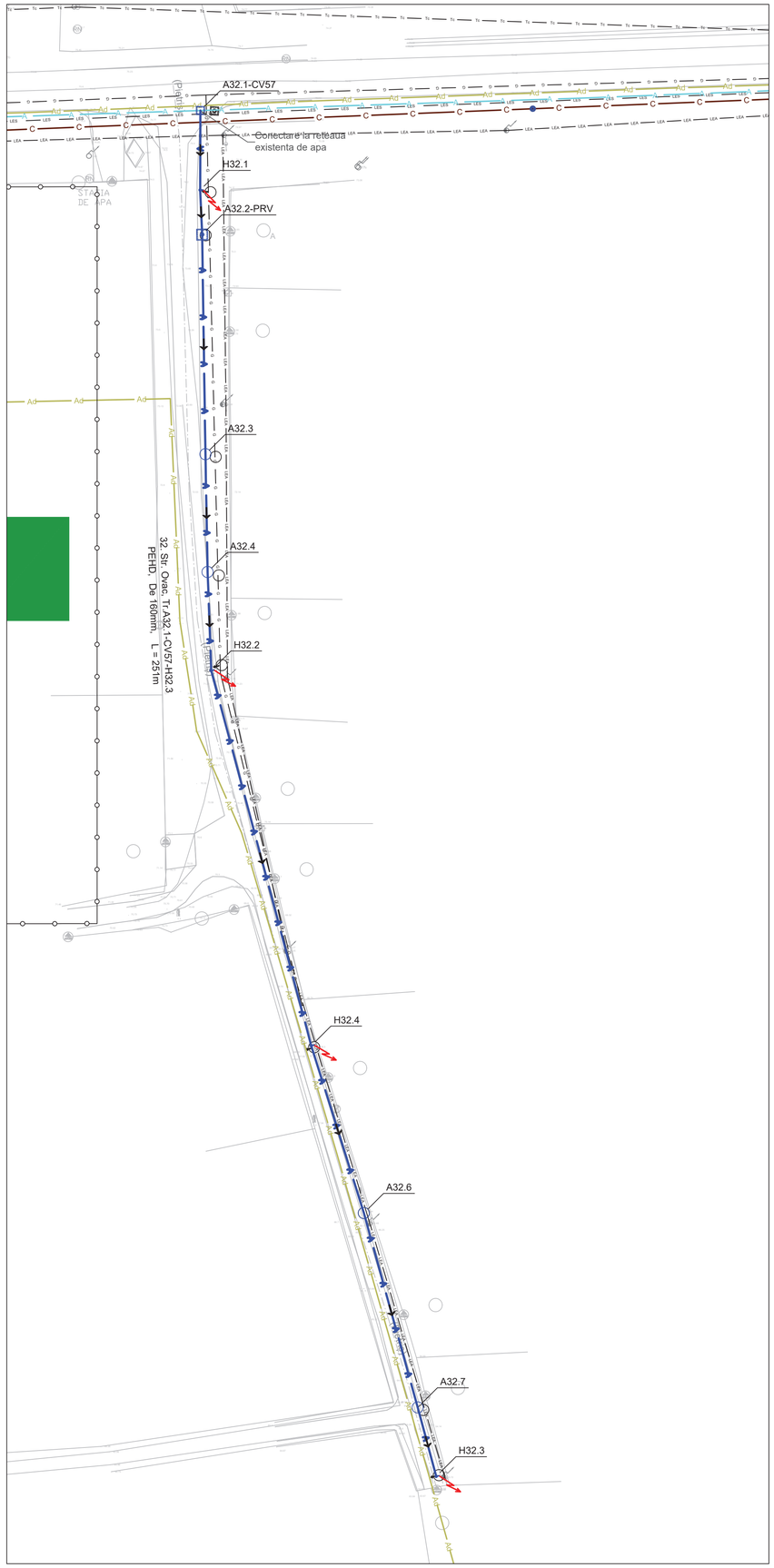
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500
Aprobat	ing. N. Apostol		

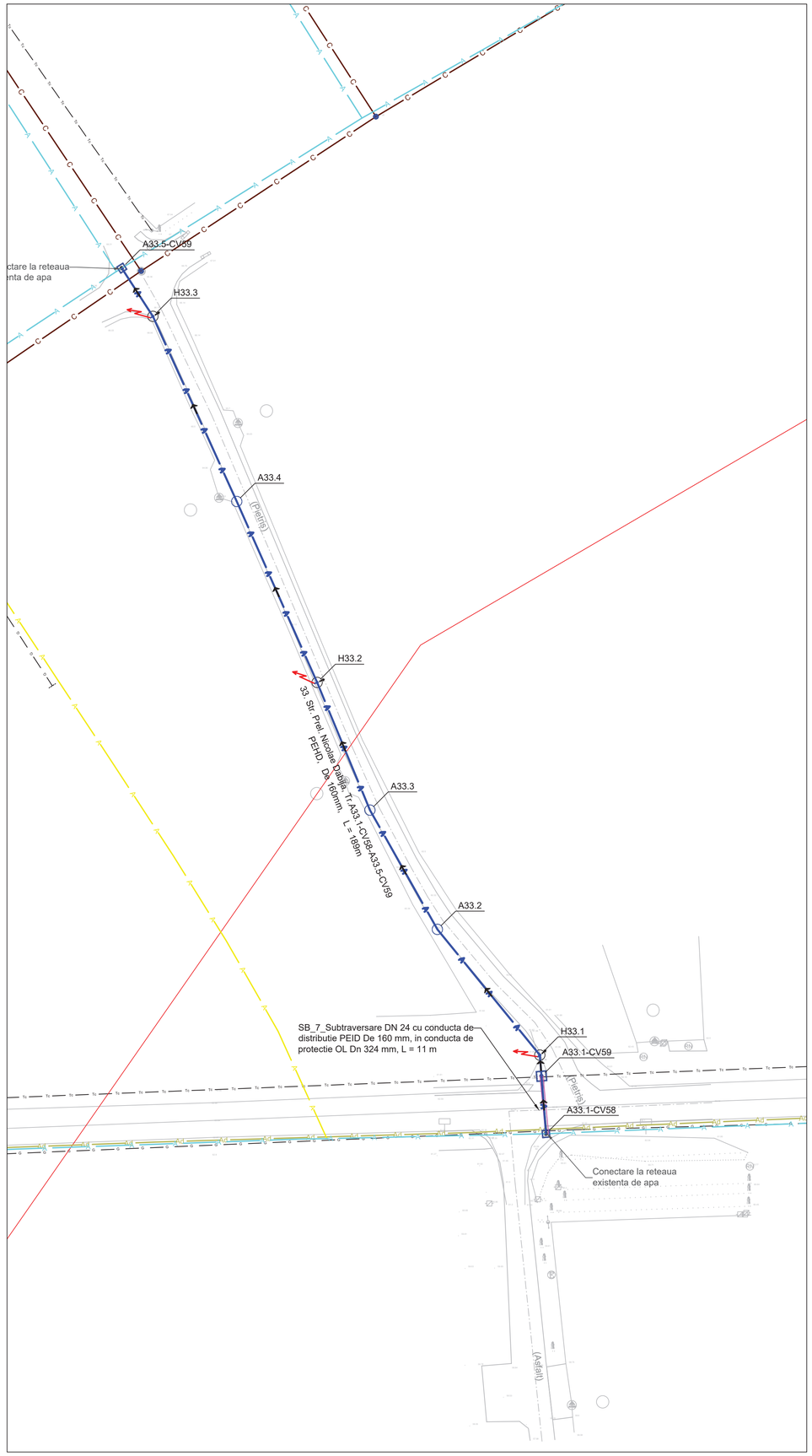
Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Faza : S.F.

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 24

841x594





LEGENDA SITUATIE EXISTENTA

- Ad — Aductiune alte proiecte reabilitare (in derulare)
- Ad — Aductiune alte proiecte extindere (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei existenta
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte reabilitare (in derulare)
- A — Conducta de distributie a apei alte proiecte extindere (in derulare)
- C — Conducta de canalizare existenta
- C — Conducta de canalizare pluviala existenta
- C — Conducta de canalizare alte proiecte extindere (in derulare)
- R — Conducta de refulare existenta
- R — Conducta de refulare alte proiecte (in derulare)
- G — Retea gaze naturale
- TEL — Retea TELEKOM subterana si/sau aeriana
- LEA 0.4 — Retea electrica aeriana 0,4 KV
- LES20 — Retea electrica subterana 20 KV
- LEA — LEA — Retea TRANSELECTRICA
- LES 0.4 — Retea electrica subterana 0,4 KV
- ORG — Retea FIBRA OPTICA ORANGE

LEGENDA OBIECTE

- Statie de pompare existenta
- Statie de pompare propusa extindere
- Statie de pompare alte proiecte extindere (in derulare)
- Statie de pompare apa uzata existenta
- Statie de pompare apa uzata propusa reabilitare
- Statie de pompare apa uzata propusa extindere
- Statie de pompare apa uzata alte proiecte (in derulare)

LEGENDA SITUATIE PROIECTATA

- Ad — Aductiune propusa reabilitare
- Ad — Aductiune propusa extindere
- A — Conducta de distributie a apei propusa reabilitare
- A — Conducta de distributie a apei propusa extindere
- C — Conducta de canalizare propusa extindere
- R — Conducta de refulare propusa reabilitare
- R — Conducta de refulare propusa extindere
- CA — Camine retea distributie
- CM — Camine canalizare menajera - vizitare/rupere panta
- H — Hidranti subterani

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

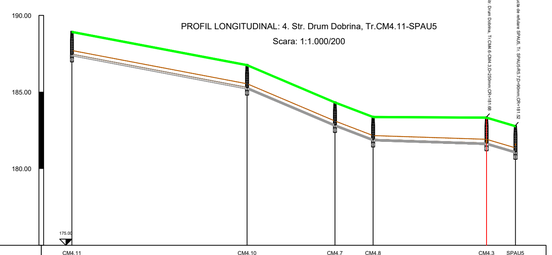
Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:500	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Plan de situatie
Extinderi retele de alimentare cu apa si canalizare Husi

Nr. plansa : VS - HUS - PS - A - C - 25

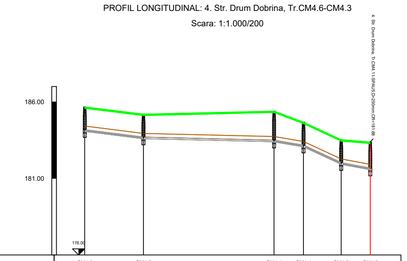
841x594

PROFIL LONGITUDINAL: 4. Str. Drum Dobrina, Tr.CM4.11-SPAU5
Scara: 1:1.000/200



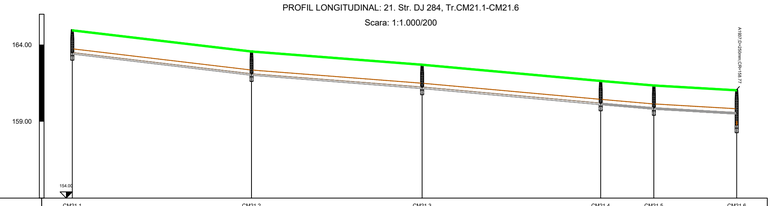
Nume	CM4.11			CM4.10		CM4.7	CM4.8		CM4.3	SPAU5
Cota teren	183.67			184.96		184.31	183.42		183.36	182.82
Material conducta	PVC									
Diametru conducta	250.00									
Cota radier	187.41			185.26		182.81	181.92		181.66	181.12
Adancime sapatura [m]	1.60			1.60		1.60	1.60		1.60	1.60
Cota sapatura	187.24			185.11		182.74	181.81		181.51	181.01
Lungimi partiale [m]		57			29	12		37		9
Lungimi cumulate [m]	00			57		86	98		135	145
Lungime totala/Panta										

PROFIL LONGITUDINAL: 4. Str. Drum Dobrina, Tr.CM4.6-CM4.3
Scara: 1:1.000/200



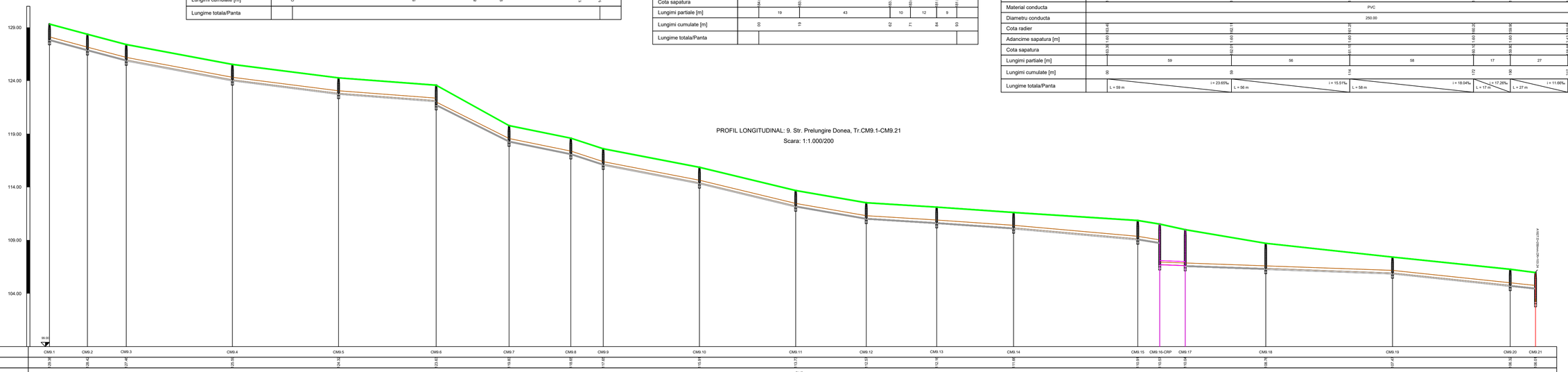
Nume	CM4.6		CM4.5		CM4.4	CM4.1	CM4.2	CM4.3
Cota teren	185.6		185.2		183.25	184.61	183.52	183.36
Material conducta	PVC							
Diametru conducta	250.00							
Cota radier	184.14		183.76		182.01	183.11	182.02	
Adancime sapatura [m]	1.60		1.60		1.60	1.60	1.60	
Cota sapatura	184.01		183.63		181.87	182.98	181.89	181.66
Lungimi partiale [m]		19		43		10	12	9
Lungimi cumulate [m]	00		19		62	71	84	93
Lungime totala/Panta								

PROFIL LONGITUDINAL: 21. Str. DJ 284, Tr.CM21.1-CM21.6
Scara: 1:1.000/200



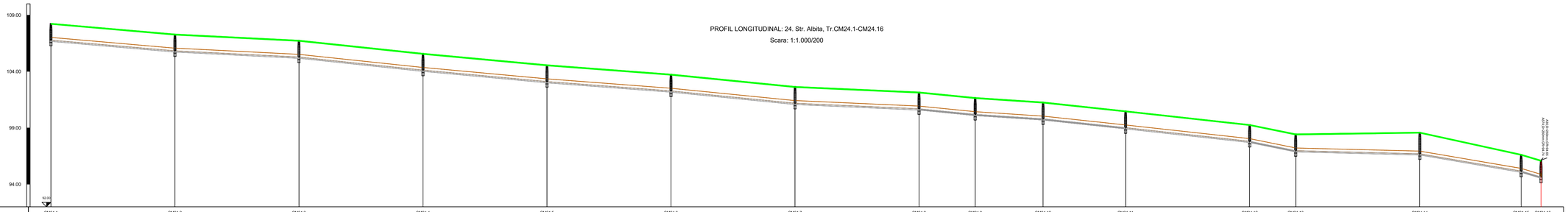
Nume	CM21.1		CM21.2		CM21.3		CM21.4	CM21.5	CM21.6
Cota teren	164.49		159.69		162.74		161.74	161.49	161.09
Material conducta	PVC								
Diametru conducta	250.00								
Cota radier	160.89		160.09		161.14		160.24	159.99	159.59
Adancime sapatura [m]	1.60		1.60		1.60		1.60	1.60	1.60
Cota sapatura	160.76		159.96		161.01		160.11	159.86	159.46
Lungimi partiale [m]		59		56		58		17	27
Lungimi cumulate [m]	00		59		114		172	189	217
Lungime totala/Panta	L = 59 m	i = 23.65%	L = 56 m	i = 15.51%	L = 58 m	i = 18.04%	L = 17 m	i = 17.26%	L = 27 m	i = 11.66%

PROFIL LONGITUDINAL: 9. Str. Prelungire Donea, Tr.CM9.1-CM9.21
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM9.1	CM9.2	CM9.3	CM9.4	CM9.5	CM9.6	CM9.7	CM9.8	CM9.9	CM9.10	CM9.11	CM9.12	CM9.13	CM9.14	CM9.15	CM9.16-CRP	CM9.17	CM9.18	CM9.19	CM9.20	CM9.21
Cota teren	129.36	128.42	127.46	125.56	124.36	123.65	119.82	118.65	117.65	115.91	113.72	112.51	112.14	111.06	110.91	110.51	110.04	108.76	107.41	106.52	106.01
Material conducta	PVC																				
Diametru conducta	250.00																				
Cota radier	127.71	126.81	125.91	124.06	122.71	121.95	118.32	117.05	116.15	114.41	112.22	111.01	110.66	110.16	109.31	108.76	108.26	106.24	105.56	104.76	104.51
Adancime sapatura [m]	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
Cota sapatura	127.58	126.68	125.78	123.93	122.58	121.82	118.19	116.92	116.02	114.28	112.09	110.88	110.53	110.03	109.18	108.63	108.13	106.11	105.43	104.63	104.38
Lungimi partiale [m]		18	18	50	50	46	34	29	15	45	45	33	33	36	58	10	12	38	60	55	12
Lungimi cumulate [m]	00	18	36	86	136	182	216	245	260	305	350	383	416	452	510	520	532	570	630	685	697
Lungime totala/Panta	L = 18 m	i = 53.67% L = 18 m	i = 52.80% L = 50 m	i = 37.44% L = 50 m	i = 25.32% L = 46 m	i = 14.98% L = 34 m	i = 100.00% L = 29 m	i = 40.62% L = 15 m	i = 65.17% L = 45 m	i = 38.55% L = 45 m	i = 48.11% L = 33 m	i = 34.75% L = 33 m	i = 12.29% L = 36 m	i = 13.80% L = 69 m	i = 17.67% L = 50 m	i = 7.23% L = 60 m	i = 7.11% L = 67 m	i = 21.02%			

PROFIL LONGITUDINAL: 24. Str. Albita, Tr.CM24.1-CM24.16
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM24.1	CM24.2	CM24.3	CM24.4	CM24.5	CM24.6	CM24.7	CM24.8	CM24.9	CM24.10	CM24.11	CM24.12	CM24.13	CM24.14	CM24.15	CM24.16
Cota teren	109.27	107.32	106.27	105.61	104.60	103.77	102.61	102.15	101.65	101.24	100.91	99.36	98.47	98.62	96.66	96.14
Material conducta	PVC															
Diametru conducta	250.00															
Cota radier	106.67	105.72	105.11	104.01	103.00	102.17	100.96	100.68	100.18	99.89	99.70	97.69	96.87	96.87	95.06	94.54
Adancime sapatura [m]	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
Cota sapatura	106.54	105.59	104.98	103.88	102.87	102.04	100.83	100.55	100.05	99.76	99.57	97.56	96.74	96.74	94.93	94.41
Lungimi partiale [m]		55	55	55	55	55	55	55	25	30	37	55	20	55	45	9
Lungimi cumulate [m]	00	55	110	165	220	275	330	385	410	440	477	532	552	607	652	661
Lungime totala/Panta	L = 55 m	i = 17.27% L = 55 m	i = 10.00% L = 55 m	i = 21.08% L = 55 m	i = 18.41% L = 55 m	i = 15.13% L = 55 m	i = 19.65% L = 55 m	i = 8.92% L = 25 m	i = 19.84% L = 30 m	i = 13.09% L = 37 m	i = 21.41% L = 55 m	i = 22.00% L = 20 m	i = 40.72% L = 55 m	i = 3.00% L = 45 m	i = 34.12% L = 9 m	i = 4.00% L = 9 m

LEGENDA PROFILE LONGITUDINALE :

- Linie banda de semnalizare
- Tub din PVC, SN8
- Camin vizitare
- Pat de nisip

Sistem rutier:

- Asfalt
- Macadam
- Beton
- Pamant

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: rambollSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresa: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler	Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler		
Verificat	ing. C. Floarea	Scara: 1:1000/100	
Aprobat	ing. N. Apostol		

Denumire plansa : Profile longitudinale pentru conducta de canalizare propusa extindere Cluster Husi / Aglomerarea Husi

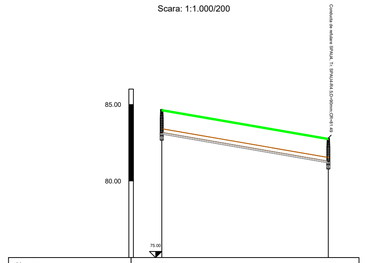
Strazile: 4. Str. Drum Dobrina,Tr.CM4.11-SPAU5; Tr.CM4.6-CM4.3; 9. Str. Prelungire Donea, Tr.CM9.1-CM9.21; 21. Str. DJ 284, Tr.CM21.1-CM21.6; 24. Str. Albita, Tr.CM24.1-CM24.16

Nr. plansa : VS -HUS - PL - C - 01

841x594

PROFIL LONGITUDINAL: 28. Str. Moldovei, Tr.CM28.1-SPAU4

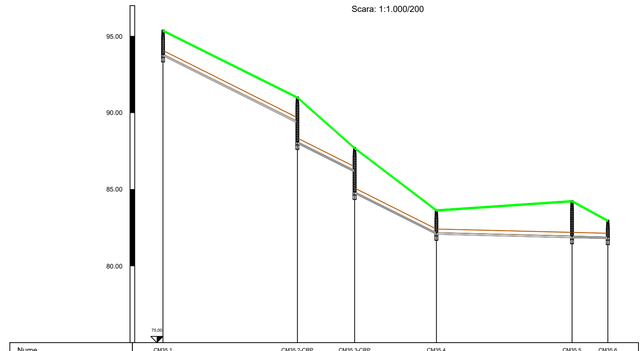
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM28.1		SPAU4
Cota teren	84.67		82.79
Material conducta	PVC		
Diametru conducta	250.00		
Cota radier	83.17		81.29
Adancime sapatura [m]	1.65		1.65
Cota sapatura	83.06		81.19
Lungimi partiale [m]		54	
Lungimi cumulate [m]	00		54
Lungime totala/Panta	L = 54 m		i = 34.57‰

PROFIL LONGITUDINAL: 35. Str. Ghe. Paveliu, Tr.CM35.1-CM35.6

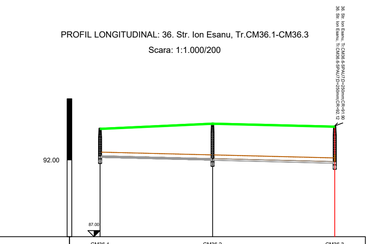
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM35.1	CM35.2-CRP	CM35.3-CRP	CM35.4	CM35.5	CM35.6
Cota teren	96.45	91.04	87.74	83.67	84.29	83.00
Material conducta	PVC					
Diametru conducta	250.00					
Cota radier	94.80	89.39	86.09	82.02	82.64	81.35
Adancime sapatura [m]	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
Cota sapatura	94.72	89.44	86.24	82.17	82.79	81.50
Lungimi partiale [m]	44	19	27	44	12	
Lungimi cumulate [m]	00	44	63	89	134	145
Lungime totala/Panta	L = 90 m	i = 100.00‰	L = 56 m	i = 5.00‰		

PROFIL LONGITUDINAL: 36. Str. Ion Esanu, Tr.CM36.1-CM36.3

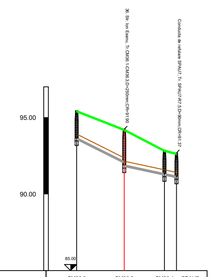
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM36.1	CM36.2	CM36.3
Cota teren	94.08	94.43	94.29
Material conducta	PVC		
Diametru conducta	250.00		
Cota radier	92.28	92.63	92.49
Adancime sapatura [m]	1.80	1.80	1.80
Cota sapatura	92.18	92.53	92.39
Lungimi partiale [m]	37	40	
Lungimi cumulate [m]	00	37	77
Lungime totala/Panta	L = 77 m		i = 5.00‰

PROFIL LONGITUDINAL: 36. Str. Ion Esanu, Tr.CM36.6-SPAU7

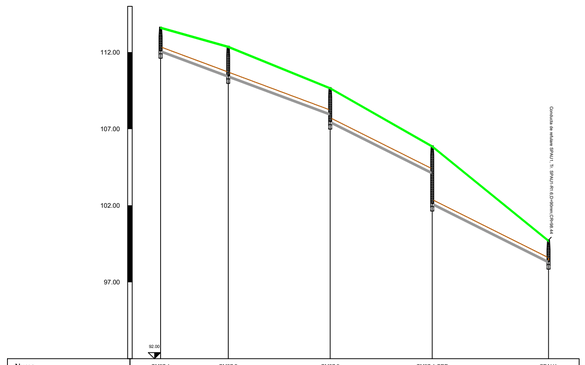
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM36.6	CM36.3	CM36.4	SPAU7
Cota teren	96.44	94.29	92.67	92.67
Material conducta	PVC			
Diametru conducta	250.00			
Cota radier	94.80	92.65	91.03	91.03
Adancime sapatura [m]	1.80	1.80	1.80	1.80
Cota sapatura	94.70	92.54	90.92	90.92
Lungimi partiale [m]	16	13	4	
Lungimi cumulate [m]	00	16	29	33
Lungime totala/Panta	L = 16 m	i = 100.00‰	L = 13 m	i = 42.86‰ L = 4 m

PROFIL LONGITUDINAL: 37. Fund. Bariera Pascal, Tr.CM34.1-SPAU1

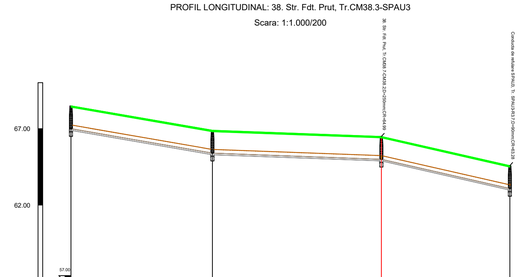
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM37.1	CM37.2	CM37.3	CM37.4-CRP	SPAU1
Cota teren	113.64	112.44	109.74	105.54	99.74
Material conducta	PVC				
Diametru conducta	250.00				
Cota radier	112.01	110.81	108.05	104.15	98.35
Adancime sapatura [m]	1.64	1.64	1.69	1.40	1.40
Cota sapatura	111.91	110.71	107.95	104.04	98.24
Lungimi partiale [m]	22	33	33	38	
Lungimi cumulate [m]	00	22	55	88	127
Lungime totala/Panta	L = 56 m	i = 74.40‰	L = 72 m	i = 100.00‰	

PROFIL LONGITUDINAL: 38. Str. Fdt. Prut, Tr.CM38.3-SPAU3

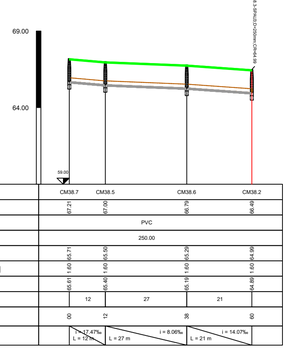
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM38.3	CM38.1	CM38.2	SPAU3
Cota teren	96.45	96.80	96.45	94.64
Material conducta	PVC			
Diametru conducta	250.00			
Cota radier	94.80	95.15	94.80	92.99
Adancime sapatura [m]	1.65	1.65	1.65	1.65
Cota sapatura	94.69	95.04	94.69	92.88
Lungimi partiale [m]	46	55	42	
Lungimi cumulate [m]	00	46	101	143
Lungime totala/Panta	L = 46 m	i = 34.59‰ L = 55 m	i = 7.26‰ L = 42 m	i = 45.52‰

PROFIL LONGITUDINAL: 38. Str. Fdt. Prut, Tr.CM38.7-CM38.2

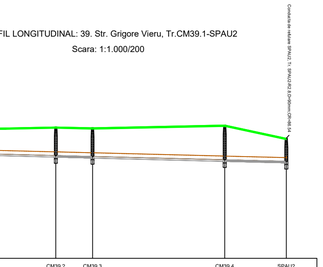
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM38.7	CM38.5	CM38.6	CM38.2
Cota teren	67.27	67.00	66.79	66.45
Material conducta	PVC			
Diametru conducta	250.00			
Cota radier	65.62	65.35	65.13	64.80
Adancime sapatura [m]	1.65	1.65	1.65	1.65
Cota sapatura	65.51	65.24	65.03	64.69
Lungimi partiale [m]	12	27	21	
Lungimi cumulate [m]	00	12	38	59
Lungime totala/Panta	L = 12 m	i = 17.47‰ L = 27 m	i = 8.06‰ L = 21 m	i = 14.07‰

PROFIL LONGITUDINAL: 39. Str. Grigore Vieru, Tr.CM39.1-SPAU2

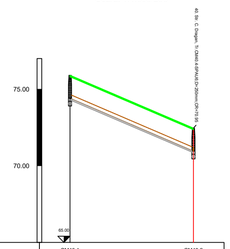
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM39.1	CM39.2	CM39.3	CM39.4	SPAU2
Cota teren	98.42	98.58	98.52	98.70	97.84
Material conducta	PVC				
Diametru conducta	250.00				
Cota radier	96.62	96.78	96.72	96.90	96.04
Adancime sapatura [m]	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Cota sapatura	96.51	96.68	96.54	96.72	95.84
Lungimi partiale [m]	41	12	43	20	
Lungimi cumulate [m]	00	41	53	96	116
Lungime totala/Panta	L = 116 m				i = 5.00‰

PROFIL LONGITUDINAL: 40. Str. C. Dragan, Tr.CM40.1-CM40.2

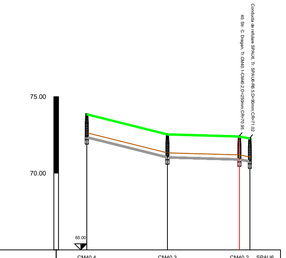
Scara: 1:1.000/200



Nume	CM40.1	CM40.2
Cota teren	73.96	72.40
Material conducta	PVC	
Diametru conducta	250.00	
Cota radier	74.46	70.96
Adancime sapatura [m]	1.50	1.44
Cota sapatura	74.35	70.84
Lungimi partiale [m]	40	
Lungimi cumulate [m]	00	40
Lungime totala/Panta	L = 40 m	i = 85.75‰

PROFIL LONGITUDINAL: 40. Str. C. Dragan, Tr.CM40.4-SPAU6

Scara: 1:1.000/200



Nume	CM40.4	CM40.3	CM40.2	SPAU6
Cota teren	73.96	72.56	72.40	72.32
Material conducta	PVC			
Diametru conducta	250.00			
Cota radier	72.46	71.06	70.96	70.82
Adancime sapatura [m]	1.50	1.50	1.44	1.50
Cota sapatura	72.35	70.94	70.84	70.72
Lungimi partiale [m]	26	24	3	
Lungimi cumulate [m]	00	26	50	53
Lungime totala/Panta	L = 26 m	i = 49.84‰ L = 24 m	i = 5.66‰	i = 39.09‰ L = 3 m

LEGENDA PROFILE LONGITUDINALE :

- Linie banda de semnalizare
- Tub din PVC, SN8
- Camin vizitare
- Pat de nisip

Sistem rutier:

- Asfalt
- Macadam
- Beton
- Pamant

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zbolna Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	Faza : S.F.
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:1000/100	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Profile longitudinale pentru conducta de canalizare propusa extindere Cluster Husi / Aglomerarea Husi

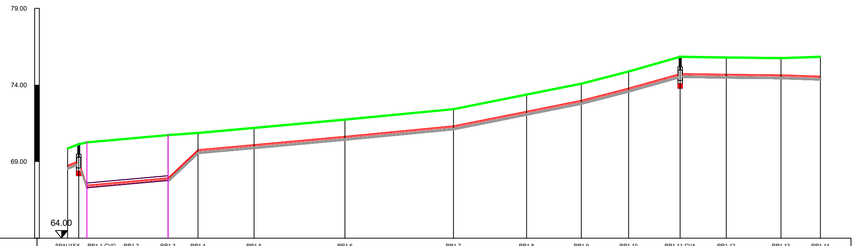
Strazile: 28. Str. Moldovei, Tr.CM28.1-SPAU4; 35. Str. Gha. Paveliu, Tr.CM35.1 - CM35.6; 36. Str. Ion Esanu, Tr.CM36.1-CM36.3, Tr.CM36.6-SPAU7; 37. Fund. Bariera Pascal, Tr.CM34.1-SPAU1; 38. Str. Fdt. Prut, Tr.CM38.3-SPAU3, Tr.CM38.7-CM38.2; 39. Str. Grigore Vieru, Tr.CM39.1-SPAU2; 40. Str. C. Dragan, Tr.CM40.1-CM40.2, Tr.CM40.4-SPAU6

Nr. plansa : VS -HUS - PL - C - 02

841x594

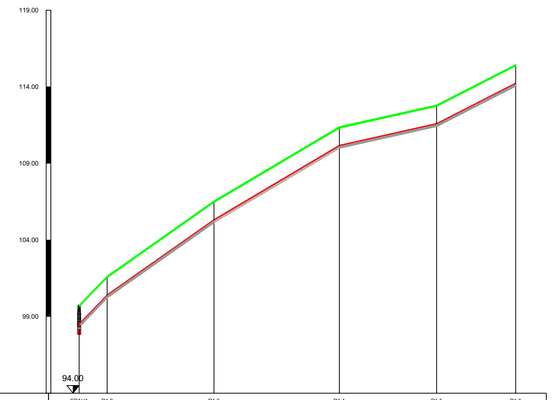
PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare reabilitare

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU1EX, Tr. SPAU1EX-RR1.10
SCARA: 1:1.000/200



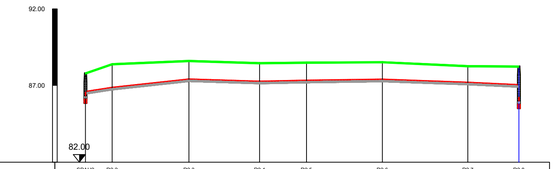
Denumire punct	SPAU1EX	RR1.1-CVG	RR1.2	RR1.3	RR1.4	RR1.5	RR1.6	RR1.7	RR1.8	RR1.9	RR1.10	RR1.11-CVA	RR1.12	RR1.13	RR1.14
Cota teren	69.65	69.65		69.78	69.62	69.65	70.39	71.07	72.02	72.74	73.53	74.48	74.49	74.49	74.32
Cota Ax Conducta [m]	69.65	69.65		69.78	69.62	69.65	70.39	71.07	72.02	72.74	73.53	74.48	74.49	74.49	74.32
Cota sapatura [m]	69.30	69.30		69.67	69.52	69.55	70.29	70.97	71.92	72.64	73.43	74.38	74.39	74.39	74.22
Adancime sapatura [m]	3.13	3.13		3.13	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12
Unghi orizontal [°]	90°	90°		90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Distante partiale [m]	4	7	26	10	18	30	35	24	18	15	17	15	18	13	
Distante cumulate [m]	0	4	11	37	47	65	95	130	154	172	187	204	219	237	250
Pante [‰] si lungimi [m]	7.5% 4 m	10.26% 7 m	17.88% 26 m	17.33% 10 m	17.88% 18 m	18.52% 30 m	18.29% 35 m	39.81% 24 m	51.95% 18 m	36.67% 15 m	11.11% 17 m	18.89% 15 m	13.4% 18 m	13.46% 13 m	
Diametru [mm]	160.00														
Material Conducta	PEHD														

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU1, Tr. SPAU1-R1.6
SCARA: 1:1.000/200



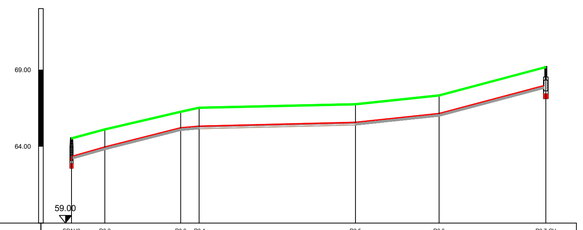
Denumire punct	SPAU1	R1.2	R1.3	R1.4	R1.5	R1.6
Cota teren	99.73	101.64	105.54	110.36	112.81	114.46
Cota Ax Conducta [m]	99.73	101.64	105.54	110.36	112.81	114.46
Cota sapatura [m]	99.58	101.49	105.39	110.21	112.66	114.31
Adancime sapatura [m]	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49
Unghi orizontal [°]	180°	180°	178°	181°	180°	
Distante partiale [m]	9	35	41	32	26	
Distante cumulate [m]	0	9	44	85	117	142
Pante [‰] si lungimi [m]	0.0% 9 m	100.09% 35 m	140.68% 41 m	118.58% 32 m	44.71% 26 m	102.35%
Diametru [mm]	90.00					
Material Conducta	PEHD					

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU2, Tr. SPAU2-R2.8
SCARA: 1:1.000/200



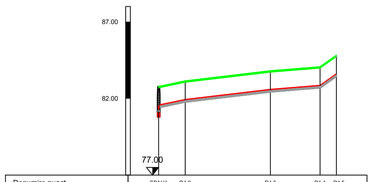
Denumire punct	SPAU2	R2.2	R2.3	R2.4	R2.5	R2.6	R2.7	R2.8
Cota teren	87.84	89.47	89.47	89.51	89.54	89.57	89.59	89.62
Cota Ax Conducta [m]	87.84	89.47	89.47	89.51	89.54	89.57	89.59	89.62
Cota sapatura [m]	87.69	89.32	89.32	89.36	89.39	89.42	89.44	89.47
Adancime sapatura [m]	1.61	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
Unghi orizontal [°]	180°	177°	177°	179°	179°	180°	180°	
Distante partiale [m]	9	25	23	15	25	28	17	
Distante cumulate [m]	0	9	34	57	72	97	125	141
Pante [‰] si lungimi [m]	0.0% 9 m	20.16% 25 m	21.65% 23 m	0.38% 15 m	2.76% 25 m	0.87% 28 m	11.45% 17 m	
Diametru [mm]	90.00							
Material Conducta	PEHD							

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU3, Tr. SPAU3-R3.7
SCARA: 1:1.000/200



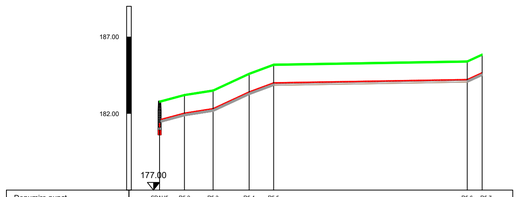
Denumire punct	SPAU3	R3.2	R3.3	R3.4	R3.5	R3.6	R3.7-CV
Cota teren	64.68	65.17	65.31	65.57	66.80	67.38	68.23
Cota Ax Conducta [m]	63.60	63.77	63.91	64.17	65.40	65.98	66.83
Cota sapatura [m]	63.45	63.62	63.76	64.02	65.25	65.83	66.68
Adancime sapatura [m]	1.23	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Unghi orizontal [°]	170°	180°	177°	180°	179°	179°	
Distante partiale [m]	11	25	6	51	27	35	
Distante cumulate [m]	0	11	36	42	93	120	155
Pante [‰] si lungimi [m]	7.5% 11 m	10.26% 25 m	46.26% 6 m	3.37% 51 m	21.11% 27 m	33.09%	
Diametru [mm]	90.00						
Material Conducta	PEHD						

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU4, Tr. SPAU4-R4.5
SCARA: 1:1.000/200



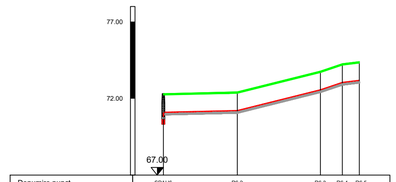
Denumire punct	SPAU4	R4.2	R4.3	R4.4	R4.5
Cota teren	83.79	83.15	83.81	84.08	84.83
Cota Ax Conducta [m]	81.79	81.65	82.31	82.58	83.33
Cota sapatura [m]	81.64	81.50	82.16	82.43	83.18
Adancime sapatura [m]	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
Unghi orizontal [°]	161°	161°	159°	159°	
Distante partiale [m]	9	28	16	5	
Distante cumulate [m]	0	9	36	53	58
Pante [‰] si lungimi [m]	0.0% 9 m	18.75% 28 m	22.72% 16 m	16.37% 5 m	0.0%
Diametru [mm]	90.00				
Material Conducta	PEHD				

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU5, Tr. SPAU5-R5.7
SCARA: 1:1.000/200



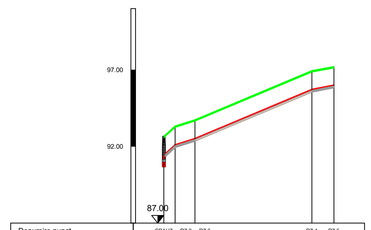
Denumire punct	SPAU5	R5.2	R5.3	R5.4	R5.5	R5.6	R5.7
Cota teren	181.01	182.62	183.26	183.55	184.64	185.23	186.07
Cota Ax Conducta [m]	181.01	181.62	182.26	182.55	183.64	184.03	184.87
Cota sapatura [m]	180.86	181.47	182.11	182.40	183.49	183.88	184.72
Adancime sapatura [m]	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81
Unghi orizontal [°]	180°	180°	179°	179°	179°	179°	
Distante partiale [m]	8	9	12	8	63	5	
Distante cumulate [m]	0	8	17	29	37	100	105
Pante [‰] si lungimi [m]	0.0% 8 m	63.62% 9 m	47.37% 12 m	12.69% 8 m	0.0% 63 m	3.42% 5 m	
Diametru [mm]	90.00						
Material Conducta	PEHD						

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU6, Tr. SPAU6-R6.5
SCARA: 1:1.000/200



Denumire punct	SPAU6	R6.2	R6.3	R6.4	R6.5
Cota teren	72.32	73.79	74.27	74.40	
Cota Ax Conducta [m]	71.72	73.79	74.27	74.40	
Cota sapatura [m]	71.57	73.64	74.12	74.25	
Adancime sapatura [m]	1.65	1.65	1.65	1.65	
Unghi orizontal [°]	179°	179°	179°	179°	
Distante partiale [m]	24	27	7	6	
Distante cumulate [m]	0	24	51	58	64
Pante [‰] si lungimi [m]	4.0% 24 m	37.0% 27 m	55.0% 7 m	24.0% 6 m	
Diametru [mm]	90.00				
Material Conducta	PEHD				

PROFIL LONGITUDINAL Conducta de refulare SPAU7, Tr. SPAU7-R7.5
SCARA: 1:1.000/200



Denumire punct	SPAU7	R7.2	R7.3	R7.4	R7.5
Cota teren	87.67	91.07	91.07	91.07	91.22
Cota Ax Conducta [m]	87.67	91.07	91.07	91.07	91.22
Cota sapatura [m]	87.52	90.92	90.92	90.92	91.07
Adancime sapatura [m]	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61
Unghi orizontal [°]	180°	179°	179°	180°	
Distante partiale [m]	4	6	38	7	
Distante cumulate [m]	0	4	10	48	55
Pante [‰] si lungimi [m]	12.5% 4 m	0.0% 6 m	0.0% 38 m	83.99% 7 m	0.0%
Diametru [mm]	90.00				
Material Conducta	PEHD				

LEGENDA PROFILE LONGITUDINALE :

- Linie banda de semnalizare
- Conducta PEID, PN10
- Camin vane
- Pat de nisip

Sistem rutier:

- Asfalt
- Macadam
- Beton
- Pamant

Revizia	Numele / Semnatura	Motivul revizuirii sau documentul

Denumire proiect:

PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ŞI APĂ UZATĂ DIN JUDEŢUL VASLUI, ÎN PERIOADA 2014-2020

COD SMIS 2014 + 115962 **Contract de servicii 3739 / 31.10.2017**

AUTORITATEA CONTRACTANTA: **S.C. AQUAVAS S.A. VASLUI**

Adresa: Str. Stefan Cel Mare nr.70 parter, Vaslui
E-mail: aquavas@gmail.com; Tel.: 0235/311600/311700; Fax: 0235/311900

RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE

Adresă: Str. Turturelelor nr. 11A, Bucuresti, Sector 3, Bucuresti, cod 030881
Telefon: +4021 314 8314; Fax +4021 314 3175; E-mail: ramboltSEE@ramboll.com

INTERDEVELOPMENT

Adresă: Bucuresti, Str. Zboina Neagra nr. 5, Bl. 98, Sc. 1, Parter, Ap. 4, Sector 6

Proiectat	ing. B. Schonthaler		Data: 10.2020	
Desenat	ing. B. Schonthaler			
Verificat	ing. C. Floarea		Scara: 1:1000/100	
Aprobat	ing. N. Apostol			

Denumire plansa : Profile longitudinale pentru conducta de refulare propusa extindere Cluster Husi / Aglomerarea Husi

Conducta de refulare SPAU1EX, Tr. SPAU1EX-RR1.10; SPAU1, Tr. SPAU1-R1.6; SPAU2, Tr. SPAU2-R2.8; SPAU3, Tr. SPAU3-R3.7; SPAU4, Tr. SPAU4-R4.5; SPAU5, Tr. SPAU5-R5.7; SPAU6, Tr. SPAU6-R6.5; SPAU7, Tr. SPAU7-R7.5

Nr. plansa : VS - HUS - PL - R - 01

Faza : S.F.

841x594

Anexa 2

INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI					
Obiectiv de investiții UAT HUȘI		Valoare inclusiv TVA [Lei]	Valoare exclusiv TVA [Lei]	Valoare inclusiv TVA [Euro] 1)	Valoare exclusiv TVA [Euro] 1)
VALOAREA TOTALA A INVESTIȚIEI		57.387.784	48.346.466	11.602.399	9.774.467
din care C+M		39.724.776	33.382.164	8.031.373	6.749.053
	Valoarea investiției Sistem Alimentare cu Apă	*44.483.023*	*37.476.537*	*8.993.373*	*7.576.834*
	din care C+M	*31.799.216*	*26.722.030*	*6.429.019*	*5.402.537*
	Valoarea investiției Sistem de canalizare	*12.904.761*	*10.869.929*	*2.609.025*	*2.197.632*
	din care C+M	*7.925.560*	*6.660.134*	*1.602.353*	*1.346.515*
EȘALONAREA INVESTIȚIEI			2022	2023	2024
	Investiție totală mii euro		*2.465,794*	*5.446,462*	*1.862,211*
	din care C+M		*1.915,053*	*3.870,586*	*963,414*
	Investiție totală mii lei		*12.196,309*	*26.939,289*	*9.210,868*
	din care C+M		*9.472,236*	*19.144,690*	*4.765,238*
DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE			luni	27	
INDICATORI FIZICI - SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ				UM	Cantitate
	Front de captare subterană, extindere			buc.	0
	Conducta de aducțiune, reabilitare			km	2,68
	Conducta de aducțiune, extindere			km	0,00
	Stație de tratare a apei, reabilitare			buc.	1
	Stație de tratare a apei, extindere			buc.	0
	Stație de clorinare a apei, extindere			buc.	0
	Rezervor de inmagazinare, reabilitare			buc.	3
	Rezervor de inmagazinare, extindere			buc.	0
	Stație de pompare apă potabilă, reabilitare			buc.	3
	Stație de pompare apă potabilă, extindere			buc.	0
	Rețea de distribuție a apei potabile, reabilitare			km	2,92
	Rețea de distribuție a apei potabile, extindere			km	9,03
INDICATORI FIZICI - SISTEM DE CANALIZARE				UM	Cantitate
	Rețea de canalizare, reabilitare			km	0,00
	Rețea de canalizare, extindere			km	2,66
	Conducta de refulare, reabilitare			km	0,25
	Conducta de refulare, extindere			km	0,72
	Statii de pompare ape uzate, reabilitare			buc.	3
	Statii de pompare ape uzate, extindere			buc.	7
	Stație de epurare ape uzate, reabilitare			buc.	1
	Stație de epurare ape uzate, extindere			buc.	0

1) Valoarea în Euro este determinată la cursul 1 € = 4,9462 Lei, BNR, mediu luna mai 2022

ÎNTOCMIT,

Asocierea RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE S.R.L. București
– RAMBOLL DANMARK A/S Copenhaga
– S.C. INTERDEVELOPMENT S.R.L. București

BENEFICIAR,

AQUAVAS S.A.

SOCIETATEA COMERCIALĂ AQUAVAS S.A. CUI RO17986823 J37/682/2005 VASLUI - ROMÂNIA

SC RAMBOLL SOUTH EAST EUROPE SRL
Ramboll Danmark A/S
SC Interdevelopment SRL
VS-CS-AT-POIM
MIS 2014 + 115962

ROMÂNIA JUDEȚUL VASLUI CONSILIUL LOCAL MUNICIPIUL HUȘI

Președinte de ședință,
Matei Ionel

Secretar general,
jr.Monica Dumitrașcu