STUDIU DE FEZABILITATE

PROIECT COMPLEX

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT " REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

August 2018/ Iunie 2021

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea proiectului:

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Denumirea obiectivului:

GRADINITA NR. 8 HUSI

Amplasamentul:

STR. CORNI, NR. 129, MUNICIPIUL HUSI, JUD. VASLUI

Titularul investitiei:

MUNICIPIUL HUSI

Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL HUSI

Elaboratorul documentatiei:

Proiectant general: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING S.R.L

Proiectant de specialitate: ARHITECTURA – CONCEPT9 ARHITECTURA-URBANISM SRL

Proiectant de specialitate: REZISTENŢĂ – S.C HOUSE IMPACT S.R.L

Proiectant de specialitate: INSTALAŢII TERMICE SI SANITARE - S.C TERA INSTAL PROIECT S.R.L

Proiectant de specialitate: INSTALAŢII ELECTRICE - S.C D.O.N GRUP LTD S.R.L

Faza:

STUDIU DE FEZABILITATE PROIECT COMPLEX

Proiect nr.:

387/2018

Data elaborării/actualizării

AUGUST 2018 / IUNIE 2021

LISTĂ DE SEMNĂTURI

1. ŞEF PROIECT: Arh. Corina Mosica
2. COORDONATOR: Ing. Ciubotaru Bogdan
3. REZISTENŢĂ: Ing. Iordan Relu
4. INSTALAŢII TERMICE: Ing. Grigore Issabela
5. INSTALAŢII SANITARE: Ing. Grigore Issabela
6. INSTALAŢII ELECTRICE: Ing. Daciana Ionescu

Contract nr. 387/ 22.06.2018

Cuprins

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 8

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii 8

1.2 Ordonator principal de credite/investitor 8

1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar) 8

1.4 Beneficiarul investiţiei 8

1.5 Elaboratorul documentaţiei 8

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii 8

2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care au fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico – economice identificate şi propuse spre analiză 12

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare 12

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor 12

2.4 Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii 15

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice 15

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii – Descrierea constructiei existente 15

3.1 Particularităţi ale amplasamentului: 15

3.2 Regimul juridic: 23

3.3 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic: 24

3.4 Costurile estimative ale investiției : 33

3.5 Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz: 34

3.6 Grafice orientative de realizare a investiţiei 34

3.7 Caracteristici tehnice şi parametri specifici: 34

3.8 Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precumşi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică. 35

3.9 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 36

3.10 Actul doveditor al forţei majore, după caz. 40

5. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico-economic(e) propus(e) 53

5.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă 53

5.2 Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora 56

5.3 Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia: 61

5.4 Situaţia utilităţilor şi analiza de consum: 61

5.5 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii: 79

5.6 Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii 81

5.7 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară 81

5.8 Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate 86

5.9 Analiza de senzitivitate 88

6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 98

6.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor 98

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) 98

6.3 Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind: 98

6.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii: 106

6.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 107

6.6 Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite. prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) 109

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme 109

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire 109

7.2 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 110

7.3 Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică 110

7.4 Avize conforme privind asigurarea utilităţilor 110

7.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară 110

7.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice 110

8. Implementarea investiţiei 110

8.1 Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei 110

8.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare 111

8.3 Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare 111

8.4 Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale 113

9. Concluzii şi recomandări 114

B. Piese desenate: 117

1. Planşa nr. A00 – Plan de încadrare în zonă 117

2. Planşa nr. A00* - Plan organizare şantier 117

3. Planşa nr. A01 – Plan de situaţie 117

4. Plansa nr. A01 - Plan parter propus 117

5. Planşa nr. A02 – Plan demisol propus 117

6. Planşa nr. A02* – Plan demisol existent 117

7. Planşa nr. A02 - Plan parter existent** 117

8. Planşa nr. A03 – Plan parter propus 117

9. Planşa nr. A04 – Sectiune B-B propus 117

10. Planşa nr. A05 – Sectiune A-A propus 117

11. Planşa nr. A06 – Fatada principal/ secundara 117

12. Planşa nr. A06* - Poze faţade existent 117

13. Planşa nr. A07 – Fatade laterale 117

14. Planşa nr. R01 – Plan structura parter – Zidarie armata si stalpi/bulbi b.a 117

15. Planşa nr. IS.01 – Plan demisol – Instalaţii sanitare 117

16. Planşa nr. IS.02 - Plan parter – Instalaţii sanitare 117

17. Planşa nr. IS.03 - Plan acoperis 117

18. Planşa nr. IT.01 – Plan demisol – Instalaţii termice 117
19. Planşa nr. IT.02 – Plan parter – Instalaţii termice 117
20. Planşa nr. IT.03 – Schema functionala centrala termica 117
21. Planşa nr. IE- 01 – Plan parter – instalaţii electrice 117
22. Planşa nr. IE- 02 – Plan demisol – Instalaţii electrice 117

A. Piese scrise

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL HUSI

1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar)

MUNICIPIUL HUSI

1.4 Beneficiarul investiţiei

MUNICIPIUL HUSI

1.5 Elaboratorul documentaţiei

SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL - BUCUREŞTI, SECTOR 1, STR. BERVENI, NR.35, AP.2.

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

Grădinița nr. 8 Husi este amplasată în interiorul intravilanului Municipiului Husi, pe str. Corni, la nr. 129.

Aceasta a fost realizata partial in baza proiectului cu nr. 911/2008, lucrarile incepute in anul 2009 au fost sistate in anul 2011 din lipsa de fonduri.

In prezent sunt realizati peretii demisolului inclusiv elementele de structura si planseul peste demisol iar la nivelul parterului sunt realizate partial inchideri,structura nu este realizata.

Nu au fost realizate elemente de finisaj nici interioare nici exterioare, tamplarii interioare si exterioare si nici invelitoare

Constructia prezinta degradari din cauza intemperiilor si neprotejarii elementelor deja realizate.

Se doreste ca unitatea de învățământ sa gazduiasca cca. 40 de preşcolari, construcția sa fie prevăzută și cu spații de dormit, de preparare și de luare a mesei (grădinița cu program prelungit). Construcția va fi prevăzută cu anexele necesare bunei desfășurări a activității (spații de depozitare, birouri, grupuri sanitare, spații tehnice.

Necesitatea realizării proiectului de investiţii:

Creșterea economică depinde în mod direct de productivitatea muncii. De aceea se impune îmbunătățirea calității resurselor umane că o condiție indispensabilă și care, în ultimă instanță, implică majorarea și optimizarea structurală a investițiilor publice și private în sectoarele-cheie ale dezvoltării umane, în primul rând, în educație și sănătate.

Caracterul dinamic al calității resurselor umane rezultă ca urmare a evoluției pieței forței de muncă, apariției unor cerințe noi pe diferite segmente ale pieței.

Așadar, calitatea resurselor umane nu are caracter static, strict delimitat la o anumită cerere a pieții, ci reflectă o stare de fapt-ceea ce a fost bun odată poate să nu mai corespundă în prezent și, cu atât mai mult, în viitor.

Investiția în capitalul uman trebuie înțeleasă ca o investiție care subsumează investițiile în educație. Investiția în resurse umane include totalitatea cheltuielilor pentru creșterea aptitudinilor fizice și intelectuale ale oamenilor.

Abordarea investițiilor în capitalul uman, asemeni investițiilor în capital fizic se poate face pe baza analizei cost-beneficiu și a actualizării nevoilor economiei

Un studiu al OECD arată că “participarea la un an adițional de educație medie amplifică creșterea economică cu până la 5% și mai departe, cu 2,5% pe termen lung”.

Educația trebuie să ajute la rezolvarea unor probleme cu care se confruntă societatea contemporană. În acest scop, se impune perfecționarea coerenței interne a sistemelor educative

cu societatea, dar și asigurarea unei anumite stabilități și continuități a acestora care să le asigure eficiența pe termen lung.

O societate stabilă, democratică, se spune, nu poate exista dacă majoritatea cetățenilor nu dispun de un nivel minim de cultură civică. Educația de care beneficiază un copil aduce foloase nu numai părinților săi și lui însuși, ci și celorlalți membri ai societății.

„Educatia copilului meu contribuie la bunăstarea ta, prin promovarea unei societăți stabile și democratice”(M. Friedman). La fel ca în toate țările europene, și în România, calitatea educației a devenit un domeniu de interes deosebit având în vedere în primul rând decalajul național față de țările dezvoltate și necesitatea obținerii unor finalități integrate în context european.

Asigurarea calității în educație presupune elaborarea standardelor de referință, normelor și indicatorilor de performanță în sistemul național de învățământ, având în vedere următoarele aspecte:

a) Calitatea sistemului național de învățământ;

b) Calitatea serviciilor furnizorilor, reprezentanți de unități și instituții de învățământ;

c) Calitatea procesului de instruire și de educare a elevilor-demonstrată de rezultatele învățării, pe baza aplicării metodologiilor de dezvoltare a curriculumului, a metodelor de predare și învățare, a evaluării examinării și certificării.

Principalul client al școlii este în ultimă instanță societatea. Elevul are așadar o dublă calitate: participant activ la propria educație dar și client al unității de învățământ, iar valoarea adăugată reprezintă contribuția efectivă a școlii la educație, dincolo de factorii de intrare (elevi, resurse, mediul economico-social).

Calitatea educației preșcolarilor trebuie să vizeze finalități ancorate în context european deschizând drumul către oportunitățile oferite de societatea europeană a cunoașterii. Formatorii trebuie să conștientizeze necesitatea învățământului preșcolar corespunzător, începând de la acesta se pun bazele educației viitoare, care să poată fi folosite eficient în întreaga Europa.

Plecând de la premisa că educația de calitate presupune îmbunătățirea continuă a performanțelor și având în vedere ritmul schimbărilor sociale, instituțiile de învățământ trebuie să aibă ca obiectiv dezvoltarea continuă a resursei umane.

Pentru asigurarea condițiilor optime de desfășurare a procesului de învățământ sunt necesare continuare a lucrarilor de constructie a GRĂDINIȚEI NR.8 HUSI.

Obiectul general al investiției îl constituie îmbunătățirea calității infrastructurii de educație din MUNICIPIUL HUSI, pentru asigurarea unui proces educațional la standarde europene și a creșterii participării populației școlare la procesul educațional.

Importanța obiectivului de investiții derivă din necesitatea punerii la dispoziție a resurselor materiale necesare pentru asigurarea minimului de spații adecvate desfășurării activităților educaționale, impunându-se astfel investiții pentru reabilitarea, îmbunătățirea, extinderea și echiparea infrastructurii educaționale din învățământul obligatoriu.

Scopul investiției este reprezentat de continuarea lucrarilor de constructie a **GRĂDINIȚEI Nr. 8** din municipiul Husi, județul Vaslui prin realizarea de lucrări de constructie astfel incat prezenta cladire sa devina functionala si deserveasca populatia din Cartierul Corni. Aceste lucrări vor implica modificări ale pereților exteriori, ale structurii, arhitecturii si realizarea de lucrari de instalatii termice si sanitare.

Concluzionând, continuarea lucrărilor de constructie va avea un impact social major prin îmbunătățirea calității învățământului, și a calității vieții preșcolarilor din municipiul Husi, reducând astfel tendințele de abandon.

Din cele prezentate mai sus rezultă necesitatea investiției luând în calcul și următoarele:

- Constrângerile cu care se confruntă procesul de învățământ implementat – spații de învățământ limitate / insuficiente în raport cu procesul educațional care se urmărește a fi implementat sistematic în aceast cartier, necesități stringente de modernizare / refunctionalizare / iginenizare a unora dintre spațiile existențe;

- Starea tehnică actuală a obiectivului de investiții, care se afla in continua degradare.

2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care au fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico – economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

Starea actuală a imobilului, fără nici o intervenție de demararea lucrarilor de constructie impune valorificarea imperioasă a oportunității oferite de PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL prin AXĂ PRIORITARA 13, PRIORITATEA DE INVESTIȚII 13.1. Bugetul de venituri și cheltuieli al municipiului Husi nu poate susține volumul de lucrări reclamat de starea imobilului și de nevoile de modernizare ale instituției școlare.

Prin elaborarea documentației tehnico-economice și prin implementarea proiectului se va avea în vedere îmbunătățirea performanței energetice a clădirii existente, conform Ordinului Ministrului Dezvoltării Regionale și Locuinței pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul a performanței energetice a cladirilor", care se aplică pentru clădirile de învățământ, diferențiat atât pentru clădiri noi cât și pentru clădiri existențe.

Prezentul proiect se regăseşte atât în Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Husi cât şi în Planul de Acţiune pentru Energie Durabilă al Municipiului Husi.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Corpul principal de construcție - realizat incepand cu anul 2009 are suprafața construita pana la momentul respectiv de cca. 252,62 mp și regimul de înălțime DEMISOL și PARTER. Corpul principal are în plan o formă poligonală (pentru asigurarea însoririi și a iluminării naturale corecte în toate sălile de clasă), similară pe ambele nivele,

Celălalt corp de clădire anexă are suprafața construită la sol de cca 6 mp, fiind o anexa.

Construcția se încadrează la CATEGORIA «C » DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997) și la CLASA «II» DE IMPORTANȚĂ (conform Codului de proiectare seismică P100/1-2006 si P100-1/2013).

Gradul II de rezistenţă la foc, cf. NP 118/99-RISC MIJLOCIU DE INCENDIU

- Sc grădiniță = 252,62 mp (... mp cf. cadastru),
- Scd grădiniță = 505,24 mp - .... mp cf. cadastru
- Sc anexă existentă = cca. 6 mp.
- POT existent =32,30%; CUT existent = 0.58
- Dimensiuni maxime în plan (la nivelul parterului) : cca 20,25x14,60 m
- Înălțimea la atic: + 3.05 m (de la nivelul cotei 0.00) .

Sistemul constructiv, materiale, finisaje

În conformitate cu expertiza tehnică de rezistență realizată, din punct de vedere structural construcția este într-o stare precară la demisol, unde vor fi necesare lucrari locale de refacere a zidariei si reparatii locale la elementele de beton armat, iar la parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce duce la inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor. Odata cu aceasta refacere a elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare. Dupa refacerea elementelor verticale de la parter se va realiza planseul de beton armat de peste parter si sarpanta de lemn in patru ape pentru sistemul de invelitoare.

Grădinița are o structură portantă reprezentată de pereți de zidărie portantă din cărămidă eficienta (cu goluri) de tip GVP cu grosimea între 25cm, în combinație cu cadre (stâlpi și grinzi) din beton armat, plăci din beton armat de 15 cm grosime, peste demisol si 15cm peste parter. Construcția este prevăzută cu o casa de scară, cu scări având rampele și treptele din beton armat. Fundațiile sunt continue, din beton armat. Construcția va fi acoperită cu tabla imitatie tigla montata pe sarpanta de lemn.

Descrierea funcțională

Din punct de vedere funcțional, construcția prezintă planuri diferite pe fiecare nivel. Conform proiectului exista doua sali de curs la parter.Cele doua clase de la parter sunt dispuse în extremiățile estice, respectiv vestice ale construcției, pentru a beneficia la maximum de lumina naturală (în acest sens au pereții puternic vitrați). Fiecare grup de două clase are la dispoziție un grup sanitar adaptat pentru copii de vârstă preșcolară, și un hol în care se realizează și servirea mesei la demisol.

La demisol se regaseste sala de mese precum si spațiide servicii, sunt amplasate bucătăria, circulațiile necesare, spălătoria, birouri, oficiul etc. Fiecare zonă de două clase au la dispoziție accese și circulații verticale separate (scări în două rampe, închise în case de scări).

Există mai multe accese în clădire, pe laturile nord, sud și vest, în general prevăzute cu trepte și podeste exterioare și acoperite, construcția fiind amplasată cu cca 230 cm mai sus față de trotuarul perimetral (datorita demisolului).

În urma implementării proiectului se va realiza o refuncționalizare minimală a proiectului, în sensul reorganizării locale a spațiilor interioare, în vederea asigurării respectării tuturor normelor în vigoare în ceea ce privește apărarea împotriva incendiilor, precum și pentru amplasarea eventualelor spații tehnice noi necesare.

Pe teren există o clădire anexă cu suprafața construită la sol de cca 6 mp, cu funcțiunea de anexa.

Utilități existențe:

În prezent, construcțiile sunt nu conectate la următoarele utilități. În realizarea proiectului se vor aborda toate bransamentele la utilitățile publice :

- Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua orășenească de joasă tensiune;
- Alimentarea cu apa rece de consum menajer se va face din rețeaua orășenească;
- Canalizarea menajeră se va face în rețeaua orășenească;
- Agentul termic de încălzire și apa caldă menajeră – vor fi preparate la nivel local, utilizând o centrală termică pe gaz, amplasată într-un spațiu tehnic special amenajat si corpuri statice din oțel.

2.4 Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii

Cladirea va gazdui cca. 40 de prescolari.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului:

- Oferirea de sprijin pentru revitalizarea fizica, economica si sociala a comunitatilor defavorizate din cartierul Corni, Municipiul Husi, județ Vaslui prin continuarea lucrarilor de constructie a Gradinitei Nr. 8.

Obiective specifice :

- Imbunatatirea calitatii vietii populatiei din cartierul Corni prin continuarea lucrărilor de constructie a Gradinitei Nr. 8.
- Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii/ echipamentelor pentru accesul persoanelor cu dizabilități.
- Execuția de lucrări în vederea conformării construcțiilor existente la normativele în vigoare cu privire la protecția împotriva incendiilor.

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii – Descrierea constructiei existente

3.1 Particularităţi ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);

Terenul este amplasat în interiorul intravilanului Municipiului Husi, pe str. Corni, la nr. 129, în apropierea unor construcții de locuințe colective.

Terenul care face obiectul prezentului proiect se află în proprietatea Municipiului Husi, în conformitate cu actele anexate (extras de C.F. nr. 70516).

Terenul, având numărul de CF 70516, , în suprafață de cca. 873 mp (conform extrasului CF) este plan.

b) relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Accesul pietonal pe amplasament se va putea face dinspre latura estică, direct din str.Corni.

Toate zonele perimetrale sunt constituite.

c) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;

Terenul prezintă următoarele vecinătăți conform planului de situație anexat:

N: Str. Salcamului;

E : Str. Corni;

V – Proprietate particulara;

S – Proprietate particulara.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice şi particularităţi de relief;

Geomorfologic, zona luata in studiu face parte din cadrul Podisului Central Moldovenesc, incadrindu-se in subunitatea acestuia, denumita Depresiunea Husului.

Aceasta, in ansamblu se prezinta fragmentata, sub forma unor dealuri inalte, cu platouri largi la partile superioare si a unor campii colinare si deluroase (lunca Prutului).

Reteaua hidrografica in Depresiunea Husului este reprezentata prin parauri mici, a caror debite variaza in functie de regimul de precipitatii locale.

Hidrologic, municipiul Husi apartine bazinului hidrografic al raului Prut.

Geologic, zona luata in studiu face parte din cadrul Platformei Moldovenesti, care reprezinta prelungirea vestica a Marii platforme est-europene.

Soclul Platformei Moldovenesti constituie o regiune rigida de cratogen, peneplenizata si consolidate in Proterozoic mediu (Riphean), fiind constituit din roci cristalofiliene, metamorfozate in facies amfibolitic.

Peste soclu se afla cuvertura Platformei Moldovenesti alcatuita din depozite sedimentare, care cuprind intervalul stratigrafic vendian-cuaternar.

Stratigrafic, pe raza municipiului Husi, depozitele sedimentare apartin Cherssonianului-Meotianului si Cuaternarului.

Tectonic, depozitele pastreaza caracterul specific de platforma fiind monoclinale.

Zona climatica are caracter temperat continental cu cu diferenta mari de temperatura intre vara si iarna cu tip climatic I, regim hidrologic „2b" conform P.D 177/2001. Nivelul precipitatiilor situadu-se intre 500 si 550 mm media anuala, iar vantul dominant este crivatul. Fenomenele atmosferice frecvente sunt: ceata, chiciura, poleiul, numarul mediu anual al zilelor de inghet este de 193 zile pe an, iar adancimea medie este de 1m.

f) existenţa unor:

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul.

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

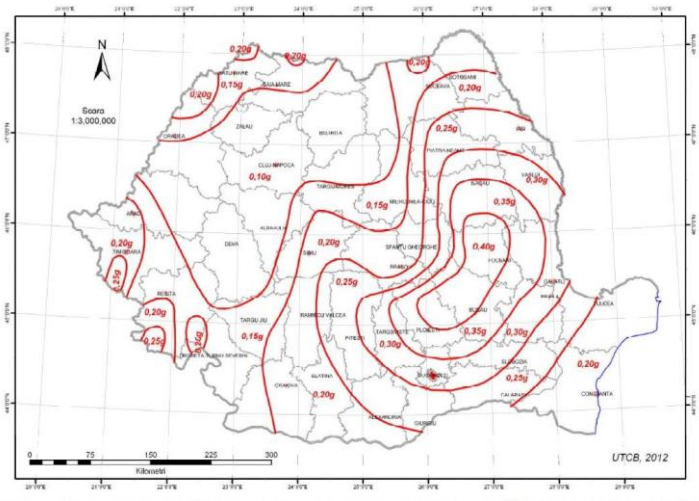
Nu este cazul.

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

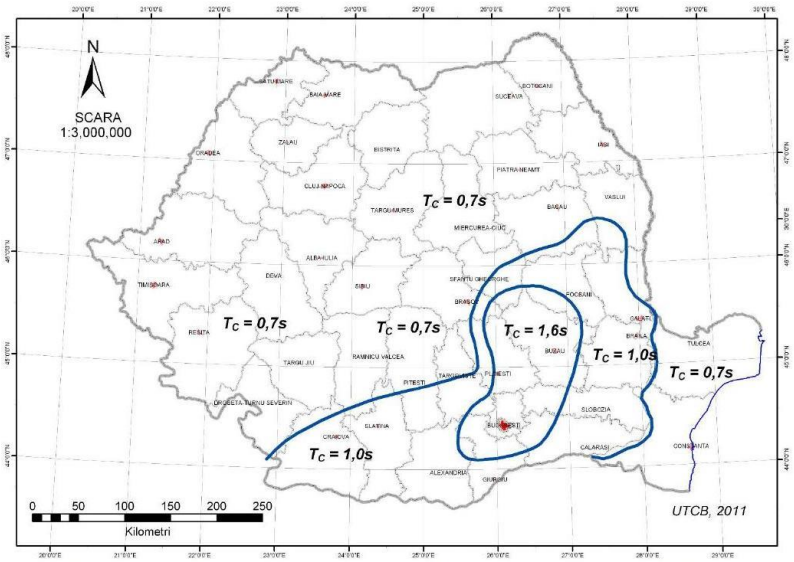
Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;



Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control TC a spectrului de răspuns Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013 , acceleraţia terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mişcării terenului) este ag = 0,25 g, iar perioada de colţ este Tc = 0,70 sec, conform figurilor de mai sus.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

Presiunea conventionala de calcul, se va lua 1,6 daN/cm2 (160KPa), pentru incarcari din sarcini fundamentale, pentru fundatii cu B=1.0m si Df=1.0m, conform normativului NP7/2000.

Latimea fundatiei se va lua de minim 0,60m, conform NP 125/2010.

Adancimea de fundare, pe teren neambunatatit, se va lua pentru:

- fundatiile exterioare de minim 1,20m (Df minim = 1,20m);

Talpile fundatiilor vor fi coborate sub pardoseala demisolului cu minim 0,80m.

Pentru adaptabilitatea constructiei la deformatiile terenului, sporirea rigiditatii si rezistentei spatiale a constructiilor, fundatiile grinzi de fundare continue pe doua directii prtogonale, din beton armat.

(iii) date geologice generale;

Geologic, zona studiata face parte din cadrul Platformei Moldovenesti, care reprezinta prelungirea vestica a Marii platforme est-europene. Platforma Moldoveneasca este o platforma tipica la care fundamental (soclul) este acoperit cu o cuvertura groasa de cateva mii de metri. Din intreaga cuvertura afloreaza numai depozite Cenomaniene, Badeniene, Sarmatiene si Meotiene.

Soclul Platformei Moldovenesti constitue o regiune rigida de cratogen, peneplenizata, consolidata in Proterozoic mediu (Riphean).

Soclul este alcatuit din roci cristalofiliene (gresii, sisturi cristaline, sisturi amfibolitice, cuartite) strabatute de numeroase corpuri bazice si acide (granite).

Peste soclu se afla cuvertura Platformei Moldovenesti alcatuita din depozite sedimentare (calcare, marne, nisipuri, argile) ce cuprind intervalul stratigrafic Vendian-Cuaternar.

Cuvertura are o grosime insumata stratigrafic 1500-2000m. Depozitele constituiente au varste de la vendian superior, Paleozoica, Mezozoica si Neozoica (Meotian). Pe intervalul Vendian Superior-Meotian procesul de acumulare a evoluat in diverse bazine de sedimentare. Pe intervalul mentionat procesul de sedimentare nu a fost continuu existand unele intreruperi. Functie de acestea care au generat lacune de sedimentare, au fost separate 3 cicluri mari de

sedimentare: ciclul Vendian - Drevonian; Ciclul Berriassian – Paleocen si Ciclul Badenian – Meotian.

La acestea se adauga depozite Cuaternare, mai ales terasele ce insotesc arterele hidrografice.

Din intreaga cuvertura afloreaza numai depozitele Cenomaniene, Badeniene, Sarmatiene si Meotiene.

Formatiunile sedimentare intilnite pe arealul municipiului Husi apartin stratigrafic Cherssonianului, Meotianului si Cuaternarului.

Depozitele sedimentare cherssoniene sunt alcatuite litologic din gresii calcaroase lumaselice, nisipuri cenusii, adesea feruginoase, argile galbui si marne in placi.

Meotianul este reprezentat prin orizontul cineritic de Nutasca –Ruseni, argile galbui-cenusii si argile nisipoase galbui.

Peste meotian urmeaza depozitele cuaternare care alcatuiesc terasele, deluviile, glaciesurile, aluviunile si depozitele loessoide.

Tectonic, depozitele pastreaza caracterul specific de platforma fiind monoclinale (cvasiorizontale), cu o inclinare pe directia NW-SE de circa 1°.

(iv) date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Structura terenului pe amplasamentul studiat este de geneza eolian-continentala, de varsta cuaternara, de natura loessoida, reprezentata prin faciesul prafos argilos.

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul studiat se gaseste pe terasa superioara de pe dreapta raului Prut, rau ce delimiteaza granita de est a Romaniei, la est de amplasament.

Din studiul stratificatiei si din coroborarea studiilor executate anterior in zona, concluzionam faptul ca stratificatia terenului este uniforma atat pe orizontala cat si pe verticala.

Forajul este executat pana la adancimea de 4m fiecare, dupa cum urmeaza:

- pe amplasamentul studiat s-a realizat un foraj – f1ϕ4";

Succesiunea sedimentara loessoida, ce apare sub stratul de sol vegetal, in forajul executat, se prezinta astfel:

1. **f1ϕ4"**
   - 0,00 - 0,90m – sol vegetal
   - Sub zona de umplutură, apare o stratificație uniformă, dezvoltată intr-un fascies argilos-prăfos, de geneză eolian-continentală și vârsta nouă, cuaternară.
   - Fasciesul argilos este reprezentat litologic prin argile prăfoase galbui uscate, de consistență tare, cu plasticitate mijlocie, foarte tare, cu mici concrețiuni calcaroase dezagregate, cu lentile prafoase, având macropori vizibili, friabile, de natura loessoidă.
   - Pachetul loessoid are o grosime de 16-17m sub care apare nisipul de terasă, galbui, umed.

Caracteristicile fizico-mecanice ale depozitelor loessoide interceptate sunt:

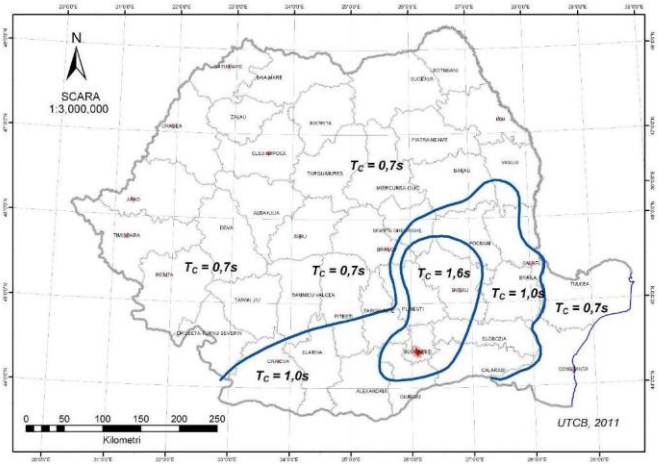
a. Compozitia granulometrica:
   - A (argila) = 24-26 %; P(praf) = 49-56 %; N(nisip) = 20-25 %.

b. Umiditatea
   - W = 11,15-14,99 %.

c. Plasticitatea:
   - limita superioara de plasticitate (de curgere) - Wl = 33.60-38,15 %;
   - limita superioara de plasticitate (de framantare) - Wp = 18,22-21,30 %;
   - indicele de plasticitate - Ip = 12,302-19,93 %;
   - indicele de consistenta - Ic = 1,162-1,546.

Nivelul hidrostatic nu s-a intalnit pe adancimea forajuli.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control TC a spectrului de răspuns Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, acceleraţia terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mişcării terenului) este ag = 0,25 g, iar perioada de colţ este Tc = 0,70 sec, conform figurilor de mai sus.

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001 – privind aprobarea Planului de amenajarea teritoriului national Sectiunea V, zone de risc natural, ne aflam intr-o zona de risc, cauzata de:

- cutremure de pamant, cu intensitatea seismica de gradul VIII, MSK;
- inundatii, posibile, pe rauri si torenti;
- alunecari de teren cu potential ridicat.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

Nu este cazul.

h) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

În prezent, construcțiile sunt nu conectate la următoarele utilități. În realizarea proiectului se vor realiza toate bransamentele la utilitățile publice :

- Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua orășenească de joasă tensiune;
- Alimentarea cu apa rece de consum menajer se va face din rețeaua orășenească;
- Canalizarea menajeră se va face în rețeaua orășenească;
- Agentul termic de încălzire și apa caldă menajeră – vor fi preparate la nivel local, utilizând o centrală termică pe gaz, amplasată într-un spațiu tehnic special amenajat si corpuri statice din oțel.

i) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Nu este cazul.

j) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasamentsau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2 Regimul juridic:

a. natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

Terenul care face obiectul prezentului proiect se află în proprietatea Municipiului Husi , în conformitate cu actele anexate (extras de C.F. nr. 70516).

Servituţi – Nu este cazul.

Drept de preemţiune – Nu este cazul.

b. destinaţia construcţiei existente;

Destinaţia construcţiei este de Unitate de Învăţământ – Gradinita – in prezent nefinalizata si nefunctionala.

c. includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

d. informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

Conform Certificatului de Urbanism: În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii- de construire– solicitantul se va adresa autorităţi competente pentru proctia mediului: Agenţia pentru protecţia Mediului Vaslui**.**

3.3 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:

- caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii;

Prin realizarea modernizărilor se vor păstra amprentele în plan ale construcțiilor existente (excluzând grosimea termoizolațiilor), adaugându-se noua anexă tehnică. Parametrii urbanistici vor rămâne deci, relativ similari.

Situatie existentă

- Sc gradiniță = 252,62 mp
- Scd gradiniță = 505,24 mp
- Sc anexă existentă = cca. 6 mp.
- POT existent =32,30%; CUT existent = 0.58
- Dimensiuni maxime în plan (la nivelul parterului) : cca 20,25x14,60 m
- Înălțimea la streasina: + 3.05 m (de la nivelul cotei 0.00).

Situaţie propusă

- Sc gradiniță = 252,62 mp
- Scd gradiniță = 505,24 mp

- POT existent =32,30%; CUT existent = 0.58
- Dimensiuni maxime în plan (la nivelul parterului) : cca 20,25x14,60 m
- Înălțimea la streasina: + 3.05 m (de la nivelul cotei 0.00).

- varianta constructivă de realizare a investiţiei, cu justificarea alegerii acesteia;

Varianta maximală

- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;
- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor.
- Odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare ;
- Realiza planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare.
- Termoizolarea pereţilor exteriori existenţi la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica , de 10 cm grosime, montate pe faţa exterioară a pereţilor, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm.Peretii interiori ai demisolului se termoizoleaza cu polistiren extrudat de 5 cm care va fi protejat cu o tencuială subțirea armată;
- Tâmplărie exterioara performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare;

- Montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilare corespunzătoare a tuturor încăperilor;
- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime dupa scoaterea straturilor existente de hidroizolație, si a betonului de pantă cu refacerea acestora cu materiale eficente ;
- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 ;
- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături și accesorii necesare la punctele de consum în conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare ;
- Realizarea sistemului de incalzire compus din : doua centrale in condensatie, montate in cascada, putere calorica 35kW fiecare si o distribuție cu agentului termic cu tevi de cupru si radiatoare tip panou din otel doua randuri, h=600mm;
- Utilizarea unui sistem solar de prepararea apei calde de consum prin folosirea a 8 buc panouri solare 2,5mp si a unui boiler solar bivalent de capacitate 1500 L;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED;
- Realizarea trotuarelor cu pante corespunzătoare;

Prin aplicarea variantei maximale, se compensează deficiențele create prin expunerea elementelor structurale la factorii de mediu (ploaie, zapada, inghet-dezghet) un timp indelungat (in jur de 7 ani) si se pot face reconformari ale spatiilor pentru a raspunde cerintelor normelor in vigoare la data intocmirii prezentei documentati. Din punct de vedere structural se va sporii capacitatea de preluare a încărcărilor gravitaționale (statice) în acord cu normele în vigoare pentru construcții

existente iar din punct de vedere seismic se păstrarează încadrarea clădirilor analizate în clasa de risc seismic IVcu ***Rsmin>1.00 sporind NIVELUL DE PERFORMANȚĂ peste cel mediu, SUPERIOR***.

- echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse.

- Se va amplasa un sistem eficient de producere a energiei termice necesare încălzirii și spațiilor din gradinită. Sistemul este format din doua centrale in condensatie 35kW, montate in cascada și corpuri statice

  Echipamentele de incalzire se amplaseaza intr-o camera tehnica, special amenajata, conform normative.

  A fost adoptat sistemul de distributie bitubular, cu circulatie prin pompare, distributie inferioara orizontala ramificata, cu corpuri de incalzire statice si ventiloconvectoare 2 tevi, prin care fiecare corp de incalzire, este alimentat cu conducte de legatura proprii, tur-retur Cu ø15x1mm.
- Se vor prevedea panouri solare pentru producerea apei calde menajere necesară la grupurile sanitare din cladirea gradinitei;

  Apa calda de consum menajer va fi furnizata de 6 buc. panourile solare - aria de absorbtie 2.38 m² per panou - si stocata intr-un boiler solar de capacitate 1000 l.

  Asigurarea instalatiei se va face cu vas de expansiune inchis. Vehicularea apei calde in instalatia interioara si spre boiler se va face cu pompa de circulatie.

  Boilerul solar este echipat cu serpentina din otel si rezistenta electrica 6 kW, autonoma si cu termostat de reglaj integrat.
- Datorită amenajării unor grupuri sanitare noi în clădirea școlii, pe fiecare nivel, se vor reabilita instalațiile sanitare și se vor înlocui obiectele sanitare;
- Reabilitarea parțială a instalațiilor electrice, având drept obiectiv eficientizarea iluminatului (surse de lumină cu consum mic de energie – LED, automatizări diverse, sisteme bazate pe senzori de prezență, etc);
- Realizarea unei instalații de stingere cu hidranți interiori, inclusiv a unei gospodării de apă de incendiu aferente și a unui rezervor de incendiu 1,5mc, suprateran ce urmează să conțină rezerva intangibilă;

- Realizarea unui sistem de detecţie a incendiilor;
- Amplasarea unei platforme cu ajutorul căreia persoanele cu dizabilităţi să poată ajunge la etaj.

Dotări si echipamente aferente Corpului de clădire *Grădiniţă*:

1. **Echipamente instalatii termice si sanitare**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	**1**	**2**	**3**
1	Servoscară acces persone cu handicap	buc	3
2	Sistem de supraveghere video	buc	1
3	Centrala termica in condensatie cu eficienta energetica ridicata	buc	2
4	Caseta cu distribuitor- colector pentru ramura radiatoare, inclusiv accesorii	buc	1
5	Panou solar cu tuburi cu presiune- cadru lateral stabil și carcasă din aluminiu eloxat	buc	8
6	Boiler solar 15000 L bivalent	buc	1
7	Pompa electronica, de circulatie	buc	3
8	Ventilator axial de evacuare canal	buc	3
9	Ventilator axial de evacuare grupuri sanitare	buc	3
10	Echipament aer conditionat tip MONOSPLIT in varianta pompa de caldura, alcatuit dintr-o unitate interioara montata pe perete si o unitate exterioara, cu urmatoarele caracteristici tehnice:Qracire=2,6 kW; Qincalzire=3,0 kW (9000 BTU/h); P=0,85 kW; 220V/1ph/50Hz; D=480mc/h, nivel de zgomot	buc	1

	31dBA, condens 16x2mm, telecomanda cu infrarosu, freon ecologic		
11	Echipament aer conditionat tip MONOSPLIT in varianta pompa de caldura, alcatuit dintr-o unitate interioara montata pe perete si o unitate exterioara, cu urmatoarele caracteristici tehnice: Qracire=3,5 kW; Qincalzire=4,0 kW (12000 BTU/h); P=1,2 kW; 220V/1ph/50Hz; D=530mc/h, nivel de zgomot 35dBA, condens 16x2mm, telecomanda cu infrarosu, freon ecologic	buc	1
12	Echipament aer conditionat tip MONOSPLIT in varianta pompa de caldura, alcatuit dintr-o unitate interioara montata pe perete si o unitate exterioara, cu urmatoarele caracteristici tehnice: Qracire=5 kW; Qincalzire=6,0 kW (18000 BTU/h); P=1,8 kW; 220V/1ph/50Hz; D=720mc/h, nivel de zgomot 35dBA, condens 20x2mm, telecomanda cu infrarosu, freon ecologic	buc	7

2. Dotari aferente functiunii de gradinita

a. Sali de clasa

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	**1**	**2**	**3**
1	Scaune	buc	50.00
2	Mese	buc	20.00
3	Birouri-cadre didactice	buc	2.00
4	Corpuri mobilier-pt material didactic	buc	4.00
5	Corpuri mobilier-pt colturi	buc	8.00

6	Scaune vizitatori	buc	10.00
7	Table magnetice portabile	buc	2.00
8	Covoare	buc	8.00
9	Aspiratoare	buc	2.00
10	Calculatoare	buc	2.00
11	Imprimante	buc	2.00
12	Plasme	buc	2.00
12	Videoproiector	buc	2.00
14	Retroproiector	buc	2.00
15	Aparate aer conditionat	buc	2.00
16	Carti	buc	1.00
17	Planse	buc	1.00
18	Seturi magnetice	buc	1.00

b. Holuri

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	**1**	**2**	**3**
1	Dulapuri vestiare	buc	10.00
2	Banci hol	buc	4.00
3	Banci gimnastica	buc	4.00
4	Scara de gimnastica	buc	2.00
5	Panouri avizier	buc	6.00

c. Sala de mese

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	**1**	**2**	**3**
1	Mese	buc	12.00
2	Scaune	buc	50.00
3	Dulap pentru vesela	buc	2.00

d. Spalatorie

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	**1**	**2**	**3**
1	Dulap depozit lenjerie	Buc	2.00
2	Masina de spalat	Buc	1.00

3	Dulap depozitat materiale	Buc	1.00

e. Curatatorie

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Fier de calcat	Buc	1.00
2	Masa de calcat	Buc	1.00
3	Dulap depozitat lenjerie	Buc	2.00

f. Vestiar personal

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Dulap vestiar	buc	1.00

g. Cancelarie

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Birou	Buc	1.00
2	Scaun	Buc	1.00
3	Calculator	Buc	1.00
4	Imprimanta	Buc	1.00
5	Dulp	Buc	2.00

h. Cabinet medical

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Birou	Buc	1.00
2	Dulap medicamente	Buc	1.00
3	Trusa medicala	Buc	1.00
4	Cantar	Buc	1.00
5	Patut	Buc	1.00
6	Scaun	Buc	1.00
7	Chiuveta	Buc	1.00

i. Bucatarie

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Corpuri de mobilier suspendate	Buc	2.00
2	Blat bucatarie	Buc	1.00
3	Frigider	Buc	1.00
5	Hota	Buc	1.00
6	Aragaz	Buc	1.00

j. Loc de joaca

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Echipament de joaca “Anton”	Buc	1.00
2	Hinta cu leagan cuib	Buc	2.00
3	Perete catarare	Buc	1.00
4	Catelus	Buc	4.00
5	Balansoar din lemn "Butoias"	Buc	2.00
6	Groapa de nisip din barne lemn dreptunghiulare cu protectii de plastic la colturi	Buc	1.00

k. Corp gradinita

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Patuturi	Buc	40.00
2	Paturi	Buc	40.00
3	Saltele	Buc	40.00
4	Lenjerii	Buc	80.00
6	Masina spalat vase	Buc	1.00
7	Congelatoare	Buc	2.00
8	Frigidere	Buc	2.00
9	Cuptor cu miocrounde	Buc	1.00
9	Robot bucatarie	Buc	1.00
10	Masina de tocat carne	Buc	2.00

3.4 Costurile estimative ale investiției :

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;

Conform devizului general anexat (Anexa I la prezenta documentaţie), costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiţii sunt de **3.306.650,43 lei, inclusiv TVA**.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

Ca urmare a realizării investiției, începând cu anul 3 de analiză, după finalizarea lucrărilor, cheltuielile pentru energia electrică se vor reduce cu 73% și de asemenea se reduc și costurile de reparații anuale ca urmare a lucrărilor efectuate.

An	Cheltuieli utilităţi - energie electrică	Cheltuieli utilităţi - apă	Cheltuieli utilităţi - energie termica	Cheltuieli de personal	Cheltuieli diverse	Cheltuieli de mentenanță
2022	12396,81	5770,87	57870,96	1898969,93	96216,27	79440,19
2023	12768,71	5943,99	59607,09	1999615,33	99102,76	81823,40
2024	13151,77	6122,31	61395,30	2105594,94	102075,84	84278,10
2025	13546,33	6305,98	63237,16	2217191,48	105138,12	86806,44
2026	13952,72	6495,16	65134,28	2334702,62	108292,26	89410,64
2027	14371,30	6690,02	67088,31	2458441,86	111541,03	92092,96
2028	14802,44	6890,72	69100,95	2588739,28	114887,26	94855,74
2029	15246,51	7097,44	71173,98	2725942,46	118333,88	97701,42
2030	15703,90	7310,36	73309,20	2870417,41	121883,89	100632,46
2031	16175,02	7529,67	75508,48	3022549,54	125540,41	103651,43
2032	16660,27	7755,56	77773,73	3182744,66	129306,62	106760,98

3.5 Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- studiu topografic;

A fost realizat un studiu topografic, este anexat prezentei documentaţii.

- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;

Nu este cazul.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

Nu este cazul.

- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

Nu este cazul.

3.6 Grafice orientative de realizare a investiţiei

Anexele I şi II la prezenta documentaţie.

3.7 Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a. categoria şi clasa de importanţă;

Construcția se încadrează la CATEGORIA «C » DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997) și la CLASA «II» DE IMPORTANȚĂ (conform Codului de proiectare seismică P100/1-2006). Gradul II de rezistență la foc, cf. NP 118/99-RISC MIC DE INCENDIU.

b. cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c. an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie;

Lucrari de construcție au fost incepute in anul 2009.

d. suprafaţa construită;

Sc EXISTENT gradiniță = 252,62 mp

e. suprafaţa construită desfăşurată;

Scd EXISTENT gradiniță = 505,24 mp

f. valoarea de inventar a construcţiei;

Nu este cazul.

g. alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

Nu este cazul.

3.8 Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precumşi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

În conformitate cu expertiza tehnică de rezistență realizată, din punct de vedere structural construcția este într-o stare precara la demisol, unde vor fi necesare lucrari locale de refacere a zidariei si reparatii locale la elementele de beton armat, iar la parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce duce la inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor. Odata cu aceasta refacere a elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare.

Dupa refacerea elementelor verticale de la parter se va realiza planseul de beton armat de peste parter si sarpanta de lemn in patru ape pentru sistemul de invelitoare.

3.9 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Sistemul constructiv, materiale, finisaje

În conformitate cu expertiza tehnică de rezistență realizată, din punct de vedere structural construcția este într-o stare precară la demisol, unde vor fi necesare lucrari locale de refacere a zidariei si reparatii locale la elementele de beton armat, iar la parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce duce la inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor. Odata cu aceasta refacere a elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare. Dupa refacerea elementelor verticale de la parter se va realiza planseul de beton armat de peste parter si sarpanta de lemn in patru ape pentru sistemul de invelitoare.

Grădinița are o structură portantă reprezentată de pereți de zidărie portantă din cărămidă eficienta (cu goluri) de tip GVP cu grosimea între 25cm, în combinație cu cadre (stâlpi și grinzi) din beton armat, plăci din beton armat de 15 cm grosime, peste demisol si 15cm peste parter. Construcția este prevăzută cu o casa de scară, cu scări având rampele și treptele din beton armat. Fundațiile sunt continue, din beton armat. Construcția va fi acoperită cu tabla imitatie tigla montata pe sarpanta de lemn.

Nu sunt aplicate finisaje interioare si/sau exterioare.

Nu sunt montate elemente de tamplarie.

Descrierea funcțională

Din punct de vedere funcțional, construcția prezintă planuri diferite pe fiecare nivel. Exista doua sali de curs la parter.Cele doua clase de la parter sunt dispuse în extremitățile estice, respectiv vestice ale construcției, pentru a beneficia la maximum de lumina naturală (în acest

sens au pereții puternic vitrați). Fiecare grup de două clase are la dispoziție un grup sanitar adaptat pentru copii de vârstă preșcolară, și un hol în care se realizează și servirea mesei la demisol.

La demisol se regaseste sala de mese precum si spații de servicii, sunt amplasate bucătăria, circulațiile necesare, spălătoria, birouri, oficiul etc. Fiecare zonă de două clase au la dispoziție accese și circulații verticale separate (scări în două rampe, închise în case de scări).

Există mai multe accese în clădire, pe laturile nord, sud și vest, în general prevăzute cu trepte și podeste exterioare și acoperite, construcția fiind amplasată cu cca 230 cm mai sus față de trotuarul perimetral (datorita demisolului).

În urma implementării proiectului se va realiza o refuncționalizare minimală a proiectului, în sensul reorganizării locale a spațiilor interioare, în vederea asigurării respectării tuturor normelor în vigoare în ceea ce privește apărarea împotriva incendiilor, precum și pentru amplasarea eventualelor spații tehnice noi necesare.

Pe teren există o clădire anexă cu suprafața construită la sol de cca 6 mp, cu funcțiunea de anexa.

Utilități existențe:

În prezent, construcțiile sunt nu conectate la următoarele utilități. În realizarea proiectului se vor realiza toate bransamentele la utilitățile publice :

- Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua orășenească de joasă tensiune;
- Alimentarea cu apa rece de consum menajer se va face din rețeaua orășenească;
- Canalizarea menajeră se va face în rețeaua orășenească;
- Agentul termic de încălzire și apa caldă menajeră – vor fi preparate la nivel local, utilizând o centrală termică pe gaz, amplasată într-un spațiu tehnic special amenajat si corpuri statice din oțel.

SECURITATEA LA INCENDIU- SITUAȚIA EXISTENTĂ

Se precizează următoarele:

- **numărul de compartimente de incendiu**: 1.

Evaluarea comportamentului la incendiu se va face în conformitate cu cap. 2, din Normativul P118/99.

Toate elementele vor fi detaliate la faza DTAC /PT – aviz de securitate la incendiu, și vor fi reanalizate de arhitectul șef de proiect.

- **gradul de rezistență la foc**: II pentru fiecare clădire, în conformitate cu NP 118/99, 2.1.9, 2.1.12;
- **categoria de pericol de incendiu / risc de incendiu**: risc mic de incendiu pentru grădiniță (cu excepția centralei termice unde avem risc mijlociu de incendiu), risc mare de incendiu pentru magazia existentă ;

Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin respectarea distanțelor de protecție sau prin existența unor pereti opaci din zidărie cu rol de pereți antifoc (peretele de pe latura nordică a construcției).

Căile de circulație existente pentru funcționarea normală a clădirii asigură in general și cerințele prevăzute de reglementări pentru evacuarea în caz de incendiu. Se asigură evacuarea persoanelor din școală prin intermediul scării închise, cu ieșirea direct în exterior, precum și prin intermediul zonelor de acces uzuale. Se asigură evacuarea unui număr de fluxuri de evacuare superior celor necesare, în timp ce distanțele de evacuare se încadrează în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Toate elementele vor fi detaliate la faza DTAC /PT – aviz de securitate la incendiu, și vor fi reanalizate de arhitectul șef de proiect.

IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU - SITUAȚIA EXISTENTĂ

Se vor respecta Ordinul ministrului sănătății nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472, privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646, privind iluminarea naturală și artificială.

PROTECȚIA MEDIULUI – se vor respecta prevederile din OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, "Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015, aprobat prin ORDIN MDRAP nr. 825 din 7 octombrie 2015:

- respectarea distanțelor minime față de construcțiile învecinate: se respectă retragerile prevăzute în planuri, în conformitate cu prevederile C.U.
- orientarea construcției față de punctele cardinale, modul de asigurare a însoririi spațiilor interioare: se asigură iluminarea naturală a tuturor spațiilor interioare în care învață copiii sau în care lucrează permanent personalul.

Dotarea cu grupuri sanitare, vestiare, este conform planurilor anexate, fiind prevăzute cu instalație de alimentare cu apă caldă și rece, precum și canalizare.

ECONOMIE DE ENERGIE ŞI IZOLARE TERMICĂ - SITUAŢIA EXISTENTĂ

Măsurile de protecție termică existente la construcție, în conformitate cu auditul energetic realizat:

- pereți exteriori/interiori – la rosu.
- învelitoare - nu este executată;

Aceste masuri de termoizolare nu sunt suficiente si vor fi suplimentate in conformitate cu proiectul anexat.

SIGURANŢA ÎN EXPLOARARE - SITUAŢIA EXISTENTĂ

Se respectă prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapeților și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor, nefiind realizate in prezent masuri speciale pentru accesul persoanelor cu dizabilitati.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI - SITUAȚIA EXISTENTĂ

Conform Normativului C 125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Având în vedere că activitatea desfășurată nu are ca rezultat producerea de zgomote puternice, nu se pun probleme deosebite în ceea ce privește protecția la zgomot.

3.10 Actul doveditor al forţei majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a. clasa de risc seismic;

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure și caracteristicile amplasamentului, asupra construcției existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea existentă în clasa Rs II de risc seismic.

b. prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;

În urma analizei vizuale, a verificării structurii de rezistență prin calcul, condițiile geotehnice și cerințele impuse prin tema de proiectare, rezultă necesitatea unor măsuri, ce au ca scop următoarele cerințe:

- Asigurarea unui grad de rezistență și stabilitate în conformitate cu categoria și clasa de importanță în acord cu normele actuale;
- Repararea defectelor și degradărilor existente;
- Aplicarea unor măsuri ce vor reduce la minimum apariția altor degradări.

Varianta minimală

- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol;
- Reparatii locale la elementele de beton armat;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu,

acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor;

- Odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare ;
- Realizare planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare.
- Termoizolarea pereţilor exteriori existenţi la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica , de 10 cm grosime, montate pe faţa exterioară a pereţilor, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm. Peretii interiori ai demisolului se termoizoleaza cu polistiren extrudat de 5 cm care va fi protejat cu o tencuială subțirea armată ;
- Realizarea tâmplăriei exterioare performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare;
- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime;
- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 Dn40 ;
- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături și accesorii necesare la punctele de consum în conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare ;
- Realizarea instalației de încălzire : prin montarea a doua centrale murala in condensatie 35 kW fiecare, de o inalta performanta, realizarea distributiei de agent termic cu tevi de

cupru izolate corespunzator si montarea de corpuri statice tip panou de otel, cu doua randuri si inaltime de 600mm ;

- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED . Se estimeaza o reducere a consumului electric pentru iluminat cu cca 60%.

Varianta maximală

- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;
- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor ;
- Odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare ;
- Realizare planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare ;
- Termoizolarea pereţilor exteriori la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica, de 10 cm grosime, montate pe faţa exterioară a pereţilor, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit sau similar);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm. Peretii interiori ai demisolului se termoizoleaza cu polistiren extrudat de 5 cm care va fi protejat cu o tencuială subțirea armată;
- Realizarea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare;

- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime.
- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 ;
- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături și accesorii necesare la punctele de consum în conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare ;
- Realizarea sistemului de incalzire compus din : doua centrale in condensatie, montate in cascada, putere calorica 35kW fiecare si o distribuție cu agentului termic cu tevi de cupru si radiatoare tip panou din otel doua randuri, h=600mm;
- Utilizarea unui sistem solar de prepararea apei calde de consum prin folosirea a 8 buc panouri solare 2,5mp si a unui boiler solar bivalent de capacitate 1500 L;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED;

c. soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate;

Soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic:

Varianta minimală

- În vederea realizării lucrărilor propuse prin tema de arhitectură, odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului pentru asigurarea unei functionari corespunzatoare in acord cu functiunea proiectata si normele, normativele in vigoare ;
- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;

- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor ;
- Realiza planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare.

Toate intervențiile enuntațe mai sus, asigură păstrarea încadrării clădirii analizate în clasa de risc seismic IV cu Rsmin>1.0 sporind NIVELUL DE PERFORMANȚĂ peste cel minim, DE BAZĂ.

Varianta maximală

În varianta maximală se aplică toate măsurile propuse în varianta minimală , dar se pot propune lucrări:

- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;
- Prin aplicarea variantei maximale, se compensează deficiențele create prin expunerea elementelor structurale la factorii de mediu (ploaie, zapada, inghet-dezghet) un timp indelungat (in jur de 7 ani) si se pot face reconformari ale spatiilor pentru a raspunde cerintelor normelor in vigoare la data intocmirii prezentei documentati. Din punct de vedere structural se va sporii capacitatea de peluare a încărcărilor gravitaționale (statice) în acord cu normele în vigoare pentru construcții existente iar din punct de vedere seismic se păstrarează încadrarea clădirilor analizate în clasa de risc seismic IVcu ***Rsmin>1.00 sporind NIVELUL DE PERFORMANȚĂ peste cel mediu, SUPERIOR***.

Soluţiile tehnice şi măsuri propuse auditorul energetic

Nu este cazul.

d. recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

SECURITATEA LA INCENDIU

Se precizează următoarele:

- **numărul de compartimente de incendiu**: 1.

Evaluarea comportamentului la incendiu se va face în conformitate cu cap. 2, din Normativul P118/99.

Toate elementele vor fi detaliate la faza DTAC /PT – aviz de securitate la incendiu, și vor fi reanalizate de arhitectul șef de proiect.

- **gradul de rezistență la foc**: II pentru fiecare clădire, în conformitate cu NP 118/99, 2.1.9, 2.1.12;
- **categoria de pericol de incendiu / risc de incendiu**: risc mic de incendiu pentru grădiniță risc mijlociu de incendiu pentru anexa tehnică pentru centrala termica nou realizată, risc mare de incendiu pentru magazia existentă ;

Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin respectarea distanțelor de protecție sau prin existența unor pereti opaci din zidărie cu rol de pereți antifoc (peretele de pe latura nordică a construcției).

Căile de circulație existente pentru funcționarea normală a clădirii asigură și cerințele prevăzute de reglementări pentru evacuarea în caz de incendiu. Se asigură evacuarea persoanelor din școală prin intermediul scării închise, cu ieșirea direct în exterior, precum și prin intermediul zonelor de acces uzuale. Se asigură evacuarea unui număr de fluxuri de evacuare superior celor necesare, în timp ce distanțele de evacuare se încadrează în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Conform Normativ P118/2-2013 art 4.1. lit.h.: cladire de invatamant cu mai mult de 200 persoane sau cele cu mai mult de 3 niveluri supraterane si aria lor construita de peste de 600 mp, nu este cazul si cladirea **nu necesita a fi prevazuta cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori**.

Conform Normativ P118/2-2013 art 6.1. lit.g.: cladire de invatamant cu mai mult de 200 persoane sau cu aria construita mai mare de 600 mp sau cu mai mult de 2 niveluri supraterane, **cladirea nu necesita a fi protejata la incendiu cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori**.

Dotările PSI se vor asigura conform Norme generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor, P118/1999 și planuri arhitectură, astfel:

- stingătoare portabile cu pulbere tip P6 – 1 buc / 300 mp (min. 2 buc / nivel);
- 1 ladă cu nisip 0,5 mc – în centrala termică;
- 1 panou de incendiu tip F – în incintă.

Soluțiile vor corespunde celor șase cerințe esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/2015 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise mai sus urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci și apei calde sanitare la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I9 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențe B,D,E și F);
- asigurarea în permanență a protecției la incendiu și a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor și a bunurilor materiale, în conformitate cu criteriul de performanță C impus de legea 10/15 cu completările ulterioare și normele în vigoare.

Existența iluminatului de siguranță, tipul și sursa de alimentare cu energie electrică de rezervă: conform I7/2011 este necesară prevederea iluminatului de siguranță, urmând a fi amplasat iluminat de siguranță pentru evacuarea persoanelor, iluminat de siguranță pentru intervenție în camera centralei termice și a tabloului electric general și iluminat de intervenție contra panicii in incaperile mai mari de 60mp. În acest sens se vor prevedea corpuri de iluminat cu acumulatori.

IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU

Se vor respecta Ordinul ministrului sănătății nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact

asupra sănătății publice, STAS 6472, privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646, privind iluminarea naturală și artificială.

PROTECȚIA MEDIULUI – se vor respecta prevederile din OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, "Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015, aprobat prin ORDIN MDRAP nr. 825 din 7 octombrie 2015:

- respectarea distanțelor minime față de construcțiile învecinate: se respectă retragerile prevăzute în planuri, în conformitate cu prevederile C.U.
- orientarea construcției față de punctele cardinale, modul de asigurare a însoririi spațiilor interioare: se asigură iluminarea naturală a tuturor spațiilor interioare în care învață copiii sau în care lucrează permanent personalul.

Dotarea cu grupuri sanitare, vestiare, este conform planurilor anexate, fiind prevăzute cu instalație de alimentare cu apă caldă și rece, precum și canalizare.

Încălzirea este proiectată astfel încât să poată asigura temperatura corespunzătoare spațiilor, conform reglementărilor tehnice și cerințelor beneficiarului.

Materialele ce vor fi folosite la implementarea proiectului vor fi ecologice. Totodată, soluțiile tehnice alese pentru reabilitarea instalațiilor vor fi în principal sisteme pasive (pompe de căldură, **panouri solare pentru producerea apei calde menajere**), ce contribuie la reducerea consumului de energie și la reducerea emisiilor de carbon în atmosferă.

În zonă nu se pun probleme speciale de protecție a mediului. În vederea protecției mediului se vor prevedea următoarele: Nu se vor deversa nici un fel de ape reziduale menajere și nu se vor depozita deșeuri, în afara rețelelor și spațiilor special destinate. Evacuarea apelor uzate este asigurată prin branșamentul existent la rețeaua de canalizare orășenească.

Înscrierea în limitele admise de emisii de gaze arse, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993: funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului și se înscriu în limitele admise de emisii de gaze arse, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr.462/1993; Centralele termice utilizate vor respecta nomele în vigoare;

Modul de colectare și depozitare a deșeurilor : În interiorul și în exteriorul construcției sunt prevăzute spații pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată. Acestea urmează a fi evacuate în vederea reciclării de către companii specializate.

Alte măsuri de protecția mediului impuse de legislația în vigoare corespunzător specificului funcțional al construcției: în vederea reducerii emisiilor de gaze arse și a amprentei de carbon a clădirii au fost prevăzute pompe de căldură, **o serie de panouri solare pentru prepararea apei calde menajere**.

ECONOMIE DE ENERGIE ŞI IZOLARE TERMICĂ

Se vor respecta prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002, privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din seria de Normative tehnice C107, precum și Reglementările europene și naționale relevante incidente privitoare la eficiența energetică a clădirilor:

- Directiva 2010/31/UE a parlamentului european și a consiliului din 19 mai 2010 privind performanță energetică a clădirilor;
- Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performantă energetică a clădirilor și a elementelor acestora;
- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor și legislația subsecventă inclusiv Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinul nr. 3.152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de incălzire/climatizare-indicativ PCC 001-2013.

Măsurile de protecție termică prevăzute la construcție, în conformitate cu auditul energetic realizat:

- pereți exteriori – vată minerală bazaltică, grosime minimă 10 cm (clasa de reactie la foc A1);
- învelitoare – vată minerală bazaltică, grosime minimă 20 cm (clasa de reactie la foc A1);
- soclul va fi termoizolat cu polisitren extrudat min. 7 cm, ce coboară sub cotă trotuarului cu minimum 50 cm (clasa de reactie la foc min Bs2d0 pentru sistem, incluzand tencuielile structurate de soclu).

Materialele utilizate pentru termoizolare vor fi ecologice și rezistente la foc, având următoarele caracteristici (se vor respecta concluziile auditului energetic):

- Termoizolație vată minerală bazaltică, termoizolație soclu și plăci polistiren extrudat: lambda max = 0.040 W/mk – clasa de reactie la foc A1 pentru vata minerala, respectiv Bs2d0 pentru termosistemul pe baza de polistiren extrudat;
- Tâmplărie PVC pentacamerala cu rupere de punte termică și geam termoizolant clar+low e: R'min = 0.52 m^2K/W – clasa de reactie la foc min Cs2-d0;

SIGURANȚA ÎN EXPLOARARE

Se respectă prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapeților și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor, precum și reglementările europene și naționale relevante incidente în domeniul accesibilizării mediului construit pentru **persoanele cu dizabilități**:

- Art. 7 al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al parlamentului european și al consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului;

- Capitolul IV Accesibilitate din Legea 448 din 2006 privind protecția și **promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități**;
- Ordinul Nr. 189 din 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012-Revizuire NP 051/2000";

- Se corelează natura pardoselilor cu specificul funcțional: pentru împiedicarea alunecării accidentale în grupuri sanitare și vestiare, precum și pe zonele de acces se prevăd finisaje antiderapante (gresie antiderapantă, granit fiamat sau tablă amprentată);
- Foile de geam având parapetul sub cotă +60 cm sau cele care se pot sparge ușor, în caz de accident vor fi realizate din sticlă securizată, laminată sau vor avea aplicate folii antiefracție agrementate, pentru a evită eventualele incidente;
- Balustradele vor avea înălțimea de minim 90 cm;
- În timpul exploatării ulterioare a construcției se vor aplică măsurile de protecția muncii specifice activității ce are loc în interior;

- Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii/ echipamentelor pentru **accesul persoanelor cu dizabilități**, realizare cf. NP 051/2012, altele decât cele pentru conformarea cu normele legale:
  - realizarea de servoscari pe scarile existente - conform normelor în vigoare- pentru **persoane cu dizabilități** și adaptarea podestelor existente la acestea;
  - **la fiecare nivel al construcției va fi amplasat câte doua grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități, în fiecare aripă a construcției**;
  - scările exterioare și interioare, precum și rampele de acces vor avea prevăzute și mâini curente pentru copii, amplasate la 65 - 70 cm (pentru scările interioare vor fi atașate la balustradele existente;
  - folosirea unor culori contrastante (față de elementele adiacente) pentru toate ușile de evacuare;
  - amplasarea unor suprafețe de avertizare tactilo - vizuală pe toate circulațiile verticale și a unor benzi de atenționare 4-5 cm (și cu rol antiderapant) pe marginea fiecărei

muchii de treaptă (în vederea asigurării unui contrast vizual între treaptă și contratreaptă);

- **amplasarea a trei sisteme tip servoscară sau platformă pentru persoane cu dizabilități** adaptate dimensiunilor scărilor, realizate conform specificațiilor producătorului. Amplasarea acestui sistem se va face numai **cu respectarea avizului obținut de la ISU Vaslui și în urma realizării Scenariului de Securitate la Incendiu** în care vor fi prevăzute **condițiile de evacuare ale persoanelor cu dizabilități de la etajele superioare**.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Conform Normativului C 125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Având în vedere că activitatea desfășurată nu are ca rezultat producerea de zgomote puternice, nu se pun probleme deosebite în ceea ce privește protecția la zgomot. Selecția celor mai silențioase echipamente, cu nivele de zgomot sub limitele legal admise, este cuplată cu poziționarea lor în imobil astfel încât să reducă și mai mult impactul asupra spațiilor învecinate. Astfel se asigură un impact minim asupra vecinitatilor și respectarea tuturor prevederilor în vigoare.

MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

Se respectă Legea nr. 481 din 08.11.2004 a protecției civile modificată cu Legea nr. 212/2006, republicată în Monitorul Oficial nr. 554/2008, decizia nr. 177/1999 a Primului Ministru, H.G.R. nr. 560/2005 modificată cu H.G.R. nr. 37/2006, Ordinul M.A.I. nr. 1435 din 18 septembrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, modificat și completat cu Ordinul M.I.R.A. nr. 535 din 7 iulie 2008;

Ca urmare a regimului de inaltime al constructiei, conform prevederilor H.G.R. nr. 560/2005 modificată cu H.G.R. nr. 37/2006, nu este necesară prevederea construcției cu un adăpost de protecție civilă.

AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

Se păstrează în principiu amenajările exterioare, realizându-se strict refacerea trotuarelor perimetrale, în vederea îndepărtării apelor meteorice de clădire, precum și noile trotuare, modificarea podestelor și realizarea rampelor pentru acces.

Se amenajeaza un loc de joaca pentru copii in incinta scolii in suprafata de aproximativ 122 mp.

Se propunerea montarea unui separator de grasimi pentru apele menajere de la bucatarie si zona preparare / depozitare carne si/sau peste. Separatorul se monteaza ingropat, in exterior, are 1,5 l/s, diametru 1,0 m si la iesire se va racorda la canalizarea menajera exterioara din incinta.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Se vor respecta următoarele:

- Legea 319/2007 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Norme generale de protecția muncii/2002;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed.1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin O.M.A.I.-163/2007;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu.

Lucrari provizorii necesare organizarii incintei in vederea executarii lucrarilor:

- lucrarile se vor realiza numai in incinta aflata in proprietate, fara a se efectua in vecinatati sau pe domeniul public;

- daca terenul propus nu permite din diverse cauze amplasarea organizarii de santier, constructorul cu concursul beneficiarului poate schimba amplasamentul, cu respectarea acelorasi conditii;
- acesul in incinta se va face controlat prin intermediul unei porti provizorii cu o deschidere de minim 3,60 m;
- materialele de constructie se vor depozita in incinta proprietatii, protejate cu folii din PVC iar cele ce permit se vor depozita in containerul special;
- se va avea in vedere securizarea impotriva furtului prin masuri asumate de constructor (cabina paza, imprejmuire inalta, etc);
- pe terenul liber de constructii se va organiza santierul prin amplasarea obiectelor (constructiilor) provizorii mentionate in legenda planului anexat.

5. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico-economic(e) propus(e)

5.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Calitatea educației preșcolarilor trebuie să vizeze finalități ancorate în context european deschizând drumul către oportunitățile oferite de societatea europeană a cunoașterii. Formatorii trebuie să conștientizeze necesitatea învățământului preșcolar corespunzător, începând de la acesta se pun bazele educației viitoare, care să poată fi folosite eficient în întreaga Europa.

Plecând de la premisa că educația de calitate presupune îmbunătățirea continuă a performanțelor și având în vedere ritmul schimbărilor sociale, instituțiile de învățământ trebuie să aibă ca obiectiv dezvoltarea continuă a resursei umane.

Pentru asigurarea condițiilor optime de desfășurare a procesului de învățământ sunt necesare intervenții semnificative de reabilitare și modernizare a GRĂDINIȚEI NR.8.

Obiectul general al investiției îl constituie îmbunătățirea calității infrastructurii de educație din Municipiul HUSI, pentru asigurarea unui proces educațional la standarde europene și a creșterii participării populației școlare la procesul educațional.

Importanța obiectivului de investiții derivă din necesitatea punerii la dispoziție a resurselor materiale necesare pentru asigurarea minimului de spații adecvate desfășurării activităților educaționale, impunându-se astfel investiții pentru reabilitarea, îmbunătățirea, extinderea și echiparea infrastructurii educaționale din învățământul obligatoriu.

Scopul investiției este reprezentat de continuarea lucrarilor de constructie a GRĂDINIȚEI NR. 8 din Municipiul Husi, județul Vaslui prin realizarea de lucrări de construire, aceste lucrări vor implica modificări ale finisajelor pereților exteriori, ale învelitorilor, tâmplăriei exterioare.

Realizarea lucrărilor va avea un impact social major prin îmbunătățirea calității învățământului, și a calității vieții preșcolarilor din municipiul Husi, reducând astfel tendințele de abandon.

Cadrul de analiză are în vedere următoarele:

- constrângerile cu care se confruntă procesul de învățământ implementat – spații de învățământ limitate / insuficiente în raport cu procesul educațional care se urmărește a fi implementat sistematic în această unitate de învățământ, necesități stringente de modernizare / refunctionalizare / iginenizare a unora dintre spațiile existențe;
- starea tehnică actuală a obiectivului de investiții, care este necorespunzătoare din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, sub multiple aspecte (eficiența energetică a acestora, starea tehnică a instalațiilor existențe, respectarea caracterului arhitectural al clădirilor, accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități, etc.), cu implicații negative directe asupra confortului termic și a eficienței utilizării instalațiilor și a spațiilor existente;

Perioada de referinţă este cuprinsă între anii 2018-2020.

Scenariul de referinţă cuprinde:

- Reparații pe zonele cu infiltrații, și repararea eventualelor zone de armatură expusă și corodată;
- Repararea eventualelor crăpături și fisuri ce pot fi relevate în timpul lucrărilor de reabilitare termică cu injecții de lapte de ciment sau rășini epoxidice;
- Aplicarea de tencuieli armate locale, acolo unde grinzile din cadrul planșeului reazemă pe pereții de zidărie;

- Termoizolarea suplimentară a pereţilor exteriori existenţi la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica, de 10 cm grosime (clasa de reactie la foc A1), montate pe faţa exterioară a pereţilor, numai după curăţarea termoizolației vechi și repararea tencuielii exterioare unde este cazul, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm (clasa de reactie la foc min Bs2d0 pentru sistem, incluzand tencuielile structurate de soclu).
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare – clasa de reactie la foc min Cs2d0;
- Este obligatorie decuparea garniturilor şi montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilare corespunzătoare a tuturor încăperilor;
- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime.
- Refacerea instalației de distribuție cu agent termic a clădirii;
- Refacerea instalației interioare de incălzire prin montarea convectoarelor de joasă temperatură in cadrul sistemului de încălzire cu pompe de căldură;
- Implementarea sistemelor de încalzire regenerabile prin montarea pompei de caldura sol-apa sau apa-apa cu montarea ventiloconvectoarelor sub ferestre;
- Utilizarea panourilor solare în vederea obținerii apei calde de consum prin folosirea boilerelor bivalente;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED;
- Refacerea trotuarelor cu pante corespunzătoare;
- Înlocuirea conductelor de distributie apă de consum.

5.2 Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora

a. descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor.
- protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz;
- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;
- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare.
- Termoizolarea pereţilor exteriori existenţi la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica , de 10 cm grosime, montate pe faţa exterioară a pereţilor, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm.Peretii interiori ai demisolului se termoizoleaza cu polistiren extrudat de 5 cm care va fi protejat cu o tencuială subțirea armată;
- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

  Nu este cazul.
- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

  Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- Odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare ;
- Realiza planseul de beton armat peste parter ;

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcţiei existente;

  Nu este cazul.

b. descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

- Tâmplărie exterioara performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare;
- Montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilare corespunzătoare a tuturor încăperilor;
- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime dupa scoaterea straturilor existente de hidroizolație, si a betonului de pantă cu refacerea acestora cu materiale eficente ;
- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 ;
- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături și accesorii necesare la punctele de consum în

conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare ;

- Realizarea sistemului de incalzire compus din : doua centrale in condensatie, montate in cascada, putere calorica 35kW fiecare si o distribuție cu agentului termic cu tevi de cupru si radiatoare tip panou din otel doua randuri, h=600mm;
- Utilizarea unui sistem solar de prepararea apei calde de consum prin folosirea a 8 buc panouri solare 2,5mp si a unui boiler solar bivalent de capacitate 1500 L;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED;
- Realizarea trotuarelor cu pante corespunzătoare;

Scenariile identificate sunt următoarele:

Scenariul I

- În vederea realizării lucrărilor propuse prin tema de arhitectură, odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului pentru asigurarea unei functionari corespunzatoare in acord cu functiunea proiectata si normele, normativele in vigoare ;
- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor.
- Realiza planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare ;

- Termoizolarea suplimentară a pereţilor exteriori existenţi la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica, de 10 cm grosime, montate pe faţa exterioară a pereţilor, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm. Peretii interiori ai demisolului se vor termoizola cu polistiren extrudat de 5 cm care va fi protejat cu o tencuială subțirea armată ;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-12-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare;
- Montarea de armături de reglaj termo-hidraulic la baza coloanelor. Măsura are un rol foarte important în funcţionarea instalaţiei de încălzire pe ansamblu. Reducerea consumului de energie se face resimţită prin influenta directă în cazul variațiilor de presiune din instalatie cat şi la nivelul pompelor de circulație şi în plus are ca efect reducerea zgomotelor din instalație;
- Izolarea termica a conductelor de transport a apei calde de consum și schimbarea boilerelor cu acumulare. Soluţia are ca efect atat reducerea pierderilor de caldura de la apa calda de consum ce circula prin conducte, cat şi furnizarea ei la temperatura dorită la consumatori;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED;
- Refacerea trotuarelor cu pante corespunzătoare;
- Înlocuirea conductelor de distributie apă de consum.

Scenariul II

- În vederea realizării lucrărilor propuse prin tema de arhitectură, odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului pentru asigurarea unei functionari corespunzatoare in acord cu functiunea proiectata si normele, normativele in vigoare ;
- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;
- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor ;
- Realiza planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare.
- Termoizolarea suplimentară a pereţilor exteriori existenţi la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica , de 10 cm grosime, montate pe faţa exterioară a pereţilor, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm.
- Aplicarea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-12-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare;
- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime.
- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 ;

- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături și accesorii necesare la punctele de consum în conformitate cu prevederile Normativului I9 ;
- Montarea unui separator de grasimi pentru apele menajere rezultate in bucatarie debit 1,5 l/s, diam. 1000mm
- Realizarea sistemului de incalzire compus din : doua centrale in condensatie, montate in cascada, putere calorica 35kW fiecare si o distribuție cu agentului termic cu tevi de cupru si radiatoare tip panou din otel doua randuri, h=600mm;
- Utilizarea unui sistem solar de prepararea apei calde de consum prin folosirea a 8 buc panouri solare 2,5mp si a unui boiler solar bivalent de capacitate 1500 L;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED;
- Refacerea trotuarelor cu pante corespunzătoare;
- Înlocuirea conductelor de distributie apă de consum.

5.3 Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia:

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiţie şi amplasamentul acestora, factorii de risc antropici şi naturali inclusiv schimbarile climatice nu pot afecta investiţia.

5.4 Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

- necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;

<u>Instalaţii sanitare</u>

Instalațiile sanitare interioare aferente obiectivului proiectat cuprind:

- dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii;
- alimentarea cu apă rece și apă caldă a punctelor de consum;
- canalizarea apelor uzate menajere;
- canalizarea apelor uzate cu grasimi

Dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii necesare la punctele de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare.

Pentru proiectarea instalațiilor sanitare interioare, ca temă de proiectare s-au considerat planșele de arhitectură elaborate în baza cerințelor beneficiarului:

Debitul de calcul pentru dimensionarea conductelor de distributie a apei reci si calde, pentru cladirile administrative, social-culturale, se determina cu relatiile din tabel 4:

Tabelul 4

Debitele de calcul $\dot{V}_c$ pentru conductele de distribuţie a apei pentru clădirile administrative, social-culturale şi grupurile sanitare de la vestiarele atelierelor şi unităţilor de producţie

Nr. crt.	Destinaţia clădirilor	Relaţiile de calcul ale debitelor		Domeniul de aplicare	
		cu $\Sigma\dot{V}_s$	cu E	cu $\Sigma\dot{V}_s$	cu E
1.	Cămine pentru copii, creşe.	$\dot{V}_c=0{,}45\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}20\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 0{,}20$	$E\geq 1{,}0$
2.	Teatre, cluburi, cinematografe, gări, policlinici.	$\dot{V}_c=0{,}49\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}22\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 0{,}24$	$E\geq 1{,}2$
3.	Birouri, magazine, grupuri sanitare de pe lângă hale şi ateliere, hoteluri cu camere de baie aferente camerelor de cazare.	$\dot{V}_c=0{,}54\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}24\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 0{,}28$	$E\geq 1{,}4$
4.	Instituţii de învăţământ.	$\dot{V}_c=0{,}60\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}27\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 0{,}36$	$E\geq 1{,}8$
5.	Spitale, sanatorii, cantine, restaurante, bufete.	$\dot{V}_c=0{,}67\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}30\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 0{,}44$	$E\geq 2{,}2$
6.	Hoteluri cu grupuri sanitare comune.	$\dot{V}_c=0{,}85\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}38\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 0{,}72$	$E\geq 3{,}6$
7.	Cămine de studenţi, internate, băi publice, grupuri sanitare pentru sportivi, artişti, personal de serviciu, stadioane.	$\dot{V}_c=1{,}0\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}45\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 1{,}00$	$E\geq 5{,}0$
8.	Grupuri sanitare la vestiarele atelierelor şi unităţilor de producţie.	$\dot{V}_c=2{,}0\ (\Sigma\dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_c=0{,}90\ E^{1/2}$	$\Sigma\dot{V}_s\geq 4{,}00$	$E\geq 20$

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere ''Vs''	Cant.	Echivalentul ''E''		Panta max.
1	Lavoar	0.07	11.00	0.35	3.85	0.2
2	Spalator Dn15	0.30	4.00	1.00	4.00	0.2
3	Dus	0.20	3.00	1.00	3.00	0.3
4	Closet	0.15	12.00	0.75	9.00	0.2
	TOTAL ***Σ Vs =***		***4.37***		**19.85**	

$V_c = 0{,}6*(\Sigma V_s)^{1/2}$ [l/s] $V_c = 0{,}27 *E^{1/2}$

$\mathbf{V_c =}$ **1.20** l/s

$V_c = 0{,}6* E^{1/2}$ [l/s],
$V_c = 0{,}27\ (\Sigma V_s)^{1/2}$ [l/s], in care:
V_s = debitul specific de apa al armaturilor [l/s]
E = echivalenti de debit

Debitele specifice de apa Vs , echivalentii de debit E si presiunea de utilizare Pu ale armaturilor obiectelor sanitare sunt date prezenta documentatie.

Debitul de calcul pentru instalatiile de preparare a apei calde pentru consum menajer, in cazul prepararii apei calde cu schimbatoare de caldura fara acumulare, este egal cu debitul de calcul al conductelor de apa calda.

In cazul prepararii apei calde cu schimbatoare de caldura cu acumulare, capacitatea de acumulare se stabileste in functie de variatia consumului de apa calda si a diferentei de temperatura dintre temperatura maxima admisa pentru acm (60ºC) si temperatura minima admisa pentru utilizarea apei calde (38ºC).

Diametrele conductelor se determina in functie de:
- debitele de calcul determinate;
- vitezele recomandate pentru dimensionarea conductelor;
- presiuni disponibile.

Presiunea maxima admisa pentru o zona de presiune este de 6 bar, atat pentru apa rece cat si pentru apa calda.

La instalatiile la care presiunea disponibila este data sau impusa de conditiile de functionare ale celorlalte instalatii, diametrele se aleg astfel incat presiunea disponibila sa fie

consumata integral pentru ridicarea apei, invingerea pierderilor de sarcina in intreaga instalatie si asigurarea presiunii de utilizare la punctele de consum, fara a depasi vitezele maxime admise.

Vitezele maxime admise in retelele de alimentare cu apa, sunt:

- pentru spitale si Sali de spectacole: 1,5 m/s;
- pentru cladiri de locuit si social culturale: 2,0 m/s;
- pentru hidrantii de incendiu: 3,0 m/s;
- pentru cladiri de productie, instalatii de apa tehnologice si instalatii de apa potabila in industrii: 3,0m/s

$$d_0 = \sqrt{\frac{4 \cdot q_a}{\pi \cdot v_a}}$$ diametrul conductei se determina functie de debitul de apa si viteza

v_a = 0,9 m/s

q_a = 1,2 l/s = 0,0012 m^3/s d_0 = 0,0412 m = 41 mm (1 1/4'')

Alimentarea cu apa rece a cladirii se realizeaza de la reteaua publica printr-un bransament contorizat Dn 1 1/4'' cu o conducta de alimentare din teava PEHD pentru transport apa potabila, SDR17, DN40, PN 6 bar .

Obiectele sanitare și accesoriile aferente cu care sunt echipate grupurile sanitare sunt :

- lavoare din porțelan sanitar;
- vase de closet din porțelan sanitar;
- cădițe de duș din polimeracril;
- etajere din porțelan sanitar;
- oglinzi din semicristal.

Obiectele sanitare, armăturile și accesoriile aferente se vor monta pe elementele de construcție, în conformitate cu detaliile de fixare prevăzute în tehnologiile de execuție.

Alimentarea cu apă rece a punctelor de consum se va realiza cu o instalație interioară de distribuție proiectată din conducte din teavă de polietilenă reticulată, imbinată prin presare, la rece, cu fitinguri aferente acestui tip de material.

Alimentarea cu apă rece de consum se realizeaza prin coloane de distributie, ce urca din demisol in parter, montate în ghenă. Conductele de racord la fiecare obiect sanitar se vor poza îngropat în zidărie sau în sapa.

Pentru alimentarea cu apă caldă a punctelor de consum s-a proiectat o instalație de distribuție realizată din conducte din teavă de polietilenă reticulată pentru apa calda, alimentată de la boilerul solar cu acumulare, amplasat in camera tehnica din demisol și un grup de 8 bucăți panouri solare, montate pe acoperis.

Instalatia solara se utilizeaza doar pentru prepararea apei calde menajere. O instalatie solara se compune din: suprafata de colectare totala 20,2 mp (cele 8 buc panouri solare) – colectoare cu tuburi vidate/plane; un grup hidraulic: o pompa de circulatie boiler-panouri, o supapa de siguranta 6 bar, vas expansiune, clapet antiretur, termometru tur 0-1300 , manometru 0-10bar, debitmetru si un boiler solar 1500 l.

Asigurarea instalatiei se va face cu vas de expansiune inchis. Vehicularea apei calde in instalatia interioara si spre boiler se va face cu pompa de circulatie.

Boilerul solar este echipat cu serpentina din otel si in completare cu o rezistenta electrica 3-4 kW (o optiune cu care este echipat boilerului), autonoma si cu termostat de reglaj integrat.

Pentru un randament solar optim se tine seama de orientarea panourilor si de unghiul de sprijin.

Colectorii (panourile), grupul hidraulic si boilerul solar sunt legate intre ele prin conducte din cupru respectiv teava laminata din otel special. Colectorii se leaga dupa principiul Tichelmann. Instalarea conductelor trebuie astfel realizata incat fiecare colector sa fie alimentat cu acelasi debit.

Pentru a realiza aerisirea instalatiei solare se monteaza un dispozitiv automat de aerisire (din metal) in punctul cel mai inalt; conductele trebuie amplasate cu panta spre dispozitivul de aerisire.

Conductele in zona exterioara se izoleaza cu materiale rezistente la UV si la temperaturi inalte (150^0C); iar conductele din zona interioara se izoleaza cu materiale rezistente la temperaturi inalte.

Instalatia colectoare se termina sub acoperis cu o conducta. Legatura la panou se realizeaza cu furtune solare de ¾”.

Instalația de alimentare cu apă caldă de consum va avea traseul comun cu instalația de distribuție a apei reci, in montaj aparent/mascat, cu respectarea prevederilor din Normativul I9.

Apele uzate menajere vor fi colectate de o instalație interioară de canalizare prevăzută din tuburi și piese de legătură din polipropilenă ignifugă, care se va racorda in exterior la rețeaua publica de canalizare, existenta.

Debitul de calcul pentru conducte de canalizare a apelor uzate menajere care asigura evacuarea la mai mult de un obiect sanitar sau punct de consum, se calculeaza cu relatia generala:

$V_c = V_{cs} + V_{s.max}$ [l/s], in care:

V_{cs} = debitul de calcul pentru apa de scurgere in reteaua de canalizare, cf. datelor din ANEXA 4;

$V_{s.max}$ = debitul specific cu valoarea cea mai mare, care se scurge in reteaua de canalizare [l/s]

Debitul de calcul V_{cs} pentru apa de scurgere in reteaua de canalizarede la cladirile administrative si social-culturale, se determina cu relatiile din tabel 8:

Debitele de calcul $\dot{V}_{cs}$ pentru clădirile administrative şi social-culturale

Nr. crt.	Destinaţia clădirii	Relatiile de calcul ale debitelor		Domeniul de aplicare a relaţiei de calcul	
		cu $\sum \dot{V}_s$	cu E	cu $\sum \dot{V}_s$	cu E
1.	Camine pentru copii, creşe	$\dot{V}_{cs}=0{,}31\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0{,}18\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0{,}10$	$E \geq 0{,}3$
2.	Teatre cinematografe, cluburi, gări, policlinici	$\dot{V}_{cs}=0{,}38\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0{,}22\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0{,}13$	$E \geq 0{,}4$
3.	Clădiri pentru birouri, magazine, grupuri sanitare pe lângă unităţi de producţie şi ateliere	$\dot{V}_{cs}=0{,}40\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0{,}23\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0{,}13$	$E \geq 0{,}4$
4.	Scoli, instituţii de invăţământ	$\dot{V}_{cs}=0{,}49\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0{,}28\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0{,}23$	$E \geq 0{,}7$
5.	Spitale, sanatorii, cantine, restaurante, bufete	$\dot{V}_{cs}=0{,}54\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0{,}31\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0{,}30$	$E \geq 0{,}9$
6.	Hoteluri cu grupuri sanitare comune	$\dot{V}_{cs}=0{,}66\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0{,}38\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0{,}43$	$E \geq 1{,}3$
7.	Cămine, băi, publice, grupuri sanitare pentu sportivi, artişti, personal de serviciu, stadioane şi cazărmi	$\dot{V}_{cs}=0{,}80\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=0{,}46\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 0{,}63$	$E \geq 1{,}9$
8.	Grupuri sanitare la vestiarele unităţilor de producţie, ateliere	$\dot{V}_{cs}=1{,}74\ (\Sigma \dot{V}_s)^{1/2}$	$\dot{V}_{cs}=1{,}0\ E^{1/2}$	$\sum \dot{V}_s \geq 3{,}00$	$E \geq 9{,}0$

Pentru toate categoriile de cladiri administrative si social-culturale, la valori ale lui V_s sau ale lui E mai mici decat cele indicate in domeniul de aplicare al relatiei de calcul din tabel, se aplica relatia:

$$V_{cs} = \Sigma\ V_s \quad [l/s], \quad sau\ V_{cs} = \Sigma\ E \quad [l/s],$$

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Diam. nominal al cond. de legatura Dn	Panta	
							max.	min.
1	Lavoar	0.17	11.00	0.50	5.50	30	0.035	0.025
2	Spalator	0.50	4.00	1.00	4.00	50	0.035	0.025
3	Dus	0.33	3.00	1.00	3.00	50	0.035	0.025
4	Closet	2.00	12.00	6.00	72.00	100	0.02	0.012
	TOTAL Σ Vs =		***28.86***		**84.50**			

$$V_c = 0{,}49\,(\Sigma V_s)^{1/2}\ [l/s] \qquad V_c = 0{,}28 * E^{1/2}$$

$$\mathbf{V_c} = \mathbf{2.63}\ l/s$$

$V_c = V_{cs} + V_{s.max} = 2{,}63 + 6 = 8{,}63$ [l/s],

Diametrul coloanelor de canalizare se determina functie de debitul de calcul al coloanei care trebuie sa fie mai mic sau cel mult egal cu debitul maxim din tabelul 13:

Debitul maxim de curgere prin coloanele de canalizare în funcţie de diametrul conductei

Diametrul nominal, Dn [mm]	50	70	100	125	150	200
Debitul maxim, [l/s]	1,12	2,5	4,55	6,5	9,75	14,5

Canalizarea exterioara este tip PVC-KG Dn 160-200mm.

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate ingropat in sapa.
Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu garda hidraulica de 60 mm, sau in cazul in care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o bucla astfel incat garda hidraulica sa fie de 60 mm.
Este interzisa racordarea oricarui obiect sanitar la canalizare fara un sifon intermediar cu garda hidraulica. Racordurile obiectelor sanitare se fac ingropat in zidarie, urmand a fi mascate dupa efectuarea probei de etanseitate si de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Iesirile conductelor de canalizare din imobil spre canalizarea exterioara se executa cu conducte PVC-KG, montate ingropat in sol, sub cota de inghet.
Canalizarile de incinta executate cu tuburi Dn110-200mm din PVC-KG imbinate cu mufe si simeringuri de etansare din cauciuc, vor avea vizitari in zonele cu schimbare de directie si camine

de bransament din beton/ monobloc in pozitiile unde se racordeaza la reteaua de canalizare din exterior.

Apele uzate de la bucatarie si preparare alimente sunt preluate cu sifoane si racordate la o retea separata ce duce la un separator de grasimi montat ingropat in exterior, debit 1,5 l/s, diametru 1000mm. Separator se racordeaza la canalizarea menajera exterioara din incinta, de PVC-KG200mm.

Apele pluviale vor fi preluate prin receptoare de terasa si un sistem de jgheaburi si burlane.

Protecția calității apelor

Apele uzate aferente școlii provin de la consumatorii de apă pentru scopuri menajere și apele meteorice.

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt evacuate direct la canalizarea menajeră din incintă și apoi în rețeaua stradală.

SECURITATE LA INCENDIU

Se vor respecta prevederile din Legea 307/2006, Ordinul MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de aparare impotriva incendiilor; din Normativul P-118/1999 privind siguranta la foc a constructiilor, P118-2/2013, P118-3/2015 si din celelalte reglementari tehnice de specialitate.

Se precizează următoarele:

- numărul de compartimente de incendiu: 1, corespunzând clădirii de pe parcelă.
- gradul de rezistență la foc: II, în conformitate cu P 118/99, 2.1.9, 2.1.12;
- categoria de pericol de incendiu / risc de incendiu: risc mic de incendiu in general.

Conform Normativ P118/2-2013 **art 4.1. lit.h**.: cladire pentru cultura cu mai mult de 200 persoane sau cele cu mai mult de 3 niveluri supraterane si aria lor construita de peste de 600 mp, nu este cazul si cladirea **nu necesita a fi prevazuta cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori.**

Conform Normativ P118/2-2013 art 6.1. lit.g.: cladire pentru cultura pentru mai mult de 100 persoane sau cu aria construita mai mare de 600 mp sau cu mai mult de 2 niveluri supraterane, cladirea **nu necesita a fi protejata la incendiu cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori.**

Dotările PSI se vor asigura conform Norme generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor, P118/1999 și planuri arhitectură, astfel:

- stingătoare portabile cu pulbere tip P6 – 1 buc / 300 mp (min. 2 buc / nivel);

- 1 ladă cu nisip 0,5 mc – în centrala termică;
- 1 panou de incendiu tip F – în incintă.

Soluțiile vor corespunde celor șase cerințe esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/2015 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise mai sus urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci și apei calde sanitare la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I9 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențe B,D,E și F);
- asigurarea în permanență a protecției la incendiu și a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor și a bunurilor materiale, în conformitate cu criteriul de performanță C impus de legea 10/1995 cu completările ulterioare și normele în vigoare.

INSTALAȚII TERMICE

Instalația de încălzire pentru Gradinita

Criteriul de alegere al sistemului de încălzire a clădirii amenajate s-a stabilit în funcție de tema de proiectare, destinația obiectivului, sursa de agent termic de incălzire și cerințele care trebuie îndeplinite. S-a adoptat soluția de încălzire cu o cascada de doua centrale murale in condensatie si corpuri de incalzire tip panou de otel. Se vor monta 2buc centrale termice murale in condensare, avand o capacitate calorica de 35 kW fiecare. Se vor instala corpurile de incalzire – radiatoarele otel cu eficienta ridicata.

Centralele se vor monta in Camera tehnica impreuna cu boilerul – pufferul solar de 1500 L si sistemul de alimentare si automatizare panouri solare.

Se va realiza o distributie in sapa de la cate doua distribuitoare pe nivel (distribuito-colector cu 8 cai) cu conducte de transport din țeavă de cupru preizolata pentru instalații. Conductele instalațiilor termotehnice interioare se vor monta cu pante, asigurându-se dezaerisirea și golirea instalației.

Conductele se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistență, pereți sau stâlpi astfel încât să se asigure funcționalitatea instalației și un aspect estetic al lucrărilor executate.

Distanța minimă între conductele paralele neizolate sau între acestea și fețele finite ale elementelor de construcție este de 3 - 4 cm. Distanțele între suporturile conductelor în funcție de diametru vor respectă prevederile Normativului I13 tab 14.1. și tab. 14.2

Radiatoarele achizitionate vor fi omologate si cu agrement tehnic, cu specificarea pe fisa tehnica a puterilor termice in functie de lungimea acestora sau de numarul de elementi. Alegerea acestora se va face in functie de puterea termica inscrisa pe plansele de instalatii termice in faza PT.

S-au prevazut radiatoare tip panou din otel cu inaltimea de 600mm, cu :

-robinet de reglare tur, Ø 1/2" pentru reglarea temperaturi si functionarea automata functie de temperatura interioara necesara;

-robinet de reglare pe conducta de retur Ø 1/2" ;

-robinet manual de dezaerisire Ø 3/8''.

Corpurile de incalzire se monteaza la 5cm fata de peretii finisati si la minim 10cm fata de pardoseala finita. Radiatoarele din otel se fixeaza prin suportii specifici achizitionati odata cu acestia. Corpurile de incalzire se probeaza la presiune conform Normativului I13.

După execuția lucrărilor, se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/2002, cap 6.

Execuția lucrărilor de montaj se va face cu respectarea tehnologiei de execuție, în conformitate cu prevederile din Normativul I 13, de către personalul calificat - autorizat pentru execuția acestui gen de lucrări.

La execuție se vor respecta detaliile din planșele de execuție de la faza PT+DDE și normativul I 13, pentru orice schimbare de soluție, materiale, utilaje sau armături solicitându-se acordul proiectantului de specialitate și a beneficiarului.

Prezentul memoriu se va consulta împreună cu planșele desenate și se va definitiva la întocmirea proiectului tehnic și de execuție.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații interioare de încălzire asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/15 pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- rezistență și stabilitate;

- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolație termică, hidrofugă și economia de energie;
- protecție împotrivă zgomotului.

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se face din tabloul general de distribuție existent (TG).

Schema de distribuție a energiei electrice va fi de tip TN-C-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru se va realiza la tablourile secundare.

Tablourile electrice vor fi echipate cu întreruptoare automate pentru protecția la suprasarcină și scurtcircuit.

Distribuția energiei electrice

Instalația electrică de iluminat, prize și forță este realizat în sistem de distribuție radial. Din tabloul electric general de distribuție TG se alimentează tablourile secundare de pe fiecare nivel.

Instalația de iluminat și prize normale

S-a ales un sistem de iluminat adecvat, în care fluxul luminos se distribuie practic uniform și asigură un climat de confort vizual.

Instalațiile pentru iluminat în școală, vor fi realizate cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi tip led montate aparent. Toate corpurile de iluminat vor avea driver dimabil si clasa de protectie 2

Pentru spațiile de circulație și casele scărilor au fost prevăzute corpuri de iluminat cu lămpi tip led. În grupurile sanitare și vestiare au fost prevăzute corpuri de iluminat cu lămpi tip led, etanșe (IP44).

Acționarea iluminatului se va realiza astfel:

- Pe căile de circulație (holuri) se vor realiza de la întrerupătoare cap-scară/cruce montate de-a lungul coridoarelor;
- În grupurile sanitare corpurile de iluminat vor fi echipate cu senzori de prezență și temporizator;
- În restul zonelor, acționarea iluminatului se va realiza de la întrerupătoare locale montate la ușile de acces în încăperi.

De asemenea în paralel cu acționarea clasică a iluminatului, se va utiliza un sistem de telemanagent interior. Acest sistem este alcătuit din următoarele componente:

- Senzori montați pe fiecare corp de iluminat și câte o unitate de control locală montată în fiecare încăpere;
- Unitate de control amplasată pe unul din etaje (concentrator);
- Program software care va interpreta datele provenite de la fiecare corp de iluminat.

Unitatea centrală unde se va instala programul software de monitorizare sistem telemanagement se va amplasa într-un spațiu unde va fi tot timpul personal instruit.

Conexiunea electrică între senzorii corpurilor de iluminat se va realiza prin intermediul cablurilor de cupru, iar conexiunile între unitățile de control, concentrator și sistemul de monitorizare, se va realiză wireless.

Utilizând acest sistem de telemanagement pentru iluminat va avea influențe pozitive asupra gestionării iluminatului, în special pe timpul nopții, realizându-se economie de energie.

Totodată, în cazul unei avarii apărute la sistemul de iluminat (corpuri de iluminat defecte), sistemul de telemanagement o va semnala în timp real personalului instruit.

Aparatele de conectare în spațiul de birouri (întrerupătoare, comutatoare, butoane) se vor monta la înălțimea de 1.2 m de la nivelul pardoselii finite. Pe orizontală se va păstra un spațiu de 3 cm de la marginea tocului ușilor la marginea aparatului.

Tipurile de prize sunt definite în funcție de fiecare zonă în parte. Amplasarea acestora se va realiza în concordanță cu planul de mobilare al incintei.

Toate prizele sunt prevăzute cu contact de protecție și sunt protejate cu disjunctoare diferențiale, astfel încât orice defect să realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. În zonele tehnice s-au prevăzut prize cu grad de protecție sporit IP66, cu capac de protecție.

Înălțimea de montaj a prizelor în zonele de birouri va fi de 2 m, măsurat de la nivelul pardoselii finite pînă în axul prizei.

Pe circuitele obișnuite de prize este prevăzută o putere instalată de 2000 W, în conformitate cu cu prevederile normativului NP-I7.

Instalații electrice de iluminat de siguranță

Iluminatul de siguranță constă în iluminat de siguranță pentru evacuare, iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, și iluminat de siguranță contra panicii.

a) iluminat pentru continuarea lucrului –tabloului electric general, camera. Timpul de punere în funcţiune a sistemelor de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului la întreruperea iluminatului normal va fi în 0.5s-5s, iar timpul de functionare va fi până la terminarea activității cu risc, conform prevederilor tab. 7.23.1;

b) iluminat pentru intervenție în zonele de risc – în locurile unde sunt montate armături (ex: vane, robinete și dispozitive de comanda - control) ale unor instalații și utilaje care trebuie acționate în caz de avarie, conform prevederilor art. 7.23.6.1. alin.a). Timpul de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat pentru intervenție în zonele de risc, la întreruperea iluminatului normal va fi în 0.5s - 5s, iar timpul de funcționare va fi de cel puțin o oră, conform prevederilor tab. 7.23.1;

c) iluminat pentru evacuarea din clădire – toate spațiile accesibile publicului conform prevederilor art. 7.23.7.1. Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial sau amplasamentul unui echipament de siguranță, după cum urmează: lângă scări (fiecare treaptă să fie iluminată direct – sub 2 m măsurați pe

orizontală), lângă orice altă schimbare de nivel, la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență, la panourile / indicatoarele de semnalizare de securitate, la fiecare schimbare de direcție, în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetoare de semnalizare și / sau comandă în caz de incendiu, conform prevederilor art. 7.23.7.2. De-a lungul căilor de evacuare, distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15 m. Iluminat de securitate pentru evacuare va funcționa permanent cât timp există persoane în clădire. Timpul de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat pentru evacuare, la întreruperea iluminatului normal va fi în 5s, iar timpul de funcționare va fi de cel puțin trei ore pentru zona de hotel şi respectiv 2 ore pentru parcaj si 1 oră pentru restul spaţiilor, conform prevederilor tab. 7.23.1.;

d) iluminat de securitate împotriva panicii - toate spațiile accesibil, conform prevederilor art. 7.23.9. Timpul de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat împotriva panicii, la întreruperea iluminatului normal va fi în 5s, iar timpul de funcționare va fi de cel puțin o oră, conform prevederilor tab. 7.23.1.;

Instalații de protecție prin legare la pământ împotriva șocurilor electrice și trăsnetului

Priză de legare la pământ

Legarea la pământ pentru protecția împotriva tensiunilor de atingere și a descărcărilor atmosferice se face prin intermediul unei prize exterioare artificială realizată cu electrozi din oțel teavă OL-Zn Φ 60 mm x 2,5m, uniți cu platbandă OL-Zn 40 x 4 mm pozați îngropat în pământ la 0,6 m de suprafața terenului amenajat :

- centuri interioare din OL-Zn 25 x 4 mm din camerele tehnice (Centrala Termică; Gospodăria de Apă) care se leagă prin cel puțin două piese de separație la priza de pământ exterioară.

Priza naturală și cea artificială se vor interconecta pentru echipotențializare cu OL Zn-40 x 4 mm.

Protecţia prin legare la pământ va asigura racordarea elementelor metalice conductoare care nu fac parte din circuitul de lucru, la priza de pământ. Protecţia prin legare la pământ se va realiza prin centuri din platbandă de oţel zincat OL Zn 25x4 mm. Centura va face legătura între

priza de pământ existentă şi instalaţia de protecţie contra tensiunilor accidentale de atingere interioare (placa / bara de egalizare a potenţialelor). Legarea echipamentelor din interiorul clădirii se face cu conductoare de cupru Ø10, Ø16 sau Ø20. La instalaţia de legare la pământ se vor conecta: tablourile electrice, echipamentele de curenţi slabi, paturile de cabluri, armăturile cablurilor electrice de joasă tensiune şi armăturile cablurilor electrice de curenţi slabi, conductele metalice de apă, canalizare, gaze şi toate elementele metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Conectarea cu priza de pământ se face prin intermediul pieselor de conexiune montate în firide, îngropate în elementele de construcţie sau amplasate la nivelul plafonului in apropierea jgheaburilor de cabluri .

În timpul execuţiei se va urmări în permanenţă continuitatea între elementele componente ale instalaţiei de protecţie impotriva socurilor electrice şi priza de pământ. Pentru asigurarea continuităţii se impune utilizarea sudurii pentru îmbinarea tuturor elementelor metalice ce alcătuiesc instalaţia de protecţie impotriva socurilor electrice. Singurele îmbinări demontabile vor fi cele din cutiile de separaţie pentru măsurarea prizei de pământ.

Se va avea in vedere legarea la pamant a pardoselii in zonele speciale pentru evitarea incarcarilor electrostatice. Acasta legare se va realiza prin intermediul a 2 cutii de separatie la care se lega o centura perimetrala/diagonala din platbanda de cupru 10x8mm amplasata cu stratul conductor la contactul cu stratul inferior al suprafetei de calcare.

Centura interioară de legare la pământ

S-a prevăzut realizarea unei centuri interioare de legare la pământ formată din bandă OLZn 25x4mm distribuită în camerele tehnice. La această centură vor fi racordate barele de protecție PE a tablourilor electrice, carcasele metalice ale echipamentelor și elementele metalice ale altor instalații amplasate în zonele de manipulare.

Protecția împotriva trăsnetelor

Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalație de paratrăsnet amplasată pe clădirea școlii. Pe baza calculelor determinate de configuraţia geometrică a clădirilor cât şi a caracteristicilor keraunice ale zonei de amplasare a construcţiei s-a determinat necesitatea introducerii unei instalaţii de sine stătătoare de paratrăsnet având nivelul de protecţie NORMAL IV pentru imobile. Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalație de paratrăsnet amplasată pe clădirea liceului avand 2 coborari.

Pentru dispozitivul de captare se realizează patru coborâri din platbandă de cupru rotund, dispuse pe nodurile centrale. Aceste coborări se vor lega la priza de pământ prin intermediul pieselor de separaţie PS care se monteaza la cota + 0.5 m faţă de cota terenului amenajat conform detaliului de montaj.

Priza de pământ pentru instalaţia de paratrăsnet este comună cu priza de pământ pentru tensiuni accidentale de atingere şi va avea o rezistenţă mai mică de 1 Ohm.

Conductoarele de coborare se vor executa de preferinţă dintr-o bucată fără îmbinări. În cazul în care nu se poate, numărul îmbinărilor trebuie redus la minimum, iar îmbinările se realizează prin sudare, lipire, şuruburi sau buloane.

Pentru echipamentele de pe terasa/acoperis se va prevedea retea de captare suplimentara cu tije de inaltime mai mare decat cea a echipamnetelor.

Izolări de protecție

La tablourile de distribuție din spațiile tehnice vor fi prevăzute covoare de cauciuc electroizolante.

Grupa de electricieni de întreținere va avea în dotare mijloace de protecție în conformitate cu cerințele din Normele de tehnică securității muncii (indicatoare mobile de tensiune, îngrădiri mobile, plăcuțe avertizoare, ochelari, mănuși și cizme de protecție, clești și scule electroizolante). Toate acestea vor fi menținute permanent în perfectă stare și verificate în laboratoare autorizate, la termene fixate conform NTS.

Protecția împotrivă șocurilor electrice

Protecția împotrivă atingerilor directe este asigurată prin carcasarea sau izolarea elementelor sub tensiune.

Protecția împotrivă atingerilor indirecte este asigurată prin:

- legarea carcaselor metalice la conductorul de protecție (PE) și repetarea legării la pământ a carcaselor metalice din spațiile tehnice;
- deconectarea automată a circuitului în care a apărut un curent de defect prin intermediul unor disjunctoare cu protecție la suprasarcină și la curenți de scurtcircuit sau prin disjunctoare cu protecție diferențială pentru circuitele de prize din spațiile periculoase din punct de vedere al conductibilității zonei de manipulare.

Protecţia prin legare la conductorul de protecţie se va folosi ca măsură principală de protecţie pentru aparate şi echipamente care în caz de defect a izolaţiei pot căpăta potenţialul fazei defecte. Conductorul de protecţie se va executa în varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor întreruperi accidentale a reţelei de protecţie aceasta va fi inscripţionată distinct (culoare specifică a izolaţiei, verde-galben alternativ) şi va fi legată la pământ în apropierea sursei de alimentare (tablou electric general etc.).

Se va avea in vedere in mod obligatoriu conexiunea la reteaua de protectie a sasiului si cisternei autoutilitatre care asigura reincarcarea cu combustibil a rezervei de motorina din gospodarie. Pentru aceasta a fost prevazuta o piesa de separatie legata la centura de echipotentializare a cladirii.

Protecţia prin deconectare automată va asigura întreruperea automată a alimentării cu energie electrică a circuitelor aferente receptorilor cu pericol ridicat de electrocutare precum şi a tablourilor electrice în cazul apariţiei unor curenţi de defect. Protecţia se va asigura prin blocuri diferenţiale care acţionează la apariţia unei diferenţe de curent ce rezultă din compararea curentului pe diferite conductoare ale cablului de alimentare.

Pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau tranzitorii s-au prevăzut descărcătoare la nivelul tabloului electric general şi pentru protecţia împotriva supratensiunilor de origine tranzitorie la nivelul fiecărui tablou secundar.

Se vor respecta cu stricteţe condiţiile de recepţie şi de verificare a instalaţiei de legare la pământ de protecţie conform SR EN 61140-2002 Protecţia împotriva şocurilor electrice

Măsuri de securitatea muncii

Pentru executarea și exploatarea corectă a instalațiilor electrice se vor respecta instrucțiunile proprii interne pentru securitatea și sănătatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice (65/2007).

Protecția personalului împotriva electrocutărilor se va face după cum urmează:

a. pentru protecția prin atingere directă prin carcasari și izolări ;
b. pentru protecția prin atingere indirectă prin instalațiile de legare la pământ și nulul de protecție și prin disjunctoare cu declanșare rapidă la curenți de defect.

Instalația de legare la pământ a fost descrisă mai sus.

Legarea la nulul de protecție se face prin intermediul conductorului de nul special prevăzut în circuitele de alimentare și în tablourile electrice.

Prin respectarea normelor prevăzute în prescripțiile enumerate privind dimensionarea și verificarea instalațiilor electrice de exterior și interior, alegerea echipamentului electric și a schemelor de conexiuni, proiectul elimină producerea de acidente tehnice sau umane și asigură condiții de siguranță a activităților de construcții-montaj și exploatare, întreținere și reparații.

Măsuri de apărare împotriva incendiilor

- se vor realiza etanșările conductelor și cablurilor electrice la trecere prin ziduri;
- cablurile și conductele electrice se vor poza conform prescripțiilor tehnice, cu accent deosebit pe respectarea distanțelor minime între cabluri sau conducte electrice;
- circuitele receptoarelor ce pot rămâne nesupravegheate în funcțiune vor fi protejate prin dispozitive de declanșare la curenți de defect;

- aparatajul electric se va monta respectându-se distanța de protecție, pentru eliminarea riscurilor de scurt-circuit.

Din punct de vedere al Legii 10 / 1995 cu modificările și completările ulterioare și HG 925/ 1995, lucrarea va fi verificată prin grija beneficiarului pentru exigența complexă, privind:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu;
- siguranță în exploatare;
- protecție împotrivă zgomotului;
- economie de energie și izolație termică.

- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

Nu este cazul.

5.5 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

Impactul social şi cultural va fi unul major la nivelul Municipiului Husi întrucât Grădiniţa nr. 8 va fi cea mai mare unitate de învăţământ dedicată în totalitate preşcolarilor din cartierul Corni.

În ceea ce priveşte egalitatea de şanse pe toată durata proiectului, încă din etapa de proiectare, redactare şi apoi continuând cu implementarea se vor respecta prevederile legislaţiei în vigoare cu privire la egalitatea de şanse şi de tratament între femei şi bărbaţi în domeniul muncii, egalitate de şanse şi nediscriminare şi se vor lua în considerare toate politicile şi practicile prin care să nu se realizeze nicio deosebire, excludere, restricţie sau preferinţă, indiferent de: rasă, naţionalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, handicap, boală cronică necontagioasă, infectare HIV, apartenenţă la o categorie

defavorizată, precum şi orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoaşterii, folosinţei sau exercitării, în condiţii de egalitate, a drepturilor omului şi a libertăţilor fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege, în domeniul politic, economic, social şi cultural sau în orice alte domenii ale vieţii publice.

Echipa de management a proiectului se angajează să adopte acţiuni pozitive în vederea atingerii obiectivelor egalităţii de şanse, iar selecția grupului țintă se realizează doar pe criterii de funcționalitate și de distribuție organizatorică.

În plus faţă de măsurile adoptate pentru respectarea egalităţii de tratament dintre bărbaţi şi femei, se vor avea în vedere pe perioada derulării proiectului şi aspecte pentru a se asigura un tratament egal tuturor persoanelor, indiferent de:

- rasă sau origine etnică
- religie si credinţă
- dizabilităţi
- orientare sexuală
- vârstă

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de execuție nu este prevăzută creearea de noi locuri de muncă. Serviciile de proiectare și lucrările de xecuție vor fi contractate de la operatori economici cu experiență în domeniu și care dețin licența de proiectare și respectiv execuție conform prevederilor Legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor cu modificările și completările ulterioare.

În faza de operare nu este prevăzută creearea de noi locuri de muncă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

5.6 Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

Cererea de servicii este una constantă, intrucat populatia cartierului este una tanara, in acest moment prescolarii se deplaseaza in afara cartierului pentru a putea participa la procesul educational.

5.7 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Estimarea veniturilor şi costurilor investiţiei, precum şi implicaţiile acestora din punctul de vedere al fluxului de numerar.

Cheltuielile previzionate după implementarea proiectului sunt de mai multe categorii:

- cheltuieli salariale;
- cheltuieli pentru asigurarea utilităților;
- cheltuieli cu întreținerea curenta;

Cheltuielile de operare vor fi suportate de către beneficiar, iar asumarea acestora se va face prin Hotărâre de Consiliu Local.

În cadrul școlii un se vor crea noi locuri de muncă, însă vor fi păstrare cele actuale.

Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu este realizată ținând cont de elemente principale, şi anume:

Valoarea totala a investiției este de 3,306,650.43 lei (valoare inclusiv TVA), din care:

construcții-montaj (C+M): 2,182,089.40 lei (valoare inclusiv TVA);

Orizontul de timp pentru care s-a realizat previziunea este de 15 de ani;

Rata de actualizare folosită pentru calcularea VNA este de 4%.

Analiza financiară este realizată din punct de vedere al beneficiarului proiectului..

Datele economice prognozate de către Comisia Națională de Prognoză:

Indicator/an	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Inflația	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%
Creșterea prețurilor	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Creșterea salarială	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%
Indicator/an	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**
Inflația	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%
Creșterea prețurilor	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Creșterea salarială	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%	5,30%

Estimarea Costurilor

Denumire activitate	**U.M.**	**Cant.**	**Preţ unitar**		**Valoare Totala**	
			lei	**Euro**	**lei**	**Euro/an**
Costuri de operare						
Cheltuieli utilităţi - energie electrică	pe lună	12	624.21	133.74	7490.50	1604.82
Cheltuieli utilităţi - apă	pe luna	12	207.42	44.44	2489.00	533.26
Cheltuieli utilităţi - energie termica	pe lună	12	2080.00	445.63	24960.00	5347.62
Cheltuieli de personal	pe luna	12	61117.42	13094.25	733409.00	157131.01
Cheltuieli diverse	pe lună	12	3458.21	740.91	41498.50	8890.95
Cheltuieli de mentenanță	pe luna	12	4000.00	856.99	48000.00	10283.88
			71487.25		**857847.00**	**183791.54**

Evoluţia fluxului de costuri pe perioada de viaţa a investiţiei :

Evolutia prețurilor aplicând creșterea anuală de 3% și evoluția salarială aplicând creșterea anuală de 5,3%.

Evoluţia veniturilor si fluxul veniturilor:

Scenariul analizat în varianta propusă nu este unul generator de venituri. Grădinița nu va funcționa în regim de închiriere și nu vor percepe nici un fel de taxe.

Municipiul Husi - va aloca anual sumele necesare pentru operarea și mentenanța Clădirii Grădiniței nr. 8. Alocarea va începe din primul an, cu aceeși valoare pe care Municipiul o alocă în prezent, respectiv 857.847 lei și va crește anual cu rata de creștere salarială de 3%.

Sustenabilitatea financiară a proiectului (Durabilitatea financiară)

Durabilitatea financiară a proiectului a fost evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat neactualizat. La determinarea fluxului de numerar net cumulat s-au luat în considerare toate costurile şi toate sursele de finanţare.

Construirea fluxului de numerar conduc la determinarea sustenabilităţii financiare. Durabilitatea proiectului se verifică prin fluxul net de numerar cumulat care trebuie să fie mai mare decât 0 în oricare an de pe perioada duratei de viaţă a investiţiei.

Având în vedere că proiectul este negenerator de venit, au fost estimate doar venituri provenite din alocări bugetare care să acopere cheltuielile pentru întreţinerea obiectivului de investiţie. De aceea, fluxul de numerar total cumulat este 0 perioada analizată, demonstrându-se astfel că proiectul este sustenabil.

Fluxul de numerar:

Sustenabilitatea financiara	Resurse de finatare	Sume de la bugetul local pentru mentenanta si operare	Total intrari	Costuri de investitie	Costuri de mentenata (intretinerea de rutina si reparatii)	Total iesiri	Flux de numerar	Flux de numerar cumulat
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON
2019	145.795	857.847	1003.642	145.795	857.847	1003.642	0.000	0.000
2020	1470.280	883.582	2353.862	1470.280	883.582	2353.862	0.000	0.000
2021	1470.280	910.090	2380.370	1470.280	910.090	2380.370	0.000	0.000
2022	0.000	937.393	937.393	0.000	937.393	937.393	0.000	0.000
2023	0.000	965.514	965.514	0.000	965.514	965.514	0.000	0.000
2024	0.000	994.480	994.480	0.000	994.480	994.480	0.000	0.000
2025	0.000	1024.314	1024.314	0.000	1024.314	1024.314	0.000	0.000
2026	0.000	1055.044	1055.044	0.000	1055.044	1055.044	0.000	0.000
2027	0.000	1086.695	1086.695	0.000	1086.695	1086.695	0.000	0.000
2028	0.000	1119.296	1119.296	0.000	1119.296	1119.296	0.000	0.000
2029	0.000	1152.875	1152.875	0.000	1152.875	1152.875	0.000	0.000
2030	0.000	1187.461	1187.461	0.000	1187.461	1187.461	0.000	0.000
2031	0.000	1223.085	1223.085	0.000	1223.085	1223.085	0.000	0.000
2032	0.000	1259.777	1259.777	0.000	1259.777	1259.777	0.000	0.000
2033	0.000	1297.571	1297.571	0.000	1297.571	1297.571	0.000	0.000
2034	0.000	1336.498	1336.498	0.000	1336.498	1336.498	0.000	0.000

Rata de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obţinut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Aceasta urmăreşte să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obţinut din cea mai bună alternativă pentru proiect.

VAN = ∑ [(Bt - Ct) / (1 + r)^t], unde Bt = beneficiile financiare din anul t, Ct = costurile financiare din anul t, r = rata de actualizare financiară, t = numarul de ani (in intervalul perioadei de referinţă stabilite pentru proiecte din domeniul analizat).

∑ [(Bt - Ct) / (1 + RIR)^t] = 0, unde RIR = rata internă de rentabilitate, t = anul de calcul (t ia valori de la 1 la T=15 ani, unde T = perioada de referinţă)

Rata de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obţinut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Aceasta urmăreşte să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obţinut din cea mai bună alternativă pentru proiect.

VAN = ∑ [(Bt - Ct) / (1 + r)^t], unde Bt = beneficiile financiare din anul t, Ct = costurile financiare din anul t, r = rata de actualizare financiară, t = numarul de ani (in intervalul perioadei de referinţă stabilite pentru proiecte din domeniul analizat).

∑ [(Bt - Ct) / (1 + RIR)^t] = 0, unde RIR = rata internă de rentabilitate, t = anul de calcul (t ia valori de la 1 la T=15 ani, unde T = perioada de referinţă)

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2019	857.847	857.847	145.795	1003.642	-145.795	-145.795	1.000
2020	883.582	883.582	1470.280	2353.862	-1470.280	-1400.267	0.952
2021	910.090	910.090	1470.280	2380.370	-1470.280	-1333.587	0.907
2022	937.393	937.393	0.000	937.393	0.000	0.000	0.864

2023	965.514	965.514	0.000	965.514	0.000	0.000	0.823
2024	994.480	994.480	0.000	994.480	0.000	0.000	0.784
2025	1024.314	1024.314	0.000	1024.314	0.000	0.000	0.746
2026	1055.044	1055.044	0.000	1055.044	0.000	0.000	0.711
2027	1086.695	1086.695	0.000	1086.695	0.000	0.000	0.677
2028	1119.296	1119.296	0.000	1119.296	0.000	0.000	0.645
2029	1152.875	1152.875	0.000	1152.875	0.000	0.000	0.614
2030	1187.461	1187.461	0.000	1187.461	0.000	0.000	0.585
2031	1223.085	1223.085	0.000	1223.085	0.000	0.000	0.557
2032	1259.777	1259.777	0.000	1259.777	0.000	0.000	0.530
2033	1297.571	1297.571	0.000	1297.571	0.000	0.000	0.505
2034	1336.498	1336.498	0.000	1336.498	0.000	0.000	0.481

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2.880 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.

- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.

- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.

- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.

- Raportul cost/beneficii = 1.

5.8 Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiţii în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar. ACE este un instrument de selecţie a unui proiect dintre proiecte/soluţii alternative pentru atingerea aceluiaşi obiectiv (cuantificat în unităţi de masură fizice). ACE poate identifica

alternativa care, pentru un anumit nivel/o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizeaza valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizează rezultatele (outputurile).

Determinarea costurilor

Costurile investiţionale şi cheltuielile de operare au fost prezentate în cadrul analizei financiare.

Determinarea efectelor

Numărul de beneficiari unici pentru perioada de referinţă s-a raportat la numarul din prezent al beneficiarilor caminului cultural, respectiv 100 de personae/eveniment, la un minim de 4 evenimente pe luna.

Raportul cost-eficacitate

Raportul ACE este rezultatul împărţirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât şi beneficiile vor fi considerate incremental (sistem cu proiect pentru alternativele analizate minus sistem fără proiect – scenariul Business as Usual / „a face minimum” BAU)

Model de calcul al raportului ACE:

Raportul ACE = VATCost cu proiect - VATCost BAU/ Efect cu proiect – EfectBA

		2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cost/eficacitate																	
Costuri de intretinere si operare	mii RON	857.85	883.58	910.09	937.39	965.51	994.48	1,024.31	1,055.04	1,086.69	1,119.30	1,152.87	1,187.46	1,223.08	1,259.78	1,297.57	1,336.50
Costuri totale cu investitia	mii RON	145.79	1,470.28	1,470.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total cheltuieli	mii RON	1,303.14	1,372.20	1,444.93	1,521.51	1,602.15	1,687.06	1,776.48	1,870.63	1,969.78	2,074.17	2,184.11	2,299.86	2,421.76	2,550.11	2,685.26	2,827.58
Rata de actuaizare	5%																
Coeficientul de actualizare		1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481
Costuri actualizate		1,303.14	1,306.86	1,310.59	1,314.34	1,318.09	1,321.86	1,325.64	1,329.42	1,333.22	1,337.03	1,340.85	1,344.68	1,348.52	1,352.38	1,356.24	1,360.12
Costuri totale actualizate		21,302.98															
Efecte totale neactualizate - număr mediu beneficiari	40.00				34.55	32.91	31.34	29.85	28.43	27.07	25.78	24.56	23.39	22.27	21.21	20.20	19.24
Raport cost-eficacitate - număr mediu		532.5746															

5.9 Analiza de senzitivitate

Pentru realizarea analizei de senzitivitate se vor parcurge paşii următori:

- identificarea variabilelor care sunt considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului.

Acest lucru se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiţiei şi apoi calcularea valorii indicatorilor de performanţă financiară şi economică.

- calculul "valorilor de comutare" pentru variabilele critice identificate.

Pentru a stabili viabilitatea deciziilor din punct de vedere al eficienței economice în condiții de risc și incertitudine se utilizează analiza de tip "ce se întâmplă dacă...? (what if. . .?)" denumită analiză de senzitivitate.

Analiza de senzitivitate reprezintă o tehnică de studiu a modificărilor unor concluzii, rezultate în urma unor cercetări, față de variațiile posibile ale valorilor factorilor sau față de erorile diferitelor mărimi conținute în estimările făcute. Analiza de senzitivitate permite identificarea variabilelor care au cel mai mare impact asupra principalilor indicatori calculați în cadrul analizei financiare. Aceasta permite o mai bună înțelegere a riscului pe care îl comportî diferite variante de acțiune, cât și a stabilității deciziei pentru care am optat.

Se vor determina variabilele critice ale căror variații (-1%, +1%) vor determina cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR si VNP.

Selectarea variabilelor cheie ale modelului

Pentru determinarea variabilelor cheie se vor lua în considerare următorii indicatori:

- Valoarea investitiei
- Costurile de întreținere și operare

- Majorarea investiției cu 5%:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2019	857.847	857.847	300.113	1157.960	-300.113	-300.113	1.000
2020	883.582	883.582	1470.280	2353.862	-1470.280	-1400.267	0.952
2021	910.090	910.090	1470.280	2380.370	-1470.280	-1333.587	0.907
2022	937.393	937.393	0.000	937.393	0.000	0.000	0.864
2023	965.514	965.514	0.000	965.514	0.000	0.000	0.823
2024	994.480	994.480	0.000	994.480	0.000	0.000	0.784
2025	1024.314	1024.314	0.000	1024.314	0.000	0.000	0.746
2026	1055.044	1055.044	0.000	1055.044	0.000	0.000	0.711
2027	1086.695	1086.695	0.000	1086.695	0.000	0.000	0.677
2028	1119.296	1119.296	0.000	1119.296	0.000	0.000	0.645
2029	1152.875	1152.875	0.000	1152.875	0.000	0.000	0.614
2030	1187.461	1187.461	0.000	1187.461	0.000	0.000	0.585
2031	1223.085	1223.085	0.000	1223.085	0.000	0.000	0.557
2032	1259.777	1259.777	0.000	1259.777	0.000	0.000	0.530
2033	1297.571	1297.571	0.000	1297.571	0.000	0.000	0.505
2034	1336.498	1336.498	0.000	1336.498	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 3.034 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.
- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.
- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.
- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1.

➢ Diminuarea investiției cu 5%:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2019	857.847	857.847	145.795	1003.642	-145.795	-145.795	1.000
2020	883.582	883.582	883.582	1767.165	-883.582	-841.507	0.952
2021	910.090	910.090	1470.280	2380.370	-1470.280	-1333.587	0.907
2022	937.393	937.393	0.000	937.393	0.000	0.000	0.864
2023	965.514	965.514	0.000	965.514	0.000	0.000	0.823
2024	994.480	994.480	0.000	994.480	0.000	0.000	0.784
2025	1024.314	1024.314	0.000	1024.314	0.000	0.000	0.746
2026	1055.044	1055.044	0.000	1055.044	0.000	0.000	0.711
2027	1086.695	1086.695	0.000	1086.695	0.000	0.000	0.677
2028	1119.296	1119.296	0.000	1119.296	0.000	0.000	0.645
2029	1152.875	1152.875	0.000	1152.875	0.000	0.000	0.614
2030	1187.461	1187.461	0.000	1187.461	0.000	0.000	0.585
2031	1223.085	1223.085	0.000	1223.085	0.000	0.000	0.557
2032	1259.777	1259.777	0.000	1259.777	0.000	0.000	0.530
2033	1297.571	1297.571	0.000	1297.571	0.000	0.000	0.505
2034	1336.498	1336.498	0.000	1336.498	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2.321 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.
- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.
- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.
- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1.

- Majorarea costurilor de întreținere și operare cu 5%, după finalizarea lucrărilor:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2019	900.739	900.739	145.795	1046.534	-145.795	-145.795	1.000
2020	927.762	927.762	1470.280	2398.042	-1470.280	-1400.267	0.952
2021	955.594	955.594	1470.280	2425.874	-1470.280	-1333.587	0.907
2022	984.262	984.262	0.000	984.262	0.000	0.000	0.864
2023	1013.790	1013.790	0.000	1013.790	0.000	0.000	0.823
2024	1044.204	1044.204	0.000	1044.204	0.000	0.000	0.784
2025	1075.530	1075.530	0.000	1075.530	0.000	0.000	0.746
2026	1107.796	1107.796	0.000	1107.796	0.000	0.000	0.711
2027	1141.030	1141.030	0.000	1141.030	0.000	0.000	0.677
2028	1175.261	1175.261	0.000	1175.261	0.000	0.000	0.645
2029	1210.518	1210.518	0.000	1210.518	0.000	0.000	0.614
2030	1246.834	1246.834	0.000	1246.834	0.000	0.000	0.585
2031	1284.239	1284.239	0.000	1284.239	0.000	0.000	0.557
2032	1322.766	1322.766	0.000	1322.766	0.000	0.000	0.530
2033	1362.449	1362.449	0.000	1362.449	0.000	0.000	0.505
2034	1403.323	1403.323	0.000	1403.323	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2.880 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.

- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.

- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.

- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1.

➢ Diminuarea costurilor de întreținere și operare cu 5%, după finalizarea lucrărilor:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2019	814.955	814.955	145.795	960.749	-145.795	-145.795	1.000
2020	839.403	839.403	1470.280	2309.683	-1470.280	-1400.267	0.952
2021	864.585	864.585	1470.280	2334.865	-1470.280	-1333.587	0.907
2022	890.523	890.523	0.000	890.523	0.000	0.000	0.864
2023	917.239	917.239	0.000	917.239	0.000	0.000	0.823
2024	944.756	944.756	0.000	944.756	0.000	0.000	0.784
2025	973.098	973.098	0.000	973.098	0.000	0.000	0.746
2026	1002.291	1002.291	0.000	1002.291	0.000	0.000	0.711
2027	1032.360	1032.360	0.000	1032.360	0.000	0.000	0.677
2028	1063.331	1063.331	0.000	1063.331	0.000	0.000	0.645
2029	1095.231	1095.231	0.000	1095.231	0.000	0.000	0.614
2030	1128.088	1128.088	0.000	1128.088	0.000	0.000	0.585
2031	1161.930	1161.930	0.000	1161.930	0.000	0.000	0.557
2032	1196.788	1196.788	0.000	1196.788	0.000	0.000	0.530
2033	1232.692	1232.692	0.000	1232.692	0.000	0.000	0.505
2034	1269.673	1269.673	0.000	1269.673	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2.880 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.
- Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.

- Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.
- Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.
- Raportul cost/beneficii = 1.

Variațiile apărute pentru indicatorii de performanță la variația acestor factori cheie sunt foarte mici.

Se observă faptul că în cazul majorării costurilor de întreținere și operare cu 5%, indicatorii un suferă modificări și astfel în analiza ulterioară nu se vor mai lua în calcul.

- Majorarea investiției cu 10%:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2019	857.847	857.847	454.430	1312.277	-454.430	-454.430	1.000
2020	883.582	883.582	1470.280	2353.862	-1470.280	-1400.267	0.952
2021	910.090	910.090	1470.280	2380.370	-1470.280	-1333.587	0.907
2022	937.393	937.393	0.000	937.393	0.000	0.000	0.864
2023	965.514	965.514	0.000	965.514	0.000	0.000	0.823
2024	994.480	994.480	0.000	994.480	0.000	0.000	0.784
2025	1024.314	1024.314	0.000	1024.314	0.000	0.000	0.746
2026	1055.044	1055.044	0.000	1055.044	0.000	0.000	0.711
2027	1086.695	1086.695	0.000	1086.695	0.000	0.000	0.677
2028	1119.296	1119.296	0.000	1119.296	0.000	0.000	0.645
2029	1152.875	1152.875	0.000	1152.875	0.000	0.000	0.614
2030	1187.461	1187.461	0.000	1187.461	0.000	0.000	0.585
2031	1223.085	1223.085	0.000	1223.085	0.000	0.000	0.557
2032	1259.777	1259.777	0.000	1259.777	0.000	0.000	0.530
2033	1297.571	1297.571	0.000	1297.571	0.000	0.000	0.505
2034	1336.498	1336.498	0.000	1336.498	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

-Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 3.188 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este nu este profitabil.

-Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.

-Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.

-Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.

-Raportul cost/beneficii = 1.

- Diminuarea investiției cu 10%:

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Flux de numerar	Flux de numerar actualizat	Factor de actualizare
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	
2019	857.847	857.847	145.795	1003.642	-145.795	-145.795	1.000
2020	883.582	883.582	1161.645	2045.227	-1161.645	-1106.328	0.952
2021	910.090	910.090	1470.280	2380.370	-1470.280	-1333.587	0.907
2022	937.393	937.393	0.000	937.393	0.000	0.000	0.864
2023	965.514	965.514	0.000	965.514	0.000	0.000	0.823
2024	994.480	994.480	0.000	994.480	0.000	0.000	0.784
2025	1024.314	1024.314	0.000	1024.314	0.000	0.000	0.746
2026	1055.044	1055.044	0.000	1055.044	0.000	0.000	0.711
2027	1086.695	1086.695	0.000	1086.695	0.000	0.000	0.677
2028	1119.296	1119.296	0.000	1119.296	0.000	0.000	0.645
2029	1152.875	1152.875	0.000	1152.875	0.000	0.000	0.614
2030	1187.461	1187.461	0.000	1187.461	0.000	0.000	0.585
2031	1223.085	1223.085	0.000	1223.085	0.000	0.000	0.557
2032	1259.777	1259.777	0.000	1259.777	0.000	0.000	0.530
2033	1297.571	1297.571	0.000	1297.571	0.000	0.000	0.505
2034	1336.498	1336.498	0.000	1336.498	0.000	0.000	0.481

Se observă că indicatorii calculaţi în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

-Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 2.586 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate conculziona că proiectul propus este profitabil.

-Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanţare nerambursabilă.

-Întrucât veniturile sunt egale cu chetuielile, rata internă de rentabilitate financiară nu se poate calcula.

-Analiza profitabilităţii financiare a capitalului este redată în tabelul de mai sus.

-Raportul cost/beneficii = 1.

5.10 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Reacţia la risc va cuprinde măsuri şi acţiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuţie;
- prin reproiectarea judicioasă a activităţilor, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor, îndepărtarea/eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:
- iniţierea unor activităţi suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor prețuri acoperitoare riscurilor;
- condiţionarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" pârtii care poate să-l suporte și să-l gestioneze cel mai bine.
- prin identificarea pârtiilor care preiau în parte sau total responsabilitatea pentru consecinţele riscului.

Risc	Măsuri
Modificări legislative în domeniul administraţiei publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale	Documentarea distinctă în fișa postului a sarcinilor corespunzătoare poziţiei de membru în echipa de implementare a proiectului. Impact - mic.
Capacitatea insuficientă de finanţare și cofinanţare la timp a investiţiei.	Alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea și argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea în bugetul de investiţii a fiecărui consiliului local pentru anul 2017-2018. - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigurarea sustenabilității financiare. Impact - mediu.
Potenţiala instabilitate a cadrului legislativ	Prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunităţii europene. Impact -mediu.
Cadrul legislativ actual care este dispersat si insuficient definit precum si eventualele modificari legislative (ex: Legislatia privind achizitiile publice)	Acest risc poate avea un impact semnificativ datorita erorilor ce se pot realiza ca urmare a nerespectarii eventualelor modificari legislative fie datorita lipsei informatiilor necesare fie datorita eventualelor modificari realizate pe parcursul perioadei de implementare al proiectului. Acest risc poate fi controlat prin informarea/comunicarea permanenta privind evolutiile domeniilor/subdomeniilor economice si financiare de interes. Responsabilul de identificarea si implementarea de masuri preventive/corective este Managerul de proiect,in cel mai scurt timp de la aparitia

Întârzieri în achiziția de bunuri și servicii sau prestarea sau livrarea de bunuri defectuoasă	Vor fi întocmite caietele de sarcini în conformitate cu prevederile legale în domeniu cu suficient timp înainte de planificarea derularii serviciului/ livrarii bunurilor conținută în cererea de finanțare în vederea utilizării bunului sau a serviciului în speță. De asemenea caietele de sarcini sau documentațiile tehnice vor avea cuprinse în ele constrângerile și premisele ce au stat la baza elaborării proiectului și/sau a activităților acestuia. Se vor diminua riscurile de a avea contestații la atribuirea contractelor de bunuri si servicii prin evitarea cuprinderii în documentațiile de atribuire a elementelor
Potenţiale modificări ale prescripţiilor tehnice	Reproiectarea judicioasa a activităţilor, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor. Impact - mic.
Nerespectarea termenelor de implementare a activităților	Acest risc poate avea un impact semnificativ si cu efect de domino in implementarea proiectului deoarece orice decalare a calendarului de activitati poate duce la neindeplinirea indicatorilor si/sau a rezultatelor asumate prin intermediul contractului de finantare, cu impact major financiar. Riscul va fi controlat prin urmarirea permanenta a calendarului de implementare a activitatilor proiectului si implementarea de masuri preventive specifice pentru evitarea intarzierilor. Managerul de proiect va fi responsabil cu monitorizarea si controlul acestui risc si in cazul aparitiei lui va actiona prompt in scopul solutionarii lui. Impact - semnificativ

6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Scenariile propuse prezintă o analiză atât din punct de vedere tehnic, cât şi financiar privind doua soluţii posibile de continuare a lucrarilor de constructie a Grădiniţei nr. 8 din municipiul Husi.

Atât **Scenariul I** cât şi **Scenariul II** îndeplinesc cerinţele şi recomandările din Expertiza tehnică.

În ceea ce priveşte termoizolarea soluţiile propuse în cele două scenarii sunt similare, dar spre deosebire de Sceneriul I în cadrul Scenariului II se propune utilizarea unui sistem solar de preparare a apei calde.

Sceneriul I se referă la indeplinirea recomandarilor minimale din cadrul expertizei tehnice.

Scenariul II se referă la indeplinirea recomandarilor maximale din cadrul expertizei tehnice dar si utilizarea unor surse de producere a apei calde de tip sistem solar.

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul selectat este **Scenariul II**, acesta a fost selectat deoarece în urma implementării lui consumurile de energie scad, emisiile de dioxid de carbon se micşorează iar clădirea devine mai puţin dependentă de factorul uman.

6.3 Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obţinerea şi amenajarea terenului;

Conform Extrasului de Carte funciara şi documentelor de proprietate ataşate, terenul şi corpul de clădire aferent Grădiniţei nr. 8 aparţin Municipiului Husi.

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

Alimentarea cu **apa rece** a cladirii se realizeaza de la reteaua publica printr-un bransament contorizat Dn 1 1/4'' cu o conducta de alimentare din teava PEHD pentru transport apa potabila, SDR17, DN40, PN 6 bar .

Alimentarea cu apă rece a punctelor de consum se va realiza cu o instalație interioară de distribuție proiectată din conducte din teavă de polietilenă reticulată, imbinată prin presare, la rece, cu fitinguri aferente acestui tip de material.

Pentru alimentarea cu apă caldă a punctelor de consum s-a proiectat o instalație de distribuție realizată din conducte din teavă de polietilenă reticulată pentru apa calda, alimentată de la boilerul solar cu acumulare, amplasat in camera tehnica din demisol , 8 buc panouri solare, montate pe acoperis, un grup hidraulic: o pompa de circulatie boiler-panouri, o supapa de siguranta 6 bar, vas expansiune, clapet antiretur, termometru tur 0-1300 , manometru 0-10bar, debitmetru si un boiler solar 1500 l.

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate ingropat in sapa.

Iesirile conductelor de canalizare din imobil spre canalizarea exterioara se executa cu conducte PVC-KG, montate ingropat in sol, sub cota de inghet.

Canalizarile de incinta executate cu tuburi Dn110-200mm din PVC-KG imbinate cu mufe si simeringuri de etansare din cauciuc, vor avea vizitari in zonele cu schimbare de directie si camine de bransament din beton/ monobloc in pozitiile unde se racordeaza la reteaua de canalizare din exterior.

Apele uzate de la bucatarie si preparare alimente sunt preluate cu sifoane si racordate la o retea separata ce duce la un separator de grasimi montat ingropat in exterior, debit 1,5 l/s, diametru 1000mm. Separator se racordeaza la canalizarea menajera exterioara din incinta, de PVC-KG200mm.

Apele pluviale vor fi preluate prin receptoare de terasa si un sistem de jgheaburi si burlane.

Incălzirea se realizeaza cu o cascada de doua centrale murale in condensatie si corpuri de incalzire tip panou de otel. Se vor monta 2buc centrale termice murale in condensare, avand o capacitate calorica de 35 kW fiecare. Se vor instala corpurile de incalzire – radiatoarele otel cu eficienta ridicata.

Conductele de transport agent termic și expansiune se vor executa din țeavă de cupru pentru instalații sau oțel zincat. Conductele instalațiilor termotehnice interioare din camera tehnică se vor monta cu pante, asigurându-se dezaerisirea și golirea instalației.

Conductele se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistență, pereți sau stâlpi astfel încât să se asigure funcționalitatea instalației și un aspect estetic al lucrărilor executate.

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se face din tabloul general de distribuție existent (TG).

Ca sursă de energie de rezervă, clădirea va fi prevăzută cu un grup generator de intervenție nou cu capacitatea 20kVA. Grupul generator va alimenta tabloul gospodariei de apa de incendiu interior). Comutarea de pe sursă de bază pe cea de rezervă se va face prin intermediul unui AAR, montat in interiorul tabloului gospodariei de apa de incendiu interior.

Schema de distribuție a energiei electrice va fi de tip TN-C-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru se va realiza la tablourile secundare.

Tablourile electrice vor fi echipate cu întreruptoare automate pentru protecția la suprasarcină și scurtcircuit.

Instalația electrică de iluminat, prize și forță este realizat în sistem de distribuție radial. Din tabloul electric general de distribuție TG se alimentează tablourile secundare de pe fiecare nivel, tabloul CT.

Iluminatul de siguranță constă în iluminat de siguranță pentru evacuare, iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, pentru marcarea hidrantilor și iluminat de siguranță contra panicii.

Legarea la pământ pentru protecția împotriva tensiunilor de atingere și a descărcărilor atmosferice se face prin intermediul unei prize exterioare artificială realizată cu electrozi din oțel teavă OL-Zn Φ 60 mm x 2,5m, uniți cu platbandă OL-Zn 40 x 4 mm pozați îngropat în pământ la 0,6 m de suprafața terenului amenajat :

Priza naturală și cea artificială se vor interconecta pentru echipotențializare cu OL Zn-40 x 4 mm.

S-a prevăzut realizarea unei centuri interioare de legare la pământ formată din bandă OLZn 25x4mm distribuită în camerele tehnice. La această centură vor fi racordate barele de protecție PE a tablourilor electrice, carcasele metalice ale echipamentelor și elementele metalice ale altor instalații amplasate în zonele de manipulare.

Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalație de paratrăsnet amplasată pe clădirea școlii. Pe baza calculelor determinate de configuraţia geometrică a clădirilor cât şi a caracteristicilor keraunice ale zonei de amplasare a construcţiei s-a determinat necesitatea introducerii unei instalaţii de sine stătătoare de paratrăsnet având nivelul de protecţie NORMAL IV pentru imobile. Constuctia va fi protejată contra descărcărilor atmosferice de 1 instalație de paratrăsnet amplasată pe clădirea liceului avand 2 coborari.

La tablourile de distribuție din spațiile tehnice vor fi prevăzute covoare de cauciuc electroizolante.

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;

Prin realizarea proiectului, se propune continuarea lucrarilor de constructie.

Totodată, având în vedere că sunt necesare noi spații pentru amplasarea echipamentelor, precum și pentru aducerea construcției în acord cu toate normele privind securitatea la incendiu.

La nivelul pereților se vor realiza termosisteme care să asigure economia de energie cerută de standardele actuale, finisate cu tencuieli structurate. Se va realiza termoizolarea și hidroizolarea plăcii din b.a., utilizându-se sisteme agrementate în acest sens.

Se urmăresc câteva direcții principale de acțiune:

- Măsuri de intervenție care duc la scăderea emisiilor echivalent CO2 (kgCO2/m2/an) și care duc la reducerea consumului anual specific de energie primară (obținută din surse neregenerabile fosile) (Kwh/m2/an) și la reducerea consumului anual specific de energie (kwh/m2/an): termoizolarea construcțiilor;
- Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii/ echipamentelor pentru **accesul persoanelor cu dizabilități**, realizare cf. NP 051/2012, altele decât cele pentru conformarea cu normele legale:
  - realizarea unor rampe exterioare de acces în clădire - conform normelor în vigoare- pentru **persoane cu dizabilități** și adaptarea podestelor existente la acestea;

- **la fiecare nivel al construcției vor fi amplasate grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități**;
- scările exterioare și interioare, precum și rampele de acces vor avea prevăzute și mâini curente pentru copii, amplasate la 65 - 70 cm (pentru scările interioare vor fi atașate la balustradele existente;
- folosirea unor culori contrastante (față de elementele adiacente) pentru toate ușile de evacuare;
- amplasarea unor suprafețe de avertizare tactilo - vizuală pe toate circulațiile verticale și a unor benzi de atenționare 4-5 cm (și cu rol antiderapant) pe marginea fiecărei muchii de treaptă (în vederea asigurării unui contrast vizual între treaptă și contratreaptă);
- **amplasarea a 3 sisteme tip servoscară sau platformă pentru persoane cu dizabilități** adaptate dimensiunilor scărilor, realizate conform specificațiilor producătorului. Amplasarea acestui sistem se va face numai **cu respectarea avizului obținut de la ISU Vaslui și în urma realizării Scenariului de Securitate la Incendiu** în care vor fi prevăzute **condițiile de evacuare ale persoanelor cu dizabilități de la etajele superioare**.

- Implementarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător (utilizarea de materiale ecologice, sustenabile, reciclabile, care nu întreține arderea, utilizarea tehnologiilor pasive), instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei;
- Modificarea construcțiilor în vederea conformării la normativele în vigoare cu privire la protecția împotrivă incendiilor, asigurarea utilităților necesare în acest sens;

Categorii de lucrări ce urmează a fi realizate (lista este orientativă, urmând a fi definitivată la faza PT – DTAC a proiectului):

Arhitectură / Construcții :

- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;
- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;

- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor.
- Odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare ;
- Realiza planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare.
- Termoizolarea pereţilor exteriori existenţi la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica , de 10 cm grosime, montate pe faţa exterioară a pereţilor, urmând ca termoizolaţia să fie protejată cu o tencuială subţire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm.Peretii interiori ai demisolului se termoizoleaza cu polistiren extrudat de 5 cm care va fi protejat cu o tencuială subțirea armată;
- Tâmplărie exterioara performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e. Se includ şi glafurile interioare şi exterioare;
- Montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilare corespunzătoare a tuturor încăperilor;
- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime dupa scoaterea straturilor existente de hidroizolație, si a betonului de pantă cu refacerea acestora cu materiale eficente ;
- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 ;
- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături și accesorii necesare la punctele de consum în

conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare ;

- Realizarea sistemului de incalzire compus din : doua centrale in condensatie, montate in cascada, putere calorica 35kW fiecare si o distribuție cu agentului termic cu tevi de cupru si radiatoare tip panou din otel doua randuri, h=600mm;
- Utilizarea unui sistem solar de prepararea apei calde de consum prin folosirea a 8 buc panouri solare 2,5mp si a unui boiler solar bivalent de capacitate 1500 L;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED;
- Realizarea trotuarelor cu pante corespunzătoare;
- **Amplasarea unor sisteme tip servoscară sau platformă,** în conformitate normele in vigoare privind persoanele cu dizabilitati;
- Folosirea unor culori contrastante (față de elementele adiacente) pentru toate ușile de evacuare;
- Amplasarea unor suprafețe de avertizare tactilo-vizuală pe toate circulațiile vericale și a unor benzi de atenționare 4-5 cm (și cu rol antiderapant) pe marginea fiecărei muchii de treaptă (în vederea asigurării unui contrast vizual între treaptă și contratreaptă);
- Amplasarea la scările exterioare și interioare, precum și la rampele de acces a unor mâini curente pentru copii, amplasate la 65 -70 cm (pentru scările interioare vor fi atașate la balustradele existente);
- Realizarea ignifugării șarpantei existente, tratarea împoriva dăunătorilor;
- Închiderea caselor de scări de evacuare utilizând tâmplării prevăzute cu sisteme de autoîncidere ;
- Posibila închidere a unor goluri de ferestre sau usi interioare si exterioare cu grile RF90’ sau cu zidarie de caramida RF 180’ ;

Instalații :

- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 ;
- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături și accesorii necesare la punctele de consum în conformitate cu prevederile Normativului I9 ;
- Montarea unui separator de grasimi pentru apele menajere rezultate in bucatarie debit 1,5 l/s, diam. 1000mm
- Realizarea sistemului de incalzire compus din : doua centrale in condensatie, montate in cascada, putere calorica 35kW fiecare si o distribuție cu agentului termic cu tevi de cupru si radiatoare tip panou din otel doua randuri, h=600mm;
- Utilizarea unui sistem solar de prepararea apei calde de consum prin folosirea a 8 buc panouri solare 2,5mp si a unui boiler solar bivalent de capacitate 1500 L;
- Lucrările propuse a se realiza nu vor afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor, urmând a fi păstrate structurile de rezistență existente. La realizarea amenajării se va asigura îndeplinirea tuturor cerințelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- La fază de execuție se vor respecta agrementele, detaliile specifice și indicațiile producătorilor pentru toate materialele puse în operă;

d) probe tehnologice şi teste.
Nu este cazul.

6.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

a. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

- valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei cu TVA este 3.306.650,43;
- valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei fără TVA este 2.784.112,49;
- din care construcţii-montaj (C+M) fără TVA este 1.833.688,57 lei;
- din care construcţii-montaj (C+M) cu TVA este 2.182.089,40 lei.

b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Capacităţi fizice – situația propusă:

- Sc gradiniță = 252,62 mp
- Scd gradiniță = 505,24 mp
- POT existent =32,30%; CUT existent = 0.58
- Dimensiuni maxime în plan (la nivelul parterului) : cca 20,25x14,60 m
- Înălțimea la streasina: + 3.05 m (de la nivelul cotei 0.00).

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Indicatorii socio-economici, de impact, de rezultat sunt aceeasi intrucat acestia se vor reflecta in realizarea investitiei, respectiv in regenerarea durabila a cartierului Corni din Municipiul Husi.

In urma realizarii investitiei 40 de prescolari din cartierul Corni, Municipiul Husi vor putea desfasura activitati educative in intr-o cladire adaptata la standardele nationale si europene.

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

Durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii este de 36 de luni.

6.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Soluțiile moderne adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare.

S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase cerințe esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/2015 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise mai sus urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci și apei calde sanitare la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I9 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențe B,D,E și F);
- asigurarea în permanență a protecției la incendiu și a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor și a bunurilor materiale, în conformitate cu criteriul de performanță C impus de legea 10/1995 cu completările ulterioare și normele în vigoare.

La execuția lucrărilor de instalații sanitare și de protecție la incendiu se vor respecta, de asemenea următoarele:

Norme de protecția muncii:

- Norme generale de protecția muncii în vigoare;
- Legea securității și sănătății în muncă, protecția muncii;

Norme PSI:

- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor P 118/1999;
- Normativ P118/2-2013 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor;
- Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații – C 300;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor;

Norme instalații sanitare:

- Normativ I9;

- Normativ NP-003 pentru execuția și exploatarea instalațiilor cu țevi din polipropilenă;
- STAS 1478. Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și industriale;
- STAS 1795. Instalații sanitare. Canalizare interioară;
- SR 1343/1. Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate;
- SR 1846. Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare;
- NTPA-002/05-Normativ pentru condiții de calitate ale apelor deversate în rețele de canalizare.

Norme instalații termice:

Se vor respecta următoarele legi, coduri de proiectare, normative și STAS-uri :

- Legea 50 republicată și completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea construcțiilor;
- Legea 10 / 2015 privind calitatea în construcții;
- C 56-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- I 13 — Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- I 5 — Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare;
- GP 051-2000 — Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici;
- GP 060-2000 — Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire perimetrală la clădiri;
- SC 004-2000 — Soluții cadru de proiectare a instalațiilor de climatizare la clădiri publice;
- Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;
- STAS 1907-Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul;
- STAS 1797-Instalații de încălzire centrală. Dimensionarea corpurilor de încălzire;
- STAS 6472-Parametrii climatici exteriori

Prezentul proiect a fost elaborat cu respectarea următoarelor norme în vigoare privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice:

- Instrucțiuni proprii interne pentru securitatea și sănătatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice (65/2007)

- Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor NTE 001/03/00
- I7-2011. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.
- NTE007/08/00. Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- P118-3/2015. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție
- P118-1999. Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- SR HD 384.4.41 S2:2004 Instalații electrice în construcții. Partea 4: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 41: Protecția împotriva șocurilor electrice.

6.6 Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite. prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)

Ratele de co-finanţare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- rata de cofinanțare din partea Uniunii Europene este maxim 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR);
- 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului reprezintă rata de cofinanțare din bugetul de stat (BS);
- 2% din valoarea cheltuielilor eligibile reprezintă contribuția Municipiului Husi .

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Pentru prezentul obiectiv de investiţii a fost emis de către Consiliul Judetean Vaslui, Certificatul de urbanism cu nr. 275 din 02.07.2018.

7.2 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Pentru prezentul obiectiv de investiţii a fost emis de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Vaslui un extras de carte funciară care este ataşat prezentei documentaţii .

7.3 Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

Pentru prezentul obiectiv de investiţii a fost emisă de către Agenţia pentru Protecţia Mediului, Clasarea Notificării care este ataşată prezentei documentaţii.

7.4 Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Nu este cazul.

7.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

A fost realizat un Studiu Topografic pentru prezentul proiect.

7.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

Nu este cazul.

8. Implementarea investiției

8.1 Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

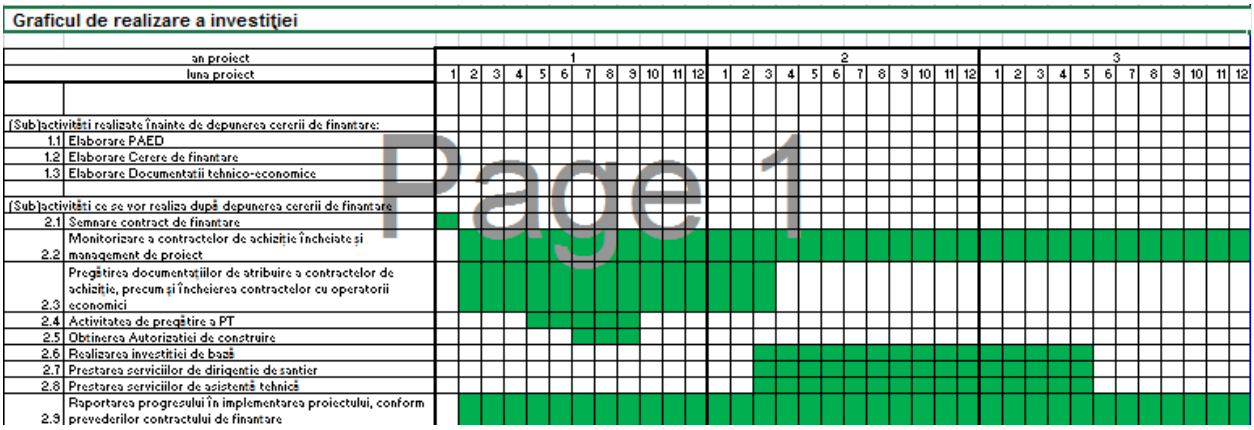
Entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei este Municipiul Husi.

- Adresa poştală: Str. 1 Decembrie, Nr. 9, Mun. Husi, Jud. Vaslui

- Numărul de telefon: nr. telefon 0235480009, adresa de e-mail: primar@primariahusi.ro, adresa paginii de internet: www.primariahusi.ro

Municipiul Husi prin personalul din cadrul aparatului executiv are experienţa şi capacitatea necesară de a implementa acest proiect.

8.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare



Page 1

Esalonarea costurilor

		buget (lei cu TVA)	AN 1	AN 2	AN 3
(Sub)activităţi realizate înainte de depunerea cererii de finanţare:					
1.1	Elaborare Cerere de finanţare	17,076.50	17,076.50		
1.2	Elaborare Documentaţii tehnico-economice	38,080.00	38,080.00		
(Sub)activităţi ce se vor realiza după depunerea cererii de finanţare					
2.1	Semnare contract de finanţare				
2.2	Monitorizare a contractelor de achiziţie încheiate şi management de proiect				
2.3	Pregătirea documentaţiilor de atribuire a contractelor de achiziţie, precum şi încheierea contractelor cu operatorii economici				
2.4	Activitatea de pregătire a PT	52,360.00	52,360.00		
2.5	Obţinerea Autorizaţiei de construire				
2.6	Realizarea investiţiei de bază, inclusiv achitarea taxelor legale	3,024,798.93		1,512,399.47	1,512,399.46
2.7	Prestarea serviciilor de dirigenţie de şantier	35,700.00		17,850.00	17,850.00
2.8	Prestarea serviciilor de asistenţă tehnică	23,800.00		11,900.00	11,900.00
2.9	Cheltuieli de informare şi publicitate	4,760.00	1,586.67	1,586.67	1,586.67
3	Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanţare	64,676.50	36,691.67	36,691.67	36,691.66
	TOTAL AN (LEI CU TVA)		145,794.84	1,580,427.81	1,580,427.79
	TOTAL GENERAL (LEI CU TVA)			3,306,650.43	

Page 1

Durata de implementare a proiectului este de 36 de luni.

8.3 Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare

Pentru o bună funcţionare a clădirii sunt necesare controale periodice. Controlul periodic al clădirii şi instalaţiilor constă în verificări interioare şi exterioare.

Controlul exterior constă în verificarea structurii şi a termoizolaţiei

Controlul interior constă în verificarea scărilor, tencuielii, instalaţiilor termice, sanitare şi a reţelei de furnizare a apei potabile, stabilindu-se totodată şi necesitatea reparaţiilor.

Plan de mentenanță

Conform Legii 10/1995 pentru asigurarea durabilității, a siguranței în exploatare, a funcționalității și a calității investiției, scopul urmăririi comportării în timp și realizării de măsuri

de menetenanță este asigurarea aptitudinii investiției pentru exploatarea pe toată durata de serviciu .

Supravegherea curentă a stării tehnice are ca obiect depistarea și semnalizarea în faza incipientă a situațiilor ce periclitează durabilitatea și siguranța in exploatare, în vederea luării din timp a măsurilor de intervenție necesare. Supravegherea curentă a stării tehnice și măsurile de intervenție și mentenanță, sunt activități ce au caracter permanent.

Nr. crt.	**Denumirea lucrărilor**	**Periodicitatea**		**Felul controlului / Activitate de întreținere**	
		vizual	special	vizual	special
1	Se va urmări modul de funcționare a boilerului, panourilor si etanșeitatea lor pentru eliminarea pierderilor de apă și a disfuncțiunilor	permanent bilunar	Anual	da	
2	Se va verifica gradul de uzură a armăturilor de serviciu si de închidere pentru eliminarea pierderilor de apă	permanent bilunar		da	
3	Se va urmări starea conductelor de apă a suporților și a izolației acestora pentru a preveni formarea condensului și coroziunea acestora	permanent bilunar		da	
4	Verificarea permanentă a conductelor de canalizare, a prinderilor coloanelor și colectoarelor in vederea depistării eventualelor scăpari pe la imbinări	permanent bilunar		da	
5	Se va urmări modul de funcționare și alimentare a pompelor de căldură, centrale	lunar	anual	da	da
6	Se va urmări modul de funcționare a echipamentelor, pompelor, vaselor, ventiloconvectoarelor și etanșeitatea lor pentru eliminarea pierderilor de agent termic	permanent trimestrial		da	
7	Se va verifica gradul de uzură a țevilor, fitinguri armături de serviciu și de închidere, filtre pentru eliminarea pierderilor de agent termic	permanent semestrial	semestrial	da	curățire

8	Se va urmări periodic modul de deschidere/închidere al armăturilor de închidere și dezaerisire	permanent semestrial		da	
9	Se va verifica starea izolației termice, conductelor montate in subsoluri, canale termice sau plafoane false	permanent semestrial		da	
10	Se va urmări modul de funcționare al ventilatoarelor, al echipamentelor de ventilare, consumurile electric, rulmenții, motoarele	lunar	Trimestrial	da	gresare
11	Se va verifica integritatea prizei de pamant astfel încât rezistența de dispersie să nu depășească valoarea indicată în proiect, pentru tipul de împământare utilizat;	Trimestrial	Special	da	
12	Se va verifica periodic continuitatea legării la pământ a părților metalice ale tablourilor electrice și a celorlalte echipamente care în mod normal de funcționare nu se află sub tensiune, dar care în mod accidental pot avea o schimbare de potențial	permanent Trimestrial		da	
13	Se vor verifica periodic aparatele electrice din tablourile electrice	Trimestrial		da	Înlocuire
14	Se vor verifica periodic elementele de scurgere: jgheaburi, burlane, etc.	permanent Trimestrial		da	Înlocuire
15	Se va verifica starea tencuielilor exterioare, urmărindu-se în mod special zonele în care poate fi afectată bariera termică din motive accidentale	permanent Trimestrial		da	Lucrări de reparații

8.4 Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale

Managementul proiectului va fi asigurat parțial din resurse proprii (printr-o echipă formată din cinci persoane) și folosind resurse externe prin subcontractarea serviciului de management de proiect. Subcontractarea parțială a serviciului de management de proiect este justificată de numărul redus de persoane cu specializare și experiență de care dispune aparatul Primăriei Husi -, coroborat cu suprapunerea implementării altor proiecte cu finanțare externă în

aceeași perioadă. De asemeni, având în vedere că în cadrul Primăriei Husi - nu există personal angajat cu funcția de Diriginte de Șantier, această activitate va fi subcontractată de asemeni.

Echipa de implementare internă va fi formată din:

1. Manager de Proiect;
2. Responsabil financiar;
3. Responsabil achiziții publice;
4. Expert tehnic;
5. Responsabil juridic.

9. Concluzii şi recomandări

1. Managementul lucrărilor

Având în vedere faptul că această investiție face obiectul unui proiect cu finanțare externă nerambursabilă de la Uniunea Europeană, ceea ce implică respectarea condițiilor acestui organism, ea trebuie privită ca un tot unitar, care nu poate fi separat la execuție pe loturi conform categoriilor de lucrări, întrucât lucrările au o desfășurare restrânsă în spațiu și timp și nu se pretează la lotizare, motiv pentru care a fost întocmit, conform prevederilor HG nr. 907/2016, un singur deviz general.

Programul Operațional Regional 2014-2020 prevede condiții și limitări la prelungirea termenelor de implementare a proiectelor, motiv pentru care, în cazul în care lucrările ar fi executate în baza mai multor contracte de lucrări în urma divizării achiziției în loturi, Municipiul Husi ar avea un risc crescut de neîndeplinire a prevederilor contractului de finanțare și, în consecință, de returnare la Autoritatea de Management a tuturor cheltuielilor rambursate. Ne referim nu numai la cheltuielile legate de contractul de lucrări, ci, conform modelului de contract de finanțare și ghidurilor aplicabile, la rambursarea oricăror cheltuieli efectuate în cadrul proiectului.

În general, în cererile de finanțare aferente proiectelor cu finanțare nerambursabilă, toate lucrările prevăzute reprezintă un ansamblu unitar, coerent și numai realizarea tuturor lucrărilor conduce la îndeplinirea obiectivelor proiectului. Dacă bugetul judetean ar fi putut suporta această investiție, ar fi făcut-o fără fonduri nerambursabile. Nerealizarea unuia dintre obiectele

menționate în devizul general atrage după sine consecințe financiare care pot destabiliza bugetul Municipiului Husi pentru mai mulți ani, întrucât sumele care vor trebui returnate vor fi foarte mari, peste limita de suportabilitate a bugetului judeten.

Lucrul cu un singur constructor este mai eficient din punct de vedere financiar, riscul financiar al imposibilității susținerii lucrărilor de către constructor până la momentul rambursării situațiilor de lucrări fiind mult mai redus decât în cazul mai multor constructori. Este binecunoscută la nivel național situația precară a societăților comerciale mici și mijlocii în susținerea execuției de lucrări până la momentul decontării acestora, lucru evidențiat de schimbările legislative din ultimii ani, în urma cărora în prezent se permite în cadrul contractelor publice decontarea direct către subcontractanți, cesiunea creanțelor din contract etc. Aceste riscuri financiare nu se elimină în totalitate, însă odată cu un număr mare de contractori crește exponențial și riscul ca proiectul să nu fie dus la bun sfârșit datorită neexecutării la timp a contractului de către unul dintre constructori.

În plus, lucrul cu un singur constructor este mult mai eficient din punct de vedere al utilizării resurselor umane. De exemplu, ședințele de analizare a progresului lucrărilor s-ar efectua cu aceleași persoane, în același timp, pentru toate obiectele de investiție.

Pe de altă parte, autoritatea contractantă nu dispune de suficiente resurse umane pentru supravegherea concomitentă a mai multor șantiere.

Investiția ce urmează a se executa are un singur deviz, iar împărțirea anumitor cheltuieli, cum ar fi, de exemplu, cheltuielile cu lucrările de construcții aferente organizării de șantier și cele privind cheltuielile conexe organizării de șantier ar trebui defalcate, lucru care nu se poate face, având în vedere faptul că acest contract de lucrări face obiectul unui singur proiect cu finanțare externă, al cărui buget este corelat cu devizul general al întregii investiții.

Pe de altă parte, dacă nu se lotizează contractul, s-ar realiza o singură organizare de șantier, ceea ce ar conduce la scăderea costului lucrărilor, ceea ce înseamnă automat și scăderea contribuției locale în proiect, cu impact pozitiv asupra bugetului Consiliului Judetean Dambovita, care va putea astfel finanța și alte investiții în beneficiul locuitorilor săi.

Pentru a putea coordona eficient implementarea proiectului și pentru a realiza recepția întregului obiectiv în același timp, în termenul impus de contractul de finanțare, așa cum se menționează în cererile de finanțare, este imperios necesară încheierea unui singur contract de lucrări, lucru care ar asigura autoritatea contractantă că nu va trebui să returneze banii primiți datorită nerealizării lucrărilor în termenele contractuale. Un singur șef de șantier va coordona mult mai bine lucrările decât doi șefi de șantier, aparținând unor operatori economici diferiți, care vor trebui să negocieze multe aspecte în privind organizării fluxului lucrărilor. Toate acestea ar conduce și la creșterea costului total al lucrărilor, întrucât cheltuielile administrative vor fi mai mari în cazul în care execuția lucrărilor s-ar face de către mai mulți constructori.

Totodată, pentru micșorarea timpului de realizare a obiectivului, am presupus că se va realiza o singură procedură de achiziție publică, pentru proiectare și lucrări.

2. Documentațiile următoare, care se vor întocmi ulterior studiului de fezabilitate, vor trebui verificate de către specialiști verificatori tehnici de proiecte, astfel:

- proiect pentru autorizarea executării lucrărilor ;
- documentaţii tehnice necesare pentru obţinerea avizelor/acordurilor/autorizaţiilor legale ;
- proiect tehnic de execuţie.

Business Analysis & Strategy Consulting SRL

Ing. Ciubotaru Bogdan

B. Piese desenate:

1. Planşa nr. A00 – Plan de încadrare în zonă
2. Planşa nr. A00* - Plan organizare şantier
3. Planşa nr. A01 – Plan de situaţie
4. Plansa nr. A01 - Plan parter propus
5. Planşa nr. A02 – Plan demisol propus
6. Planşa nr. A02* – Plan demisol existent
7. Planşa nr. A02** - Plan parter existent
8. Planşa nr. A03 – Plan parter propus
9. Planşa nr. A04 – Sectiune B-B propus
10. Planşa nr. A05 – Sectiune A-A propus
11. Planşa nr. A06 – Fatada principal/ secundara
12. Planşa nr. A06* - Poze faţade existent
13. Planşa nr. A07 – Fatade laterale
14. Planşa nr. R01 – Plan structura parter – Zidarie armata si stalpi/bulbi b.a
15. Planşa nr. IS.01 – Plan demisol – Instalaţii sanitare
16. Planşa nr. IS.02 - Plan parter – Instalaţii sanitare
17. Planşa nr. IS.03 - Plan acoperis
18. Planşa nr. IT.01 – Plan demisol – Instalaţii termice
19. Planşa nr. IT.02 – Plan parter – Instalaţii termice
20. Planşa nr. IT.03 – Schema functionala centrala termica
21. Planşa nr. IE- 01 – Plan parter – instalaţii electrice
22. Planşa nr. IE- 02 – Plan demisol – Instalaţii electrice

Proiectant: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL
Beneficiar: Municipiul Husi

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Anexa I - Graficul de realizare a investiţiei

an proiect		1												2												3											
luna proiect		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(Sub)activităţi realizate înainte de depunerea cererii de finanţare:																																					
1.1	Elaborare Cerere de finanţare																																				
1.2	Elaborare Documentaţii tehnico-economice																																				
(Sub)activităţi ce se vor realiza după depunerea cererii de finanţare																																					
2.1	Semnare contract de finanţare																																				
2.2	Monitorizare a contractelor de achiziţie încheiate şi management de proiect																																				
2.3	Pregătirea documentaţiilor de atribuire a contractelor de achiziţie, precum şi încheierea contractelor cu operatorii economici																																				
2.4	Activitatea de pregătire a PT																																				
2.5	Obţinerea Autorizatiei de construire																																				
2.6	Realizarea investiţiei de bază																																				
2.7	Prestarea serviciilor de dirigenţie de şantier																																				
2.8	Prestarea serviciilor de asistenţă tehnică																																				
2.9	Cheltuieli de informare şi publicitate																																				
3	Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanţare																																				

Proiectant,

Beneficiar: Municipiul Huși

Construire Grădinița nr. 8 Huși din cadrul proiectului integrat „Regenerare cartier Corni din Municipiul Huși prin realizare/dotare infrastructură educațională pentru educația preșcolară și modernizare spații publice urbane"

DEVIZUL GENERAL

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitie

Construire Grădinița nr. 8 Huși din cadrul proiectului integrat „Regenerare cartier Corni din Municipiul Huși prin realizare/dotare infrastructură educațională pentru educația preșcolară și modernizare spații publice urbane"

Nr. Crt.	Denumire capitol si subcapitol de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2	*Utilitati: Drumuri acces, Bransamente, Retele*	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare si inginerie	76.000,00	14.440,00	90.440,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	32.000,00	6.080,00	38.080,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4.000,00	760,00	4.760,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță (management implementare proiect)	69.350,00	13.176,50	82.526,50
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	54.350,00	10.326,50	64.676,50
	3.7.2. Auditul financiar	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8	Asistenta tehnica (din partea proiectantului+dirigentie de santier)	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier din valoarea investitiei	30.000,00	5.700,00	35.700,00
TOTAL CAPITOLUL 3		205.350,00	39.016,50	244.366,50
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.650.602,99	313.614,57	1.964.217,56
4.2	Montajul utilajelor echipamente tehnologice si functionale	151.031,53	28.695,99	179.727,52
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	295.590,07	56.162,11	351.752,18
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	204.020,79	38.763,95	242.784,74
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		2.301.245,38	437.236,62	2.738.482,00

CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de santier**	48.844,96	9.280,54	58.125,50
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferent organizarii de santier:	32.054,05	6.090,27	38.144,32
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii de santier	16.790,91	3.190,27	19.981,18
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	33.912,77	0,00	33.912,77
	5.2.1. Comisioane si dobinzi aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pemtru controlul calitatii lucrarilor de constructii	10.597,74	0,00	10.597,74
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2.119,55	0,00	2.119,55
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	10.597,74	0,00	10.597,74
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	10.597,74	0,00	10.597,74
5.3	**Cheltuieli div. si neprevazute**	190.759,38	36.244,28	227.003,66
5.4	**Cheltuieli pentru informare și publicitate**	4.000,00	760,00	4.760,00
TOTAL CAPITOLUL 5		277.517,11	46.284,82	323.801,93
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului pentru exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	2.784.112,49	522.537,94	3.306.650,43
	Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	*1.833.688,57*	*348.400,83*	*2.182.089,40*

Curs euro: 4,6575 lei/euro

Beneficiar:Municipiul Huși

Proiectant,
S.C. Business Analysis & Strategy Consulting S.R.L.

Elaborat și asumat: 27.10.2020

PRIMAR
ing. IOAN CHIRIȚĂ

MANAGER PROIECT
DAMIAN VALERICA

Proiectant,
SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL
Cod fiscal: RO28421336
Număr înmatriculare: J40/5422/03.05.2011

DEVIZUL
obiectului 1 "Gradinita nr. 8"

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1*	Construcţii şi instalaţii	1,650,602.99	313,614.57	1,964,217.56
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală şi amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenţă	430,671.27	81,827.54	512,498.81
4.1.3	Arhitectură	875,776.99	166,397.63	1,042,174.62
4.1.4	Instalaţii	344,154.73	65,389.40	409,544.13
TOTAL I - subcap. 4.1		**1,650,602.99**	**313,614.57**	**1,964,217.56**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	151,031.53	28,695.99	179,727.52
TOTAL II - subcap. 4.2		**151031.53**	**28695.99**	**179727.52**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	295,590.07	56162.11	351,752.18
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	204,020.79	38763.95	242,784.74
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**499,610.86**	**94,926.06**	**594,536.92**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**2,301,245.38**	**437,236.62**	**2,738,482.00**

În preţuri la cursul inforeuro din martie 2018; 1 euro = 4.6575 lei.

Întocmit,
Ing. Ciubotaru Bogdan

Data intocmirii/actualizarii: 26.10.2020
Beneficiar

MANAGER PROIECT
DAMIAN VALERIU

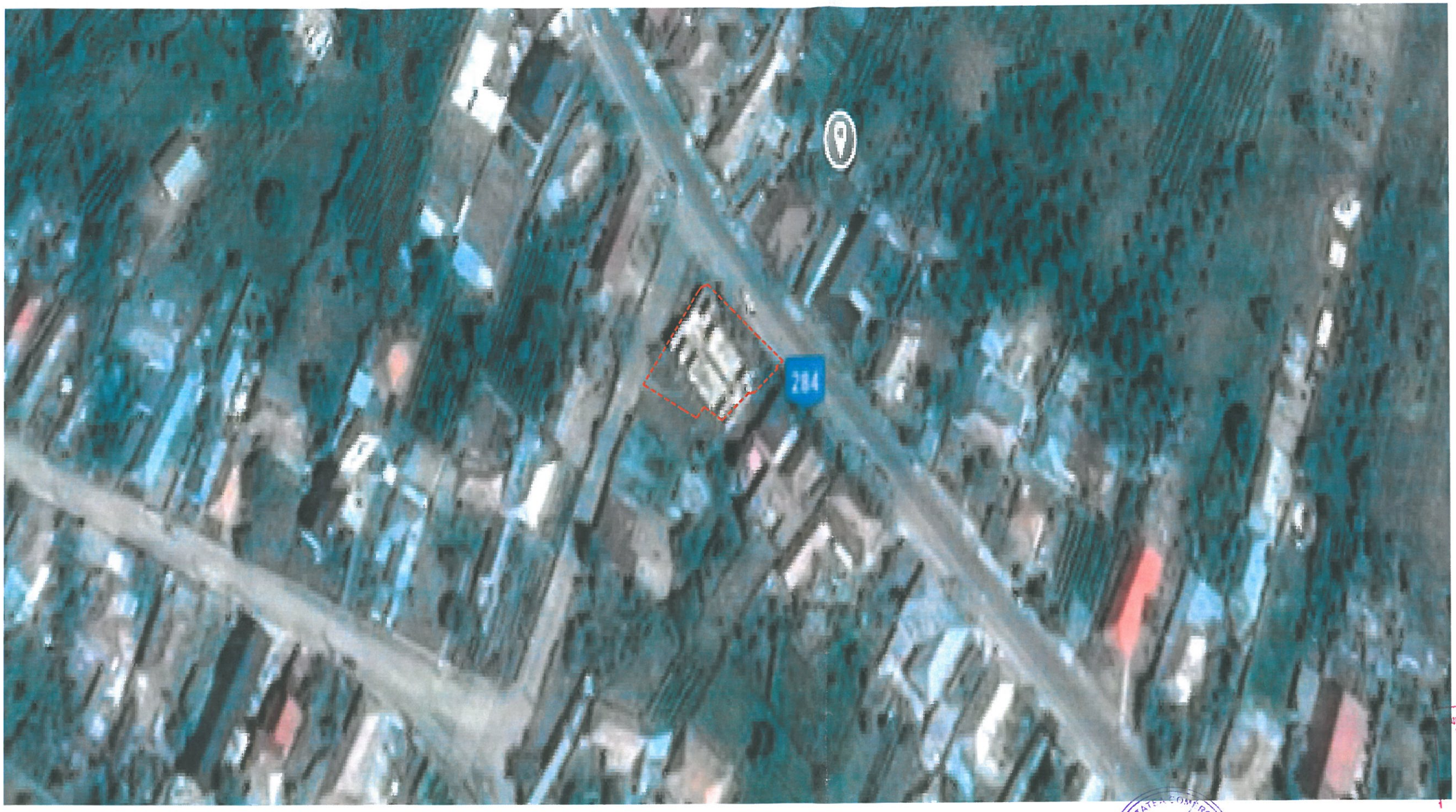
Proiectant: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL
Beneficiar: Municipiul Husi

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Anexa III - Eşalonarea costurilor

		buget (lei cu TVA)	AN 1	AN 2	AN 3
(Sub)activităţi realizate înainte de depunerea cererii de finanţare:					
1.1	Elaborare Cerere de finanţare	17,076.50	17,076.50		
1.2	Elaborare Documentaţii tehnico-economice	38,080.00	38,080.00		
(Sub)activităţi ce se vor realiza după depunerea cererii de finanţare					
2.1	Semnare contract de finanţare				
2.2	Monitorizare a contractelor de achiziţie încheiate şi management de proiect				
2.3	Pregătirea documentaţiilor de atribuire a contractelor de achiziţie, precum şi încheierea contractelor cu operatorii economici				
2.4	Activitatea de pregătire a PT	52,360.00	52,360.00		
2.5	Obţinerea Autorizatiei de construire				
2.6	Realizarea investiţiei de bază, inclusiv achitarea taxelor legale	3,024,798.93		1,512,399.47	1,512,399.46
2.7	Prestarea serviciilor de dirigenţie de şantier	35,700.00		17,850.00	17,850.00
2.8	Prestarea serviciilor de asistenţă tehnică	23,800.00		11,900.00	11,900.00
2.9	Cheltuieli de informare şi publicitate	4,760.00	1,586.67	1,586.67	1,586.67
3	Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanţare	64,676.50	36,691.67	36,691.67	36,691.66
	TOTAL AN (LEI CU TVA)		**145,794.84**	**1,580,427.81**	**1,580,427.79**
	TOTAL GENERAL (LEI CU TVA)		**3,306,650.43**		

Proiectant,



Arhitect cu drept de semnătură
Ioana Corina
MOȘICA
76?4
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA

SOCIETATEA COMERCIALA BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA II DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC (EXISTENT - PROPUNERE)
RISC MIC DE INCENDIU

BAS consulting	PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
	PROIECTANT ARHITECTURA: CONCEPT9 ARHITECTURA-URBANISM	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: S.F. +D.A.L.I.
	NUME / SEMNATURA	Scara:	
COORDONATOR PROIECT	Bogdan Ciubotaru	1:1000	
SEF PROIECT	arh. Corina Mosica		Plansa nr.: A00
INTOCMIT	arh. Corina Mosica	08.2018	Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Adresa: Str. Corni, nr.129, Municipiul Husi, Jud.Vaslui.

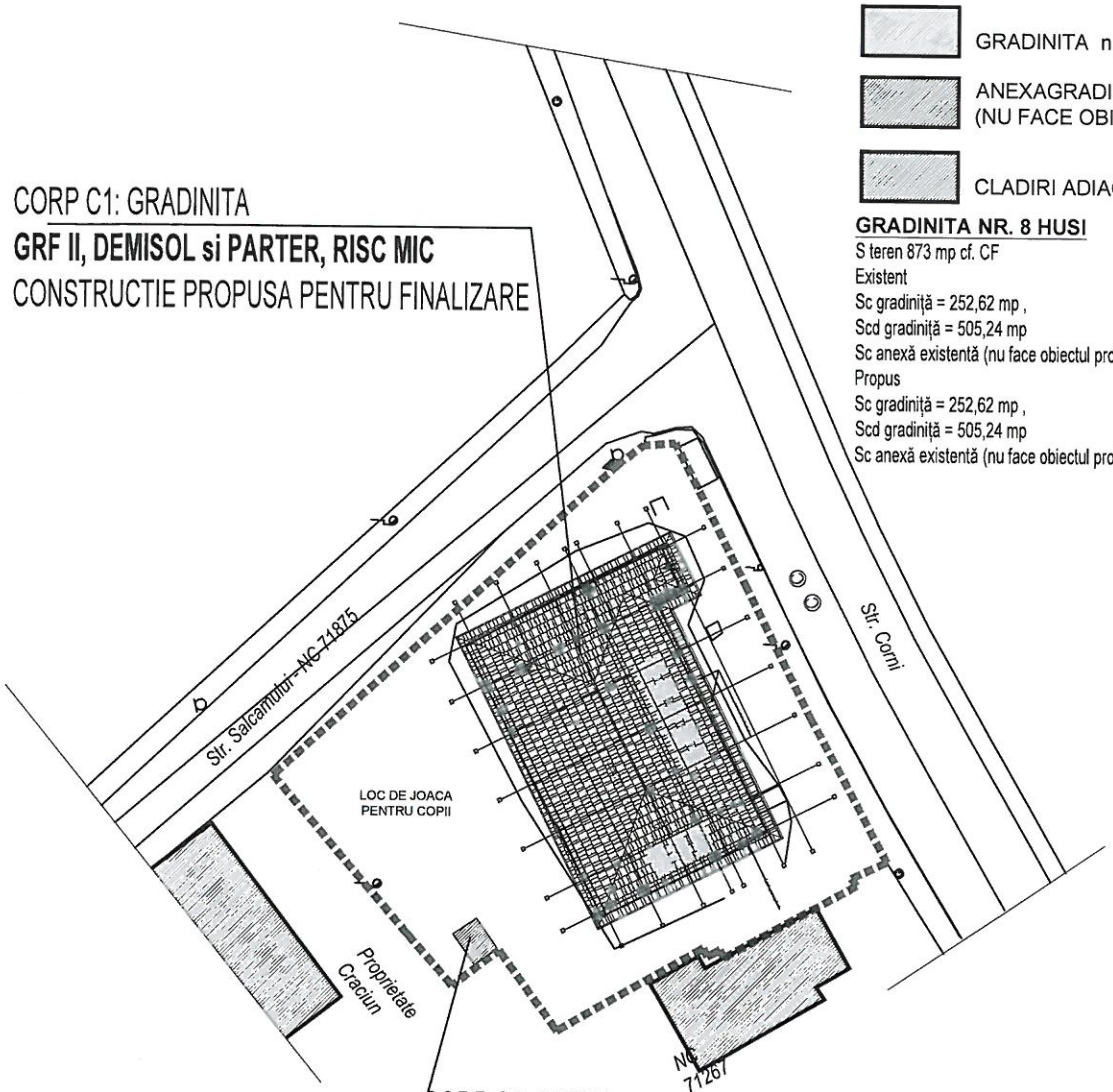
LEGENDA

- LIMITA DE PROPRIETATE
- GRADINITA nr. 8 - DS+P
- ANEXAGRADINITA (NU FACE OBIECTUL PROIECTULUI)
- CLADIRI ADIACENTE

GRADINITA NR. 8 HUSI

S teren 873 mp cf. CF
Existent
Sc grădiniță = 252,62 mp ,
Scd grădiniță = 505,24 mp
Sc anexă existentă (nu face obiectul proiectului)= cca. 29,42 mp.
Propus
Sc grădiniță = 252,62 mp ,
Scd grădiniță = 505,24 mp
Sc anexă existentă (nu face obiectul proiectului)= cca. 29,42 mp.

CORP C1: GRADINITA
GRF II, DEMISOL si PARTER, RISC MIC
CONSTRUCTIE PROPUSA PENTRU FINALIZARE

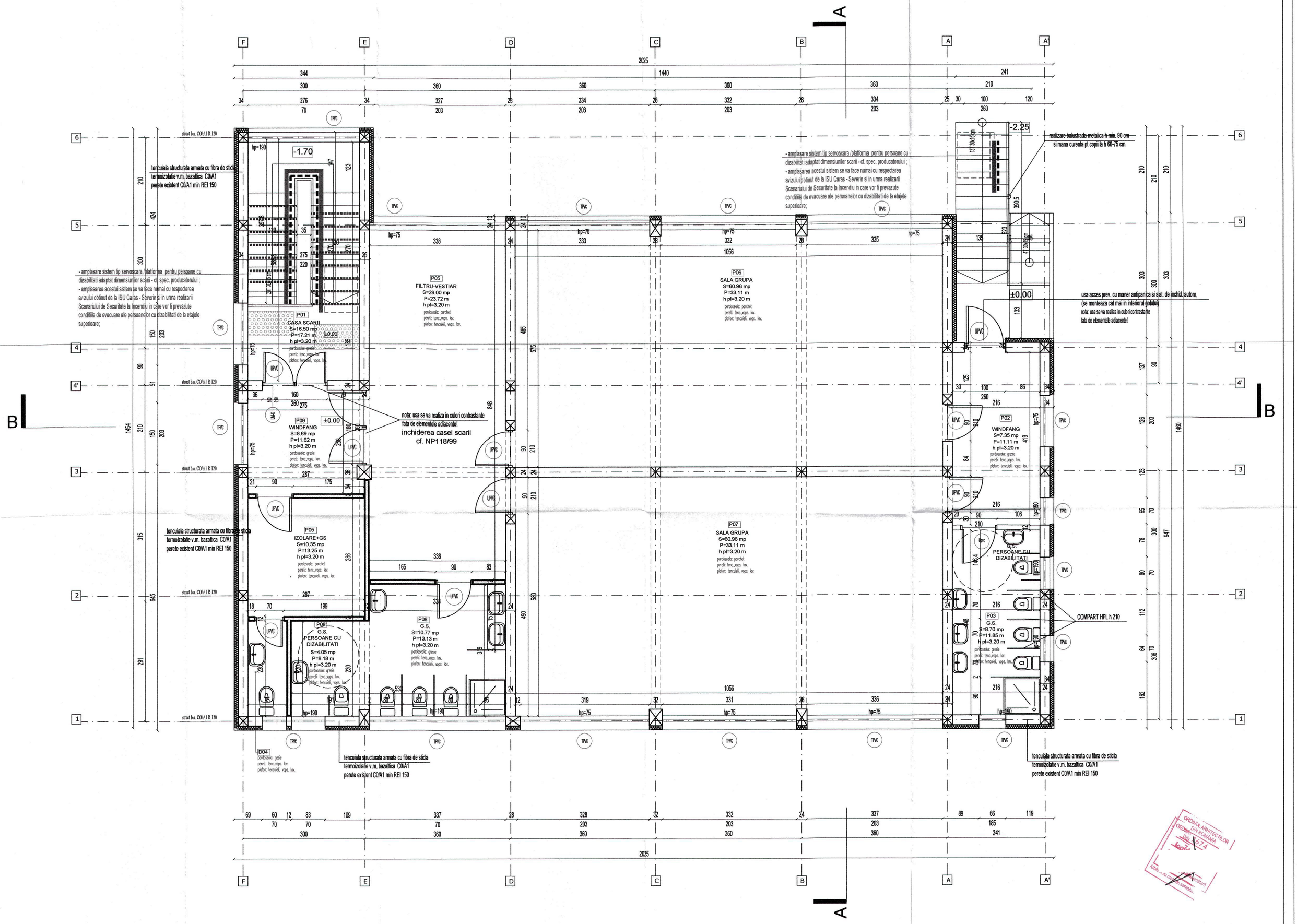


CORP C2: ANEXA
GRF IV, PARTER, RISC MIC

TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUTIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND IN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUTIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICATIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI IN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA II DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC (EXISTENT - PROPUNERE)
RISC MIC DE INCENDIU

BAS consulting	PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
	PROIECTANT ARHITECTURA: CONCEPT9 ARHITECTURA-URBANISM		Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: S.F. +D.A.L.I.
	NUME	SEMNATURA	Scara:	
COORDONATOR PROIECT	Bogdan Ciubotaru		1:500	
SEF PROIECT	arh. Corina Mosica			Adresa: Str. Corni, nr.129, Municipiul Husi, Jud.Vaslui.
INTOCMIT	arh. Corina Mosica		08.2018	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE — Plansa nr.: A01



GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT "SF. STELIAN"
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

BAS consulting

PROIECTANT GENERAL
SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL
PROIECTANT ARHITECTURA
CONCEPTS ARHITECTURA-URBANISM

	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	Bogdan Ciubotaru		1:50
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Corina Mosica		Data:
INTOCMIT	arh. Corina Mosica		08.2018

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI

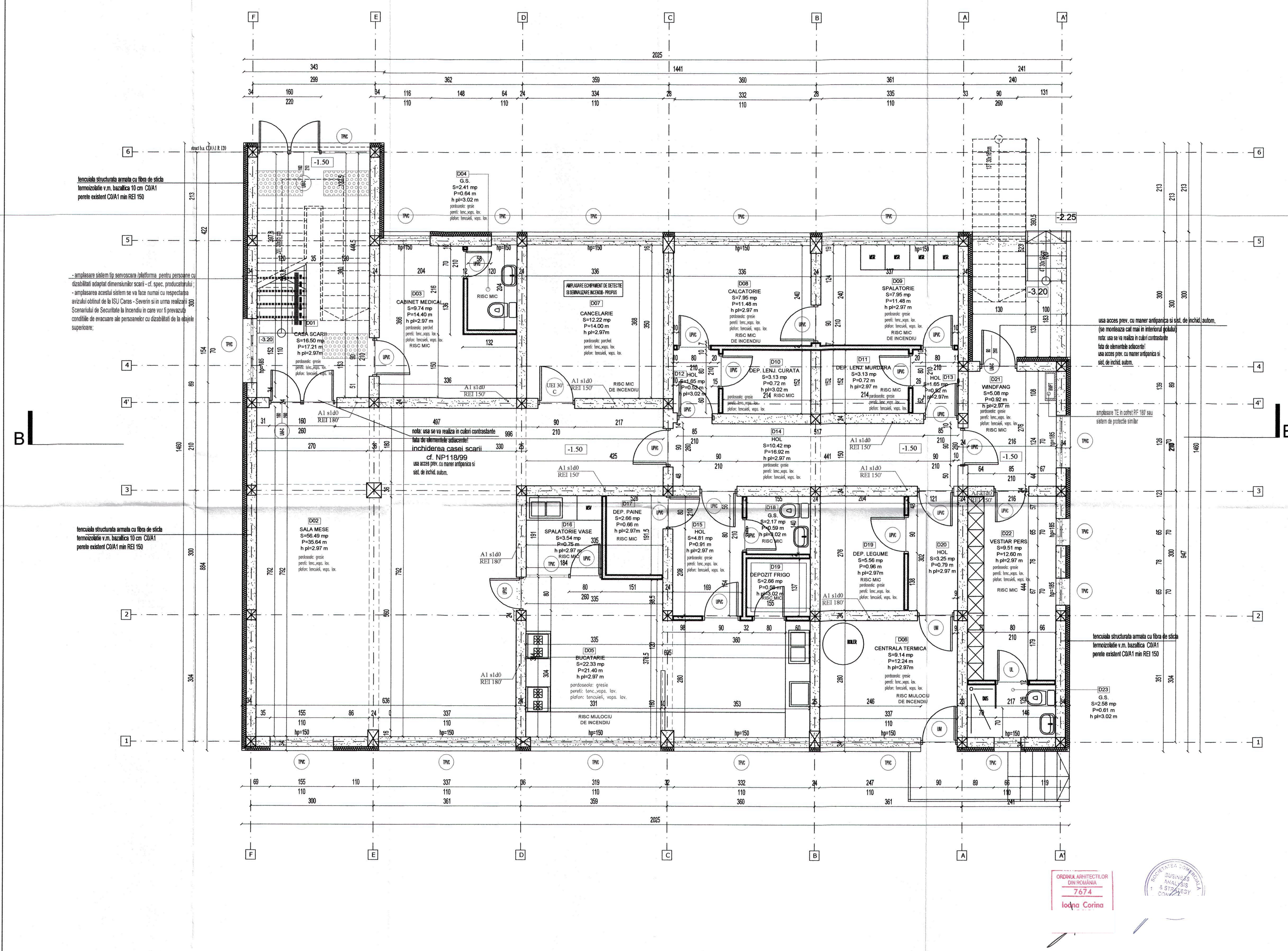
Titlu proiect:
REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Titlu plansa: PLAN PARTER-PROPUS

Proiect nr.: 387/22.06.2018

Faza: SF+DALI

Plansa nr.: A01



LEGENDA - PROPUNERI

SUPRAFETE DE AVERTIZARE TACTILO - VIZUALA DIN MAT. PLASTIC, MIN 60 CM LATIME

AMPLASARE MANA CURENTA PENTRU COPII (H 60-75 CM) LA BALUSTRADELE EXISTENTE

AMPLASARE BENZI CONTRASTANTE ANTIDERAPANTE (4-5 CM LATIME) LA MUCHIILE TREPTELOR

AMPLASARE SISTEM TIP SERVOSCARA PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI ADAPTAT DIMENSIUNILOR SCARII - CF. SPEC. PRODUCATORULUI (CU RESPECTAREA AVIZULUI OBTINUT DE LA ISU CARAS - SEVERIN SI IN URMA REALIZARII SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU IN CARE VOR FI PREVAZUTE CONDITIILE DE EVACUARE ALE PERSOANELOR CU DIZABILITATI DE LA ETAJELE SUPERIOARE)

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSOANELOR CU DIZABILITATI(CONFORM NP051/2012):

– REALIZAREA UNOR RAMPE EXTERIOARE DE ACCES IN CLADIRE – CONFORM NORMELOR IN VIGOARE– PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTEA;
– AMPLASREA A DOUA SISTEME DE TIP SERVOSCARA /PLATFORMA PENTRU SCAUN RULANT, PENTRU ACCESUL PERSOANELOR CU DIZABILITATI LA ETAJELE CONSTRUCTIEI. ACEST SISTEM VA FI ADAPTAT DIMENSIUNILOR SCARILOR EXISTENTE SI VA FI REALIZAT NUMAI DUPA OBTINEREA AVIZULUI ISU CARAS–SEVERIN SI REALIZAREA SCENARIULUI DE SECRURITATE LA INCENDIU – PRIN CARE SA SE POATA ASIGURA EVACUAREA IN SIGURANTA A PERSOANELOR CU DIZABILITATI DE LA ETAJELE CONSTRUCTIEI.
– LA FIECARE ETAJ AL CONSTRUCTIEI VA FI AMPLASAT MINIMUM UN GRUP SANITAR PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI;
– SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACCES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURENTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65–70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);
– FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADIACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE;
– AMPLASAREA UNOR SUPRAFETE DE AVERTIZARE TACTILO–VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VERICALE SI A UNOR BENZI DE ATENTIONARE 4–5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARGINEA FIECAREI MUCHII DE TREAPTA
(IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA)

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI
(SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC):

TERMOIZOLATIE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMOIZOLATIE SOCLU SI PLACI POLISTIREN EXTRUDAT: IMAX = 0.040 W/mK
TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR+LOW E: Rmin=0.52 m^2K/W

PERETI EXISTENTI MENTINUTI-STRUCTURALI

PERETI STRUCTURALI PROPUSI

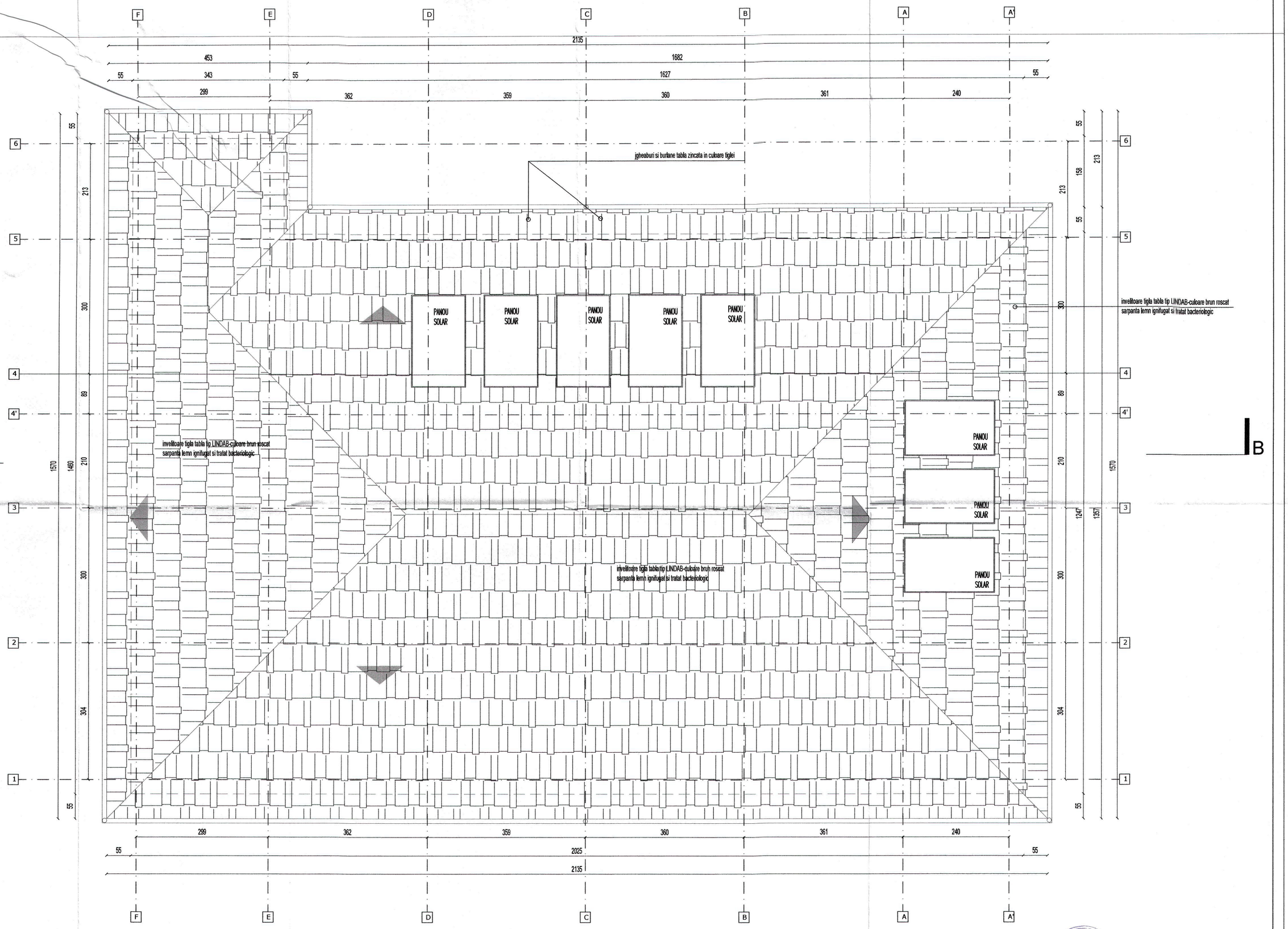
PERETI USORI/
SCHELET GIPS CARTON DUBLU-PLACATI PROPUSI

NOTE:
- LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCTIEI. LA REALIZAREA AMENAJARII SE VA ASIGURA INDEPLINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUTIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANTIER SAU DACA LIPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII. COTELE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
- PLANURILE SE FOR UTILIZA NUMAI LA FAZA S.F. PR. COMPLEX / STUDIU INITIAL. LA FAZELE URMATOARE ALE PROIECTULUI (DTAC, PT-DDE) SE VA REALIZA O VERIFICARE A MASURATORILOR DIN TEREN, DUPA EVACUAREA MOLOZULUI SI A DESEURILOR EXISTENTE IN INTERIOR. DUPA DESFACEREA TUTUROR ZIDARIILOR SE VA VERIFICA POZITIA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA; PENTRU FAZA DE EXECUTIE. CONSTRUCTORUL VA REALIZA O NOUA MASURATOARE DUPA DESFACEREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE IAR DIFERENTELE VOR FI COMUNICATE PROIECTANTULUI.
- SE RECOMANDA REALIZAREA UNEI RIDICARI TOPOGRAFICE DETALIATE IN VEDEREA STABILIRII CU EXACTITATE A COTELOR DE NIVEL SI A POZITIEI IN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE;
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII;
- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENTIA ARHITECTULUI. ANTREPRENORUL VA PREZENTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL SI MOSTRE. DETALIILE SI SOLUTIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCATORI, CU APROBAREA PROIECTANTULUI; IN CAZUL APARITIEI ORICAROR NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE ;
- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;
- SOLUTIILE DE PROTECTIE LA FOC VOR FI DEFINITIVATE LA FAZA DTAC/ PT-DDE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE AVIZULUI OBTINUT DE LA ISU CARAS - SEVERIN;
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE

- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCŢII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2006 SI 170/2015 PRIVIND APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANŢĂ LA FOC A CONSTRUCŢIILOR, INDICATIV P118/1999; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ŞI EXECUTAREA INSTALAŢIILOR DE VENTILARE ŞI CLIMATIZARE, INDICATIV I5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALAŢIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV I7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A –II-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013:
NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCŢIILOR, PARTEA A III-A — INSTALAŢII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI AVERTIZARE,INDICATIV P118/3-2015; STAS 10903/2 – DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCŢII. DETERMINAREA DENSITĂŢII SARCINII TERMICE; STAS 1478 – INSTALĂŢII SANITARE. ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCŢII CIVILE ŞI INDUSTRIALE. PRESCRIPŢII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT "SF. STELIAN"
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

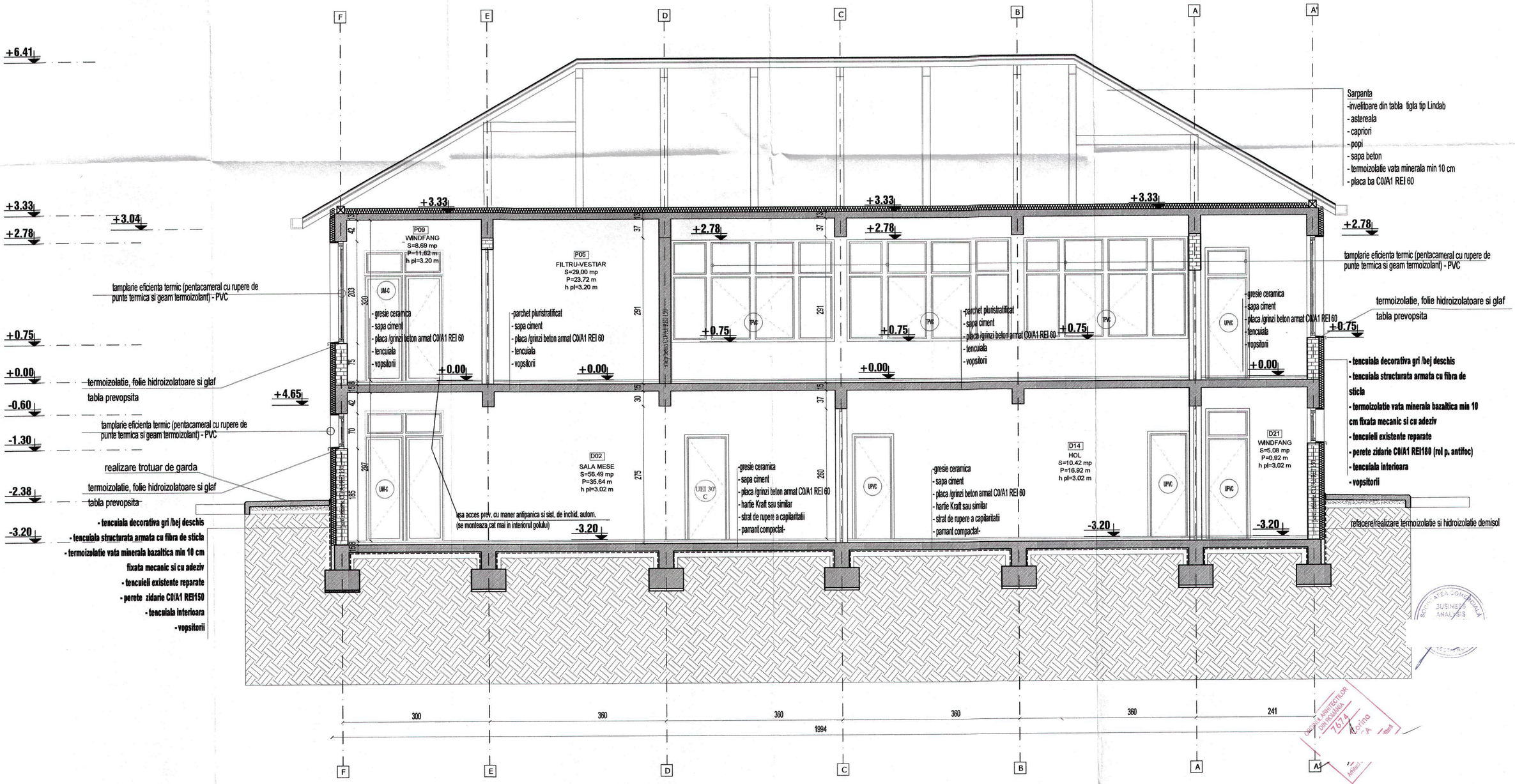
BAS consulting	PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
	PROIECTANT ARHITECTURA: CONCEPT9 ARHITECTURA-URBANISM	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DALI
	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	Bogdan Ciubotaru		
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Corina Mosica		Data: 08.2018
INTOCMIT	arh. Corina Mosica	Titlu plansa: PLAN DEMISOL-PROPUS	Plansa nr.: A02



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 7674

Arhitectul își drept de semnătură

PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
PROIECTANT ARHITECTURA: CONSTA ARHITECTURA-URBANISM		Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DALI
NUME	SEMNATURA	Scara:	
SEF PROIECT: Bogdan Ciul			
SEF PROIECT ARHITECTURA: arh. Corina M			
INTOCMIT: arh. Corina M		Titlu plansa: PLAN PARTER-PROPUS	Plansa nr.: A03



GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT "SF. STELIAN"
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL	SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL	
PROIECTANT ARHITECTURA	CONCEPTO ARHITECTURA-URBANISM	
	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Bogdan	
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Cor	
INTOCMIT	arh. Corina Mosioa	

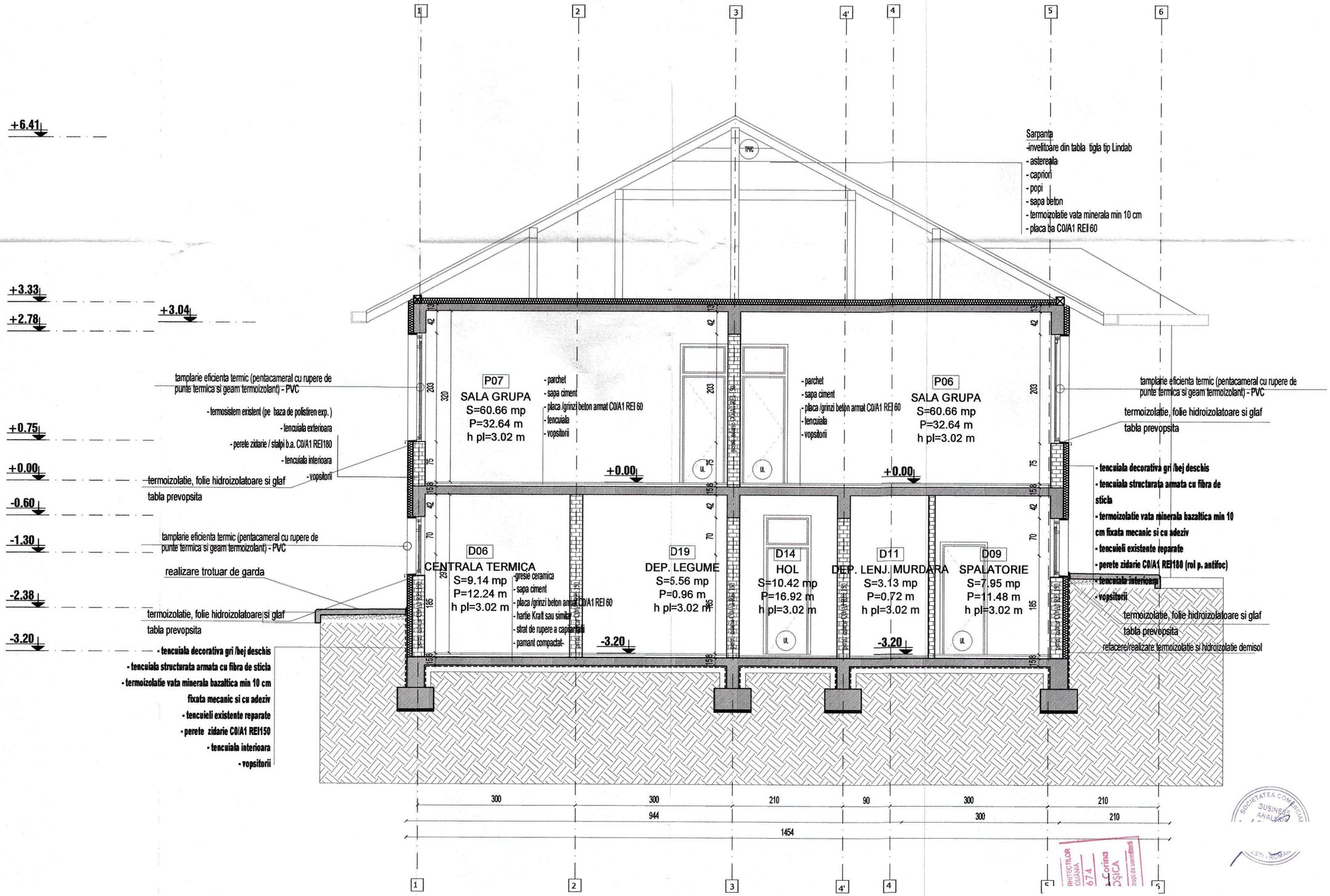
Scara: 50
ata: 06.2018

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI

Titlu proiect:
REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

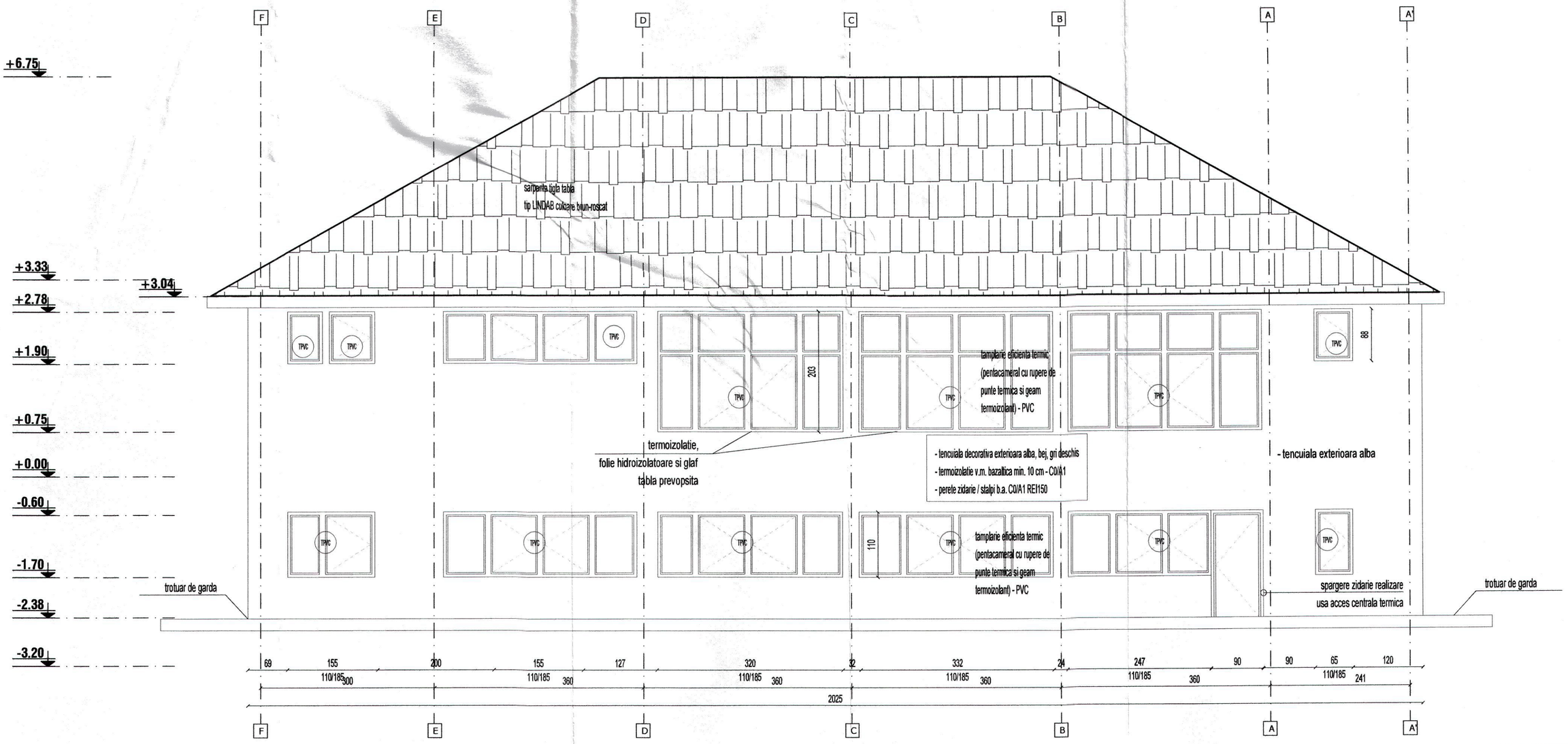
Titlu plansa: SECTIUNE B-B-PROPUS

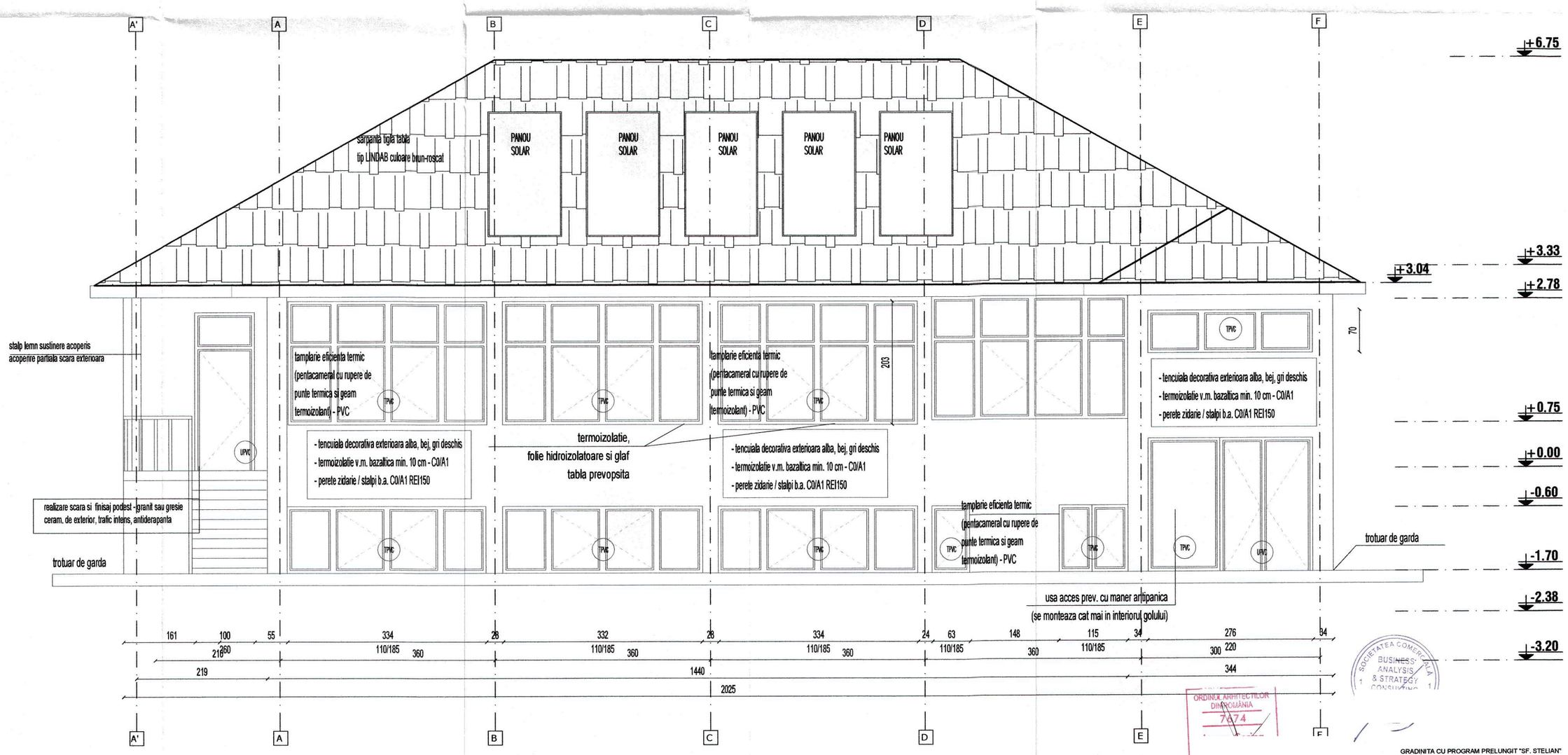
Proiect nr.: 387/22.06.2018
Faza: SF+DAU
Plansa nr.: A04



GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT "SF. STELIAN"
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

BAS consulting	PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
PROIECTANT ARHITECTURA	CONCEPTO ARHITECTURA-URBANISM	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DALI
	NUME / SEMNATURA / Scara:		
SEF PROIECT	Bogdan Ciub		
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Corina N		
INTOCMIT	arh. Corina Mo	Titlu plansa: SECTIUNE A-A-PROPUS	Plansa nr.: A05





GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT "SF. STELIAN"
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL — PROIECTANT ARHITECTURA: CONCEPT ARHITECTURA-URBANISM			Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI
	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	Bogdan		
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Cori		ta:
INTOCMIT	arh. Cori		018

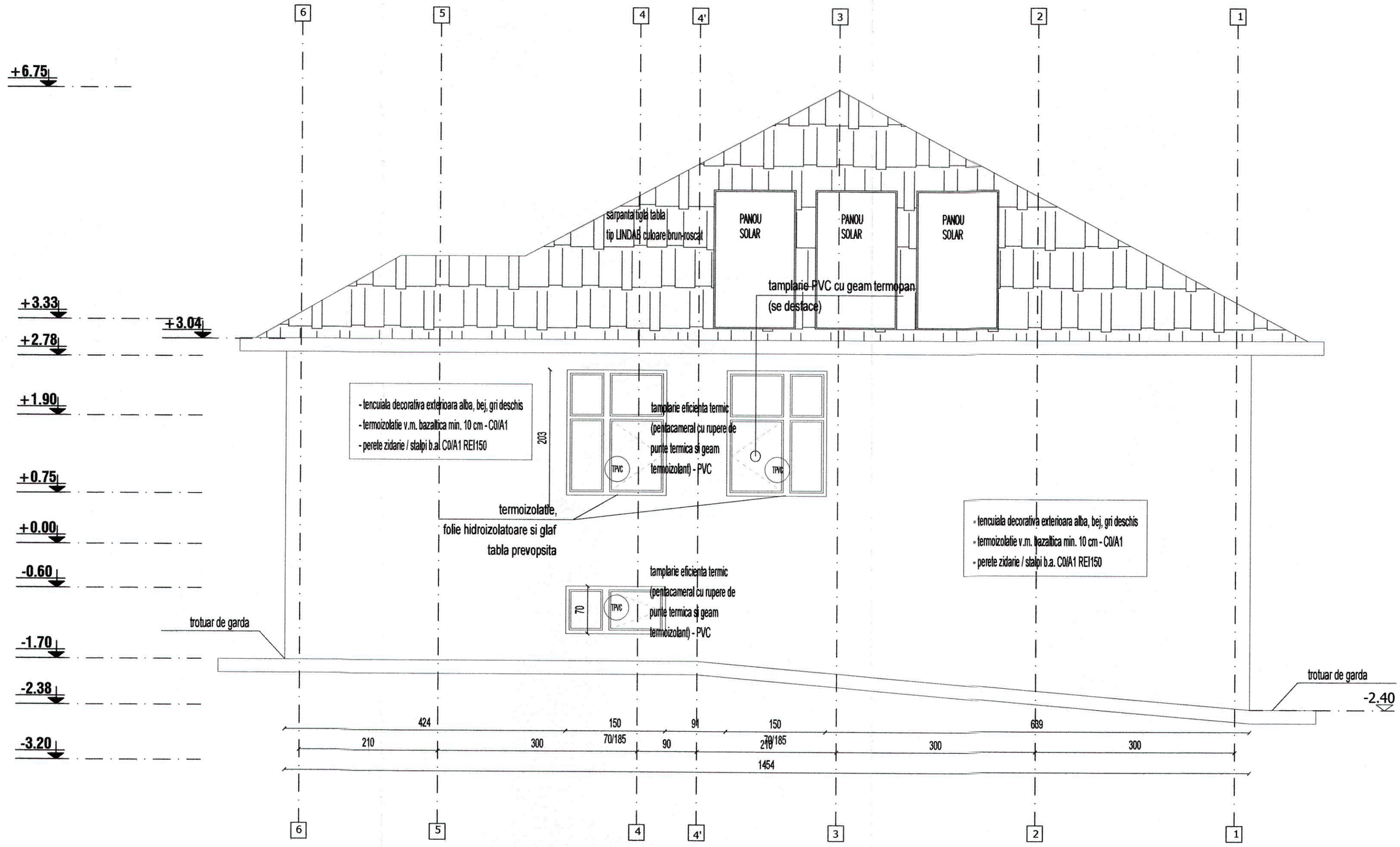
Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Titlu plansa: FATADA PRINCIPALA/SECUNDARA

Proiect nr.: 387/22.06.2018

Faza: SF+DALI

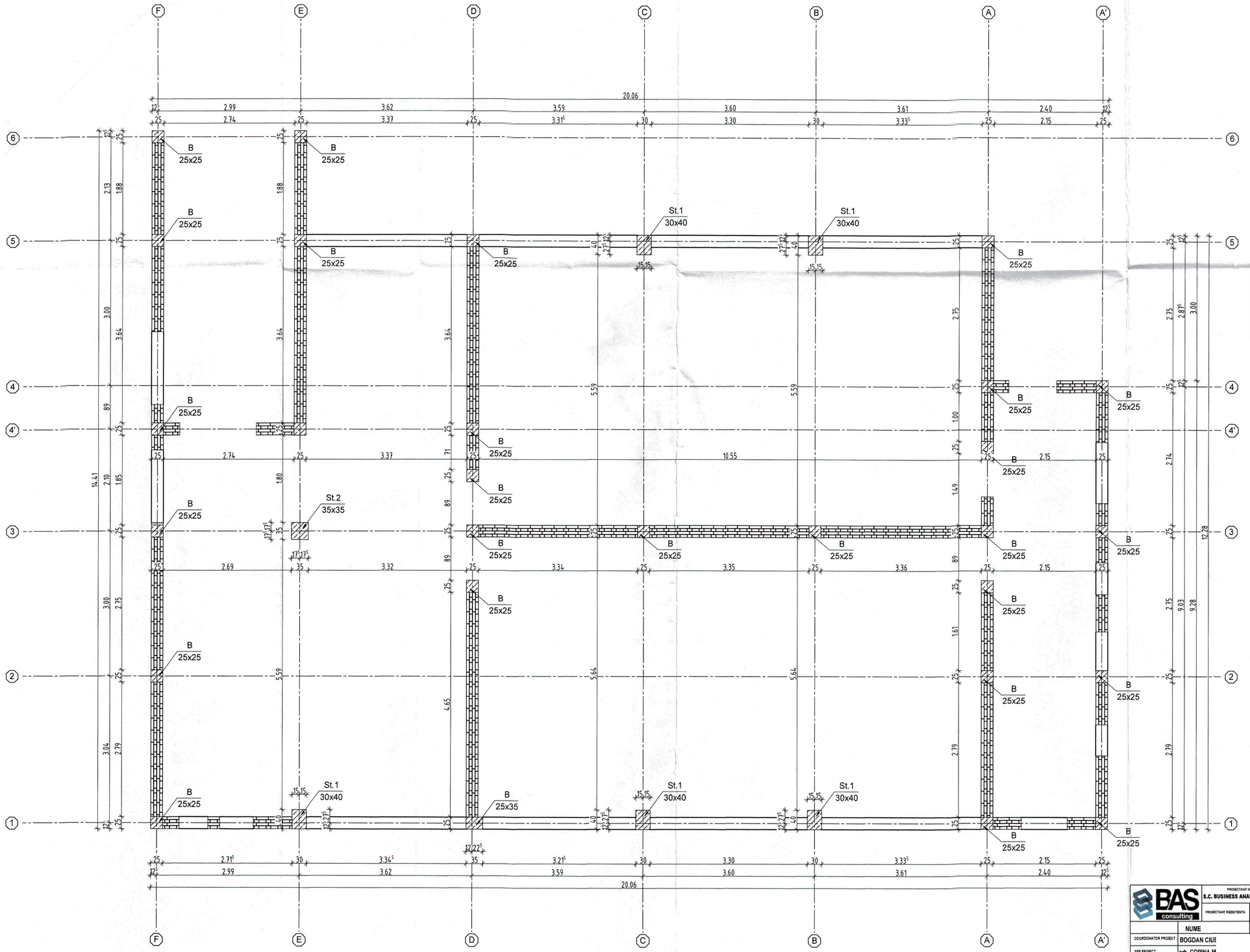
Plansa nr.: A06



GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT "SF. STELIAN"
CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA
CLASA III DE IMPORTANTA
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
PROIECTANT ARHITECTURA: CONCEPTO ARHITECTURA-URBANISM		Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DALI
	NUME / SEMNATURA / Scara:		
SEF PROIECT	Bogdan Ciu...		
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Corina I...		
INTOCMIT	arh. Corina I...	Titlu plansa: FATADE LATERALE	Plansa nr.: A07

Plan structura parter - zidarie armata si stalpi/bulbi b.a.



NOTE GENERALE

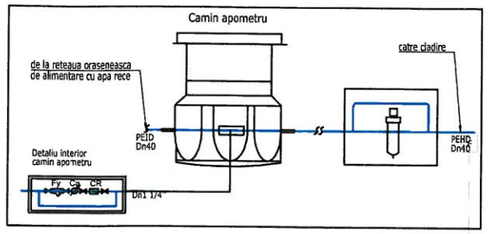
- Cota ±0.00 reprezinta nivelul finit al pardoselii parterului;

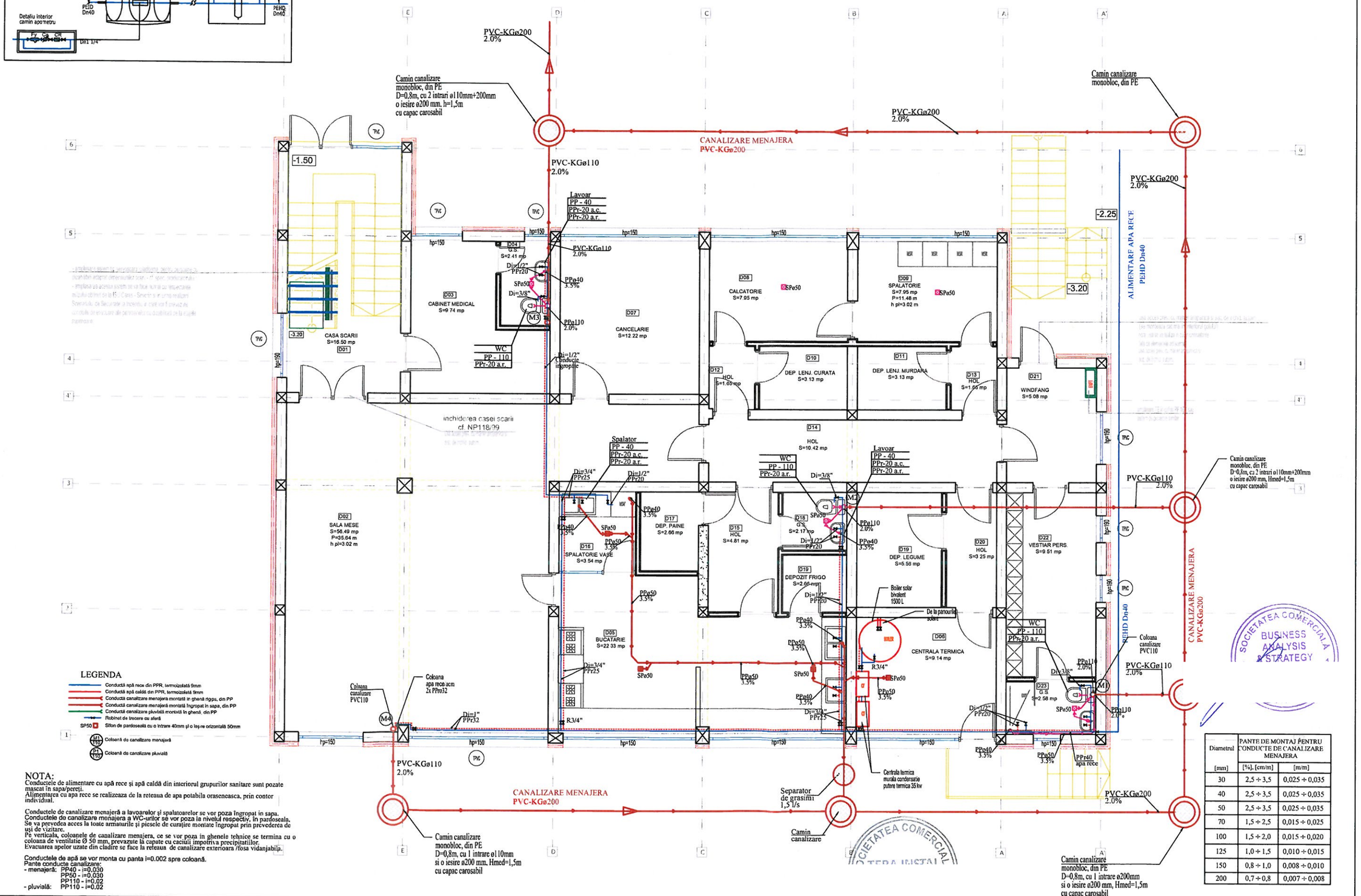
Toate cotele de nivel din prezentul plan se raporteaza la cota ±0.00.
Prezentul plan se va citi impreuna cu planurile de arhitectura si instalatii!
Cotele nu se masoara cu rigla pe plan.
Axele si cotele de pe prezentul plan au caracter orientativ, acestea se vor stabili exact la fata locului odata cu executia.

MATERIALE FOLOSITE:
- Beton armat in suprastructura C20/25, agr. 0-16, S3-S4
- Otel beton PC52
- Caramida ceramica tip GVP+mortar corespunzator

Orice neconcordanta aparuta, va fi adusa la cunostinta proiectantului spre rezolvare, in caz contrar acesta declinandu-si orice raspundere.

PROIECTANT GENERAL: S.C. BUSINESS ANALYSES & STRATEGY CONSULTING S.R.L.	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI		Proiect nr.
PROIECTANT REZISTENTA: S.C. HOUSE IMPACT S.R.L.	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PREȘCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE" Adresa: Str. Corni, nr.129, Municipiul Husi, Jud.Vaslui.		387/22.06.2018
NUME / SEMNATURA	SCARA :50		Faza
COORDONATOR PROIECT: BOGDAN CIUE	ATA		S.F.+D.A.L.I.
SEF PROIECT: arh. CORINA M		Titlu plansa: PLAN STRUCTURA PARTER - Zidarie armata si stalpi/bulbi b.a.	Plansa nr.
INTOCMIT: ing. RELU IORDAN	08. 2018		R01





LEGENDA

- Conducta apă rece din PPR, termoizolată 9mm
- Conducta apă caldă din PPR, termoizolată 9mm
- Conducta canalizare menajera montată în ghenă rigps, din PP
- Conducta canalizare menajeră montată îngropat in sapa, din PP
- Conducta canalizare pluvială montată în ghenă. din PP
- Robinet de trecere cu sferă
- SP50 Sifon de pardoseală cu o intrare 40mm și o ieș re orizontală 50mm
- Coloană de canalizare menajeră
- Coloană de canalizare pluvială

NOTA:

Conductele de alimentare cu apă rece și apă caldă din interiorul grupurilor sanitare sunt pozate mascat în sapa/pereți.
Alimentarea cu apa rece se realizeaza de la reteaua de apa potabila orasenească, prin contor individual.

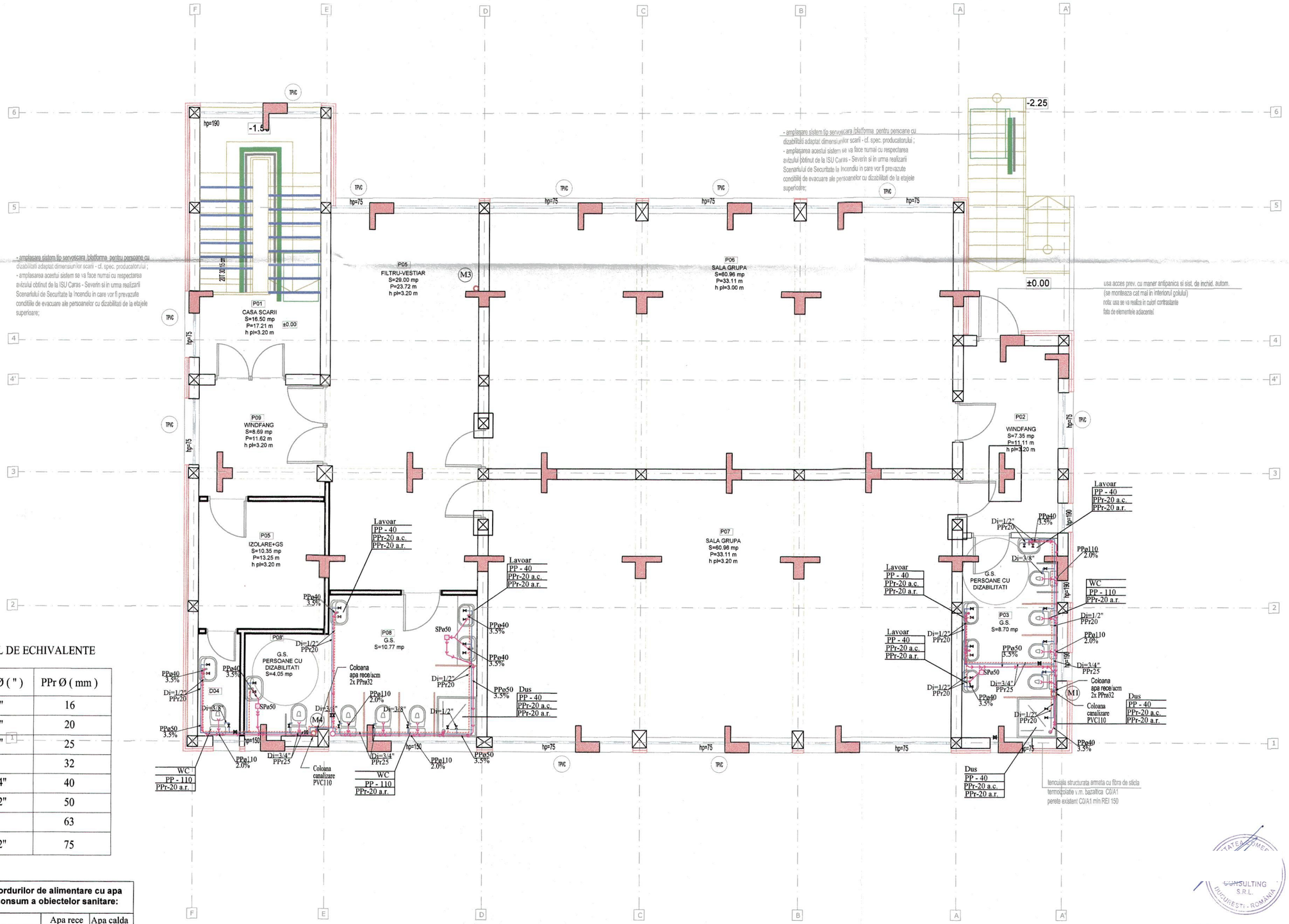
Conductele de canalizare menajeră a lavoarelor și spalatoarelor se vor poza îngropat in sapa.
Conductele de canalizare menajera a WC-urilor se vor poza la nivelul respectiv, în pardoseala.
Se va prevedea acces la toate armaturile și piesele de curățire montate îngropat prin prevederea de uși de vizitare.
Pe verticala, coloanele de canalizare menajera, ce se vor poza in ghenele tehnice se termina cu o coloana de ventilatie Ø 50 mm, prevazute la capate cu caciuli impotriva precipitatiilor.
Evacuarea apelor uzate din cladire se face la reteaua de canalizare exterioara /fosa vidanjabila.

Conductele de apă se vor monta cu panta i=0.002 spre coloană.
Pante conducte canalizare:
- menajeră: PP40 - i=0.030
  PP50 - i=0.030
  PP110 - i=0.02
- pluvială: PP110 - i=0.02

Diametrul	PANTE DE MONTAJ PENTRU CONDUCTE DE CANALIZARE MENAJERA	
[mm]	[%], [cm/m]	[m/m]
30	2,5 ÷ 3,5	0,025 ÷ 0,035
40	2,5 ÷ 3,5	0,025 ÷ 0,035
50	2,5 ÷ 3,5	0,025 ÷ 0,035
70	1,5 ÷ 2,5	0,015 ÷ 0,025
100	1,5 ÷ 2,0	0,015 ÷ 0,020
125	1,0 ÷ 1,5	0,010 ÷ 0,015
150	0,8 ÷ 1,0	0,008 ÷ 0,010
200	0,7 ÷ 0,8	0,007 ÷ 0,008

PLAN DEMISOL

PROIECTANT DETALIU	SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL
PROIECTANT INSTALATII	SC TERA INSTAL PROIECT SRL
Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	
Titlu proiect: RESI DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL [illegible] AREDOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU OLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	
PLAN DEMISOL - INSTALATII SANITARE	
Proiect nr.: 387/22.06.2018	
Faza: SF+DU	
Planșa nr.: Is.01	



TABEL DE ECHIVALENTE

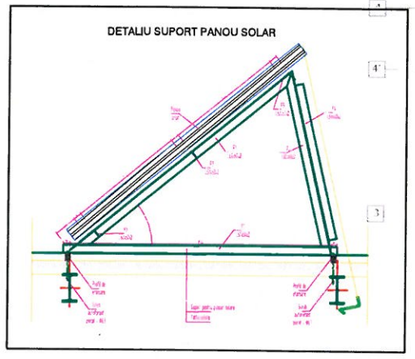
Tv.zn. Ø (")	PPr Ø (mm)
3/8"	16
1/2"	20
3/4"	25
1"	32
1 1/4"	40
1 1/2"	50
2"	63
2 1/2"	75

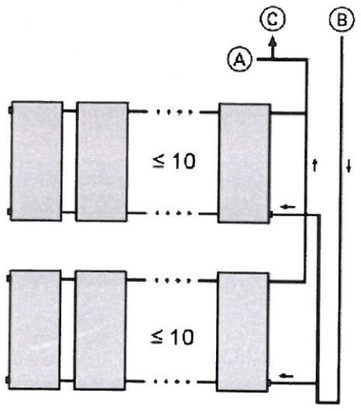
Dimensiunile racordurilor de alimentare cu apa rece si calda de consum a obiectelor sanitare:

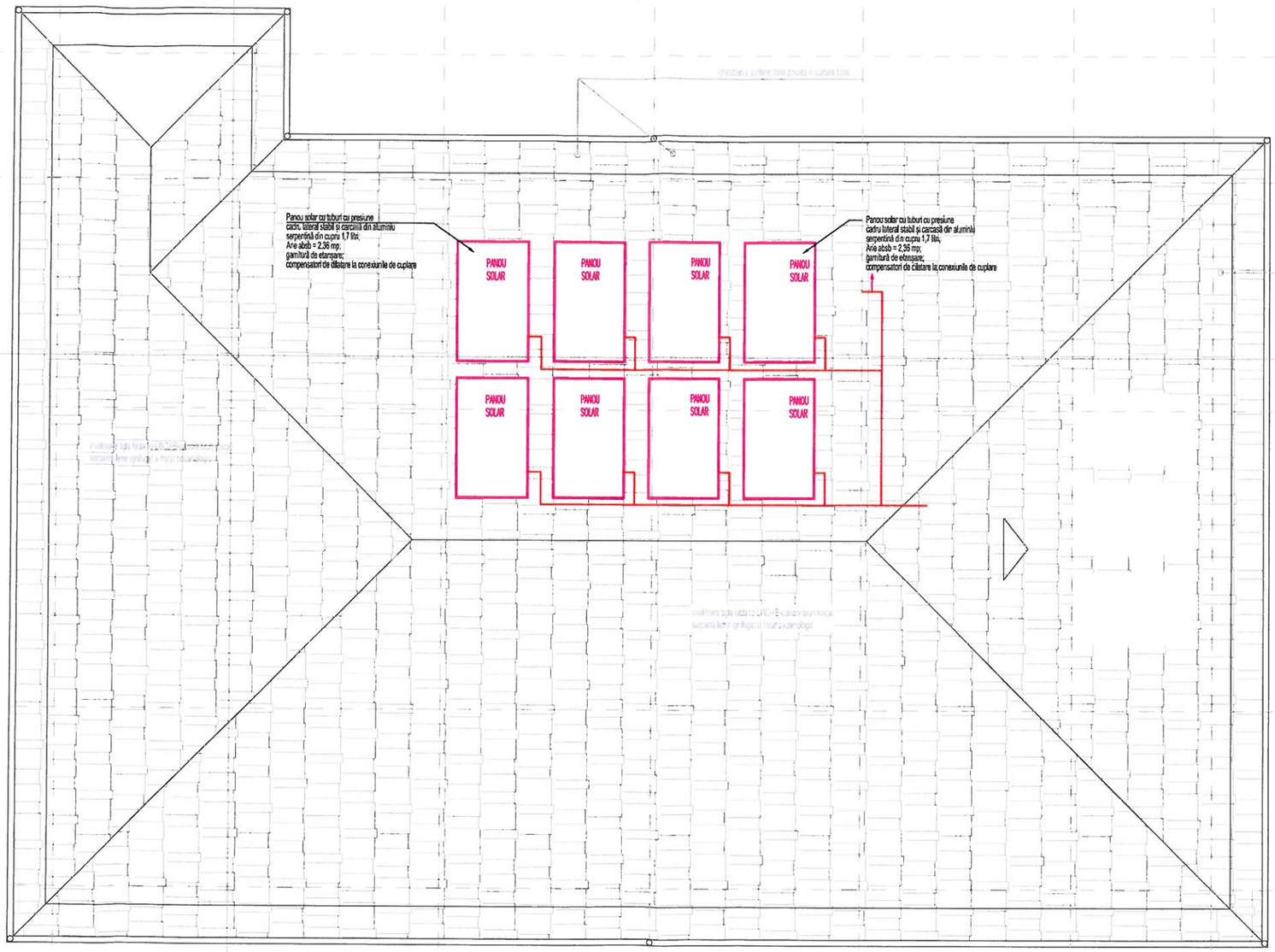
Racord	Apa rece	Apa calda
1. Baterie lavoar	1/2"	1/2"
1. Baterie spalator	1/2"	1/2"
3. Rezervor vas de closet	3/8"	

PLAN PARTER

BAS consulting	PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL	Beneficiar:	Proiect nr.: 387/22.06.2018
	PROIECTANT INSTALATII: SC TERA INSTAL PROIECT SRL	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DAU
	NUME / SEMNATURA / Scara:		
SEF PROIECT	Bogdan (		
PROIECTAT	ing. I. G		
INTOCMIT	ing. I. G	titlu plansa: PLAN PARTER - INSTALATII SANITARE	Plansa nr.: Is.02







F E D C B A A'

6 5 4 4' 3 2 1

SOCIETATEA COMERCIALA BUSINESS

SOCIETATEA COMERCIALA TERA INSTAL

BAS consulting	PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL	Proiect nr.: 387/22.06.2018
SEF PROIECT	PROIECTANT INSTALATII: SC TERA INSTAL PROIECT SRL	Faza: SF+DTAC
PROIECTAT	NUME SEMNATURA Scara:	Planșa nr.: Is.03
DESENAT		

Titlu proiect:
REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL IZARI/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU SCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

P.AN ACOPERIS

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x1400mm
putere Qi=3000 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x1000mm
putere Qi=2600 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

- amplasarea sistem tip servoscara (platforma) pentru persoane cu dizabilitati adaptat dimensiunilor scarii - cf. spec. producatorului ;
- amplasarea acestui sistem se va face numai cu respectarea avizului obtinut de la ISU Caras - Severin si in urma realizarii Scenariului de Securitate la Incendiu in care vor fi prevazute conditiile de evacuare ele persoanelor cu dizabilitati de la etajele superioare;

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x1800mm
putere Qi=4320 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Caseta de distributie
complet echipata pentru 9circuite 1/2";
distribuitor si colector modulare d=1 1/4"
aerisitor automat si robinet de golire
robinete de izolare 1/2"
console de fixare;dulap metalic

Col. inc.
circuit 2
in etaj
Cu28

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x1800mm
putere Qi=4320 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x1200mm
putere Qi=2600 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x1200mm
putere Qi=2600 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x800mm
putere Qi=1750 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x400mm
putere Qi=700 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x600mm
putere Qi=1300 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

Caseta de distributie
complet echipata pentru 8 circuite 1/2";
distribuitor si colector modulare d=1 1/4"
aerisitor automat si robinet de golire
robinete de izolare 1/2"
console de fixare;dulap metalic

Radiator tip panou de otel
doua randuri 22, h=600mm
racord G1/2", Pmax=4bar,
C22/600x1800mm
putere Qi=4320 W
Irobinet de aerisire, 1 dop

usa acces prev. cu maner antipanica si sist. de inchid. autom.
(se monteaza cat mai in interiorul golului)
nota: usa se va realiza in culori contrastante
fata de elementele adiacente!
usa acces prev. cu maner antipanica si
sist. de inchid. autom.

amplasare TE in cofret RF 180' sau
sistem de protectie similar

inchiderea casei scarii
cf. NP118/99
usa acces prev. cu maner antipanica si
sist. de inchid. autom.

-1.50 | -3.20 | -3.20

D01 CASA SCARII S=16.50 mp P=17.21 m h pl=3.02 m
D02 SALA MESE S=56.49 mp P=35.64 m h pl=3.02 m
D03 CABINET MEDICAL S=9.74 mp P=14.40 m h pl=3.02 m
D04 G.S. S=2.41 mp P=0.64 m h pl=3.02 m
D05 BUCATARIE S=22.33 mp P=21.40 m h pl=3.02 m
D06 CENTRALA TERMICA S=9.14 mp P=12.24 m h pl=3.02 m
D07 CANCELARIE S=12.22 mp P=14.00 m h pl=3.02 m
D08 CALCATORIE S=7.95 mp P=11.48 m h pl=3.02 m
D09 SPALATORIE S=7.95 mp P=11.48 m h pl=3.02 m
D10 DEP. LENJ. CURATA S=3.13 mp P=0.72 m h pl=3.02 m
D11 DEP. LENJ. MURDARA S=3.13 mp P=0.72 m h pl=3.02 m
D12 HOL S=1.65 mp P=0.52 m h pl=3.02 m
HOL D13 S=1.65 mp P=0,52 m h pl=3.02 m
D14 HOL S=10.42 mp
D15 HOL S=4.81 mp P=0.91 m h pl=3.02 m
D16 SPALATORIE VASE S=3.54 mp P=0.75 m h pl=3.02 m
D17 DEP. PAINE S=2.66 mp P=0.66 m h pl=3.02 m
D18 G.S. S=2.17 mp
D19 DEP. LEGUME S=5.56 mp P=0.96 m h pl=3.02 m
D19 DEPOZIT FRIGO S=2.66 mp P=0.58 m h pl=3.02 m
D20 HOL S=3.25 mp P=0.79 m h pl=3.02 m
D21 WINDFANG S=5.08 mp
D22 VESTIAR PERS. S=9.51 mp P=12.60 m h pl=3.02 m
D23 G.S. S=2.58 mp

22-600x1400 3000W
22-600x400 700 W
22-600x1800 4320W
22-600x1000 2100 W
22-600x1000 2600W
22-600x1800 4320W
22-600x400 700 W
22-600x600 1300 W
22-600x1800 4320W
22-600x1800 4320W
22-600x1200 2600W
22-600x1200 2600W
22-600x800 1750 W
22-600x800 1750 W
22-600x400 700 W

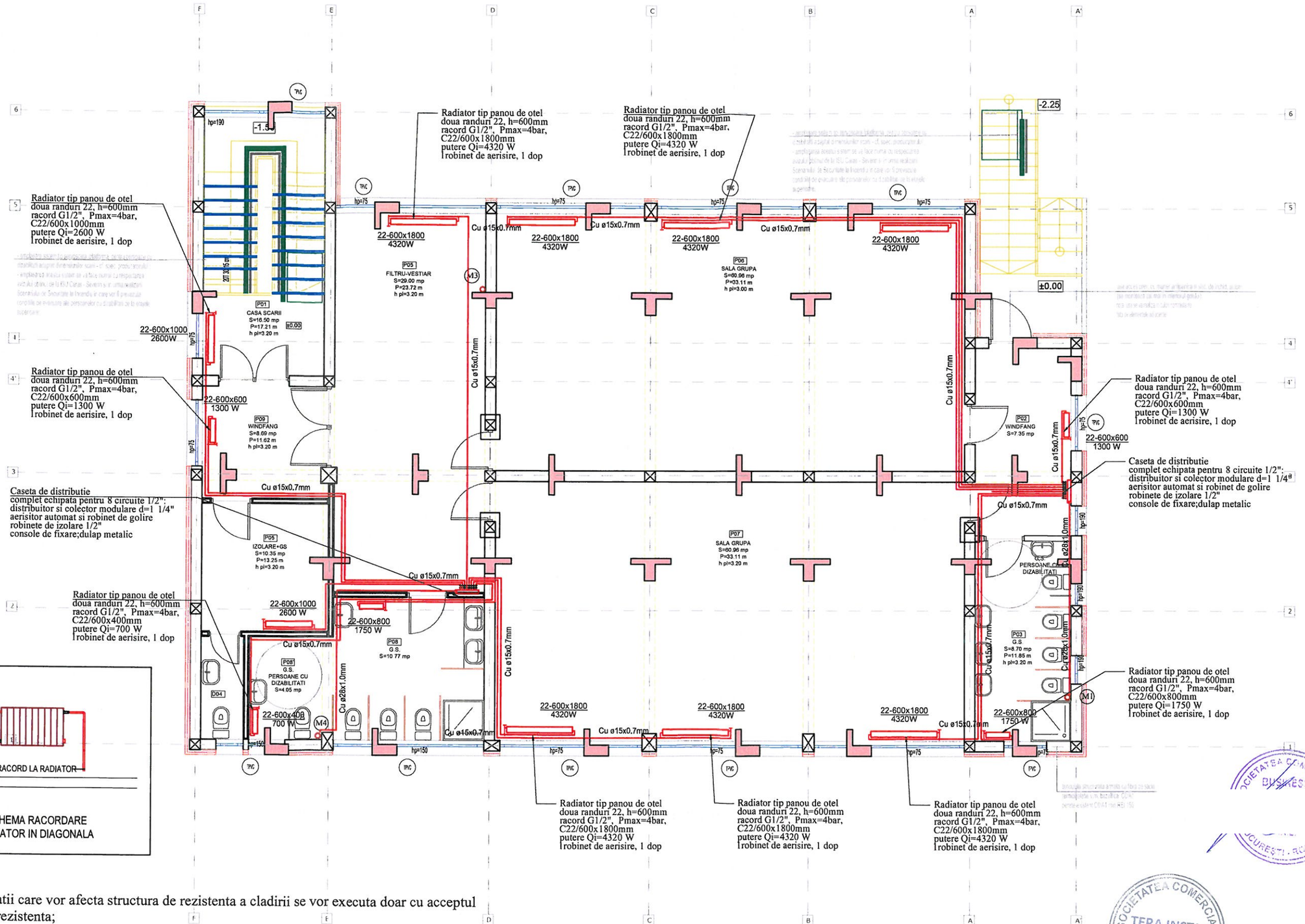
Cu ø15x0.7mm
Cu ø28x1.0mm
hp=150
Dn 1 1/4"
TPVC
M1 M2 M3 M4

RACORD LA RADIATOR

SCHEMA RACORDARE
RADIATOR IN DIAGONALA

PLAN DEMISOL

PROIECTANT GENERAL	SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.:
PROIECTANT INSTALATII	SC TERA INSTAL PROIECT SRL	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	387/22.06.2018
	NUME / SEMNATURA / Scara:		Faza: SF+DALI
SEF PROIECT	Bogdan		
PROIECTAT	ing. I. G		
INTOCMIT	ing. I. G	Itlu plansa: PLAN DEMISOL - INSTALATII TERMICE	Plansa nr.: IT.01



NOTA

-lucrarile de instalatii care vor afecta structura de rezistenta a cladirii se vor executa doar cu acceptul proiectantului de rezistenta;

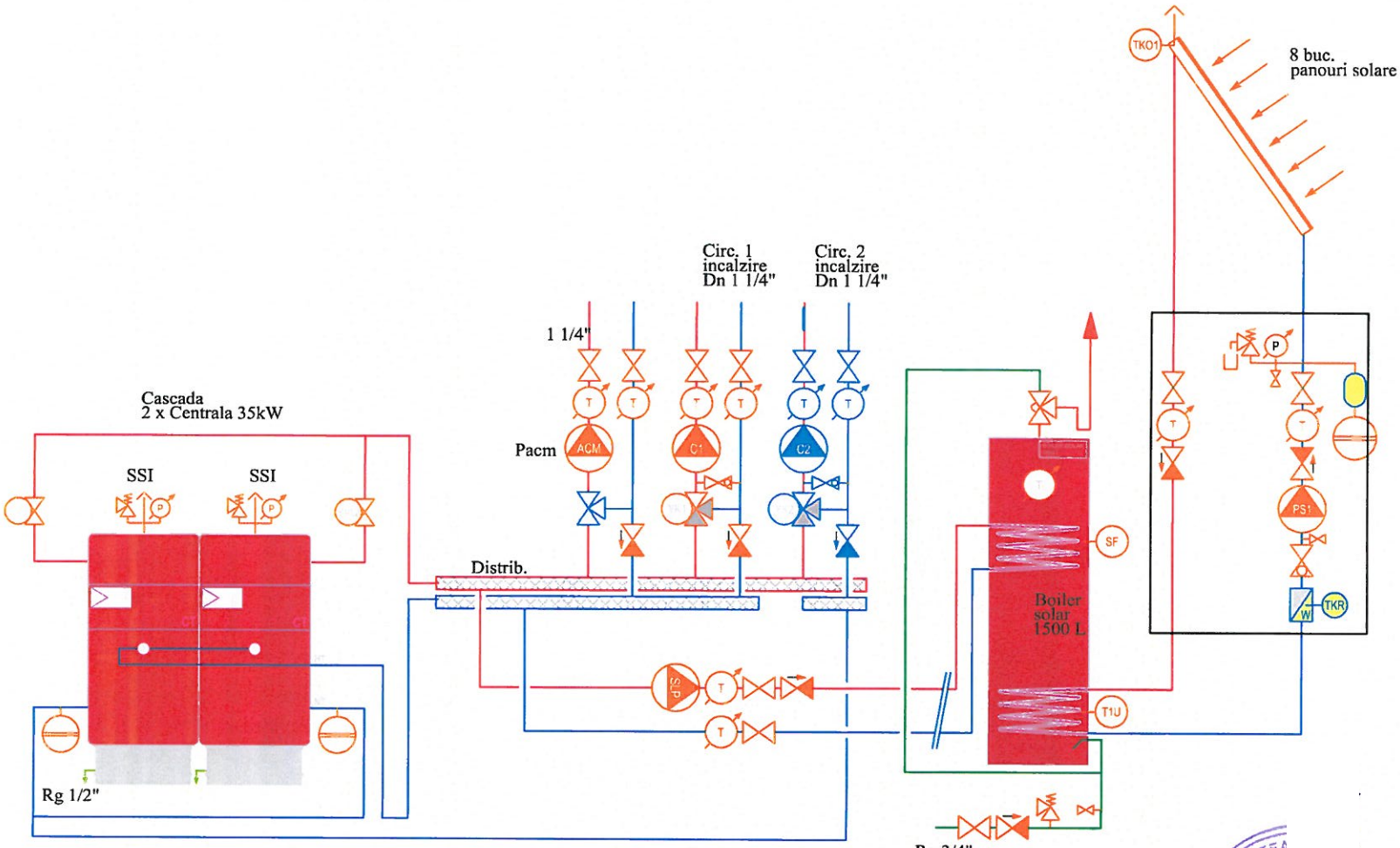
-se vor respecta distantele normate fata de elementele instalatiei electrice;

-constructorul va verifica toata documentatia tehnica si va semnala proiectantului, inainte de inceperea oricarei lucrari, orice neconformitate.

PLAN PARTEF

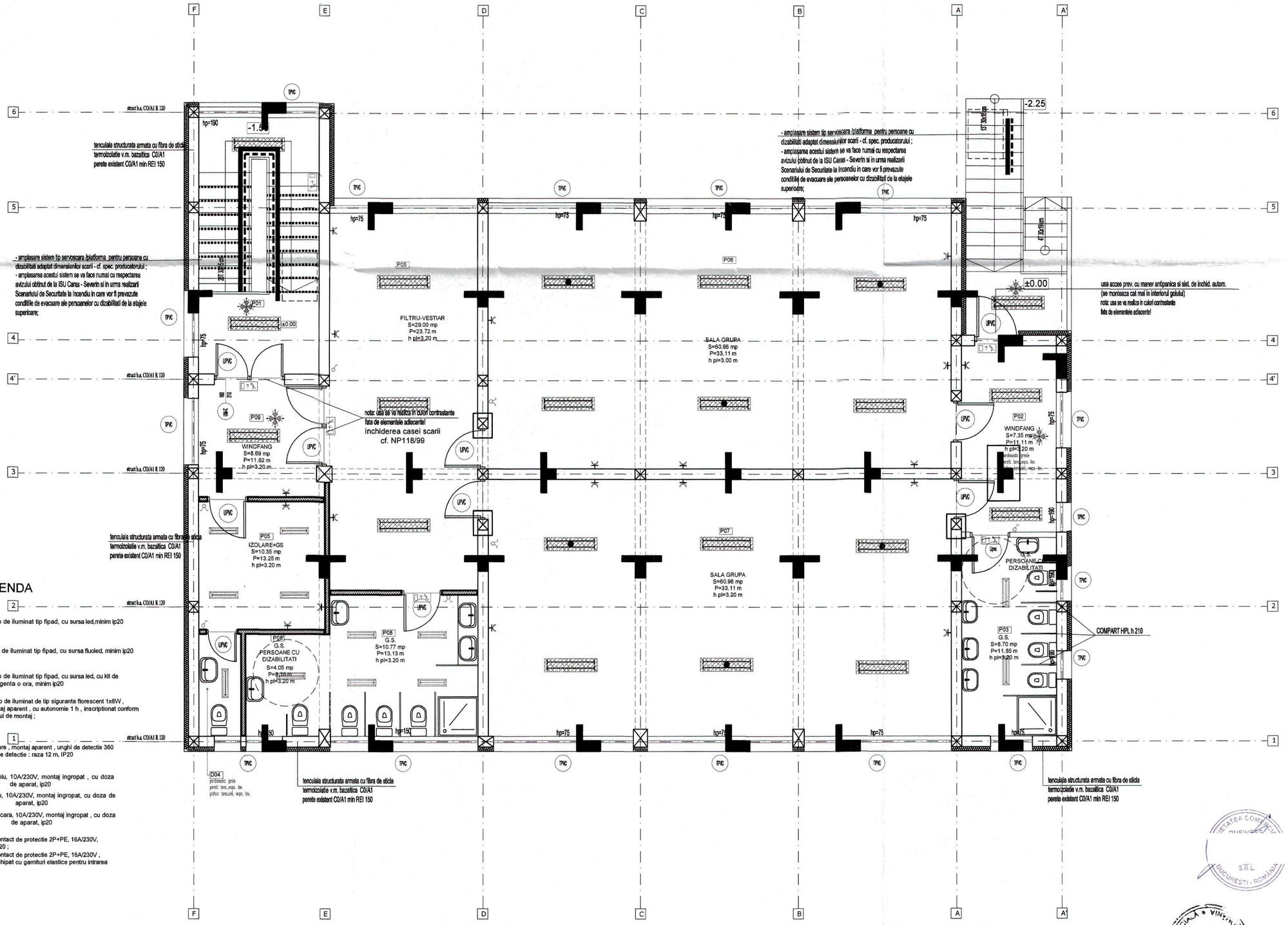
BAS consult srl	SC BUSINESS ANALYSES & STRATEGY CONSULTING SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. 387/22.06.2018
	SC TERA INSTAL PROIECT SRL	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU ... ARA DE MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DJ
NUME	SEMNATURA	Scara:	Plansa nr.: IT.02
			PLAN PARTER - INSTALATII TERMICE

SOCIETATEA COMERCIALA TERA INSTAL PROIECT



PROIECTANT GENERAL	SC BUSINESS ANALYSIS	
PROIECTANT INSTALATII		
	NUME	
SEF PROIECT	Bogdan Ciubotaru	
PROIECTAT	ing. I. GRIGORE	
INTOCMIT	ing. I. GRIGORE	

GY CONSULTING SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
STAL PROIECT SRL	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DALI
IRA Scara: 1:50		Plansa nr.: IT.03
Data: 08.2018	Titlu plansa: SCHEMA CENTRALA	



LEGENDA

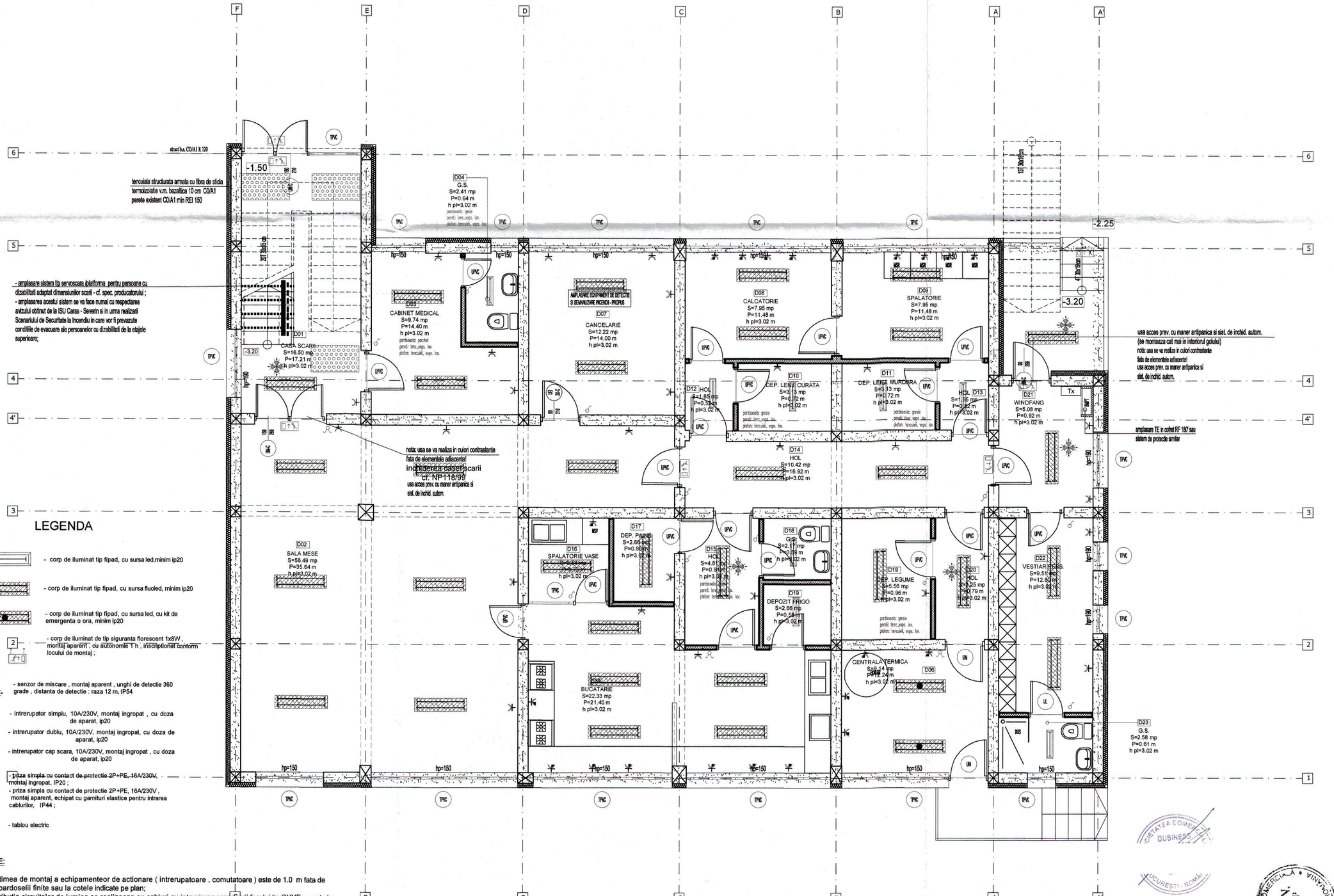
- corp de iluminat tip fipad, cu sursa led,minim ip20
- corp de iluminat tip fipad, cu sursa fluoled, minim ip20
- corp de iluminat tip fipad, cu sursa led, cu kit de emergenta o ora, minim ip20
- corp de iluminat de tip siguranta florescent 1x8W , montaj aparent , cu autonomie 1 h , inscriptionat conform locului de montaj ;
- s1 - senzor de miscare , montaj aparent , unghi de detectie 360 grade , distanta de detectie : raza 12 m, IP20
- intrerupator simplu, 10A/230V, montaj ingropat , cu doza de aparat, ip20
- intrerupator dublu, 10A/230V, montaj ingropat, cu doza de aparat, ip20
- intrerupator cap scara, 10A/230V, montaj ingropat , cu doza de aparat, ip20
- priza simpla cu contact de protectie 2P+PE, 16A/230V, montaj ingropat, IP20 ;
- priza simpla cu contact de protectie 2P+PE, 16A/230V , montaj aparent, echipat cu garnituri elastice pentru intrarea cablurilor, IP44 ;
- Tx - tablou electric

NOTE:

- inaltimea de montaj a echipamenteor de actionare (intrerupatoare , comutatoare) este de 1.0 m fata de cota pardoselii finite sau la cotele indicate pe plan;
- distributia circuitelor de lumina se realizeaza cu cabluri cu intarzierea propagarii focului tip CYYF pozate in pat de cabluri sau in tub de protectie tip IPY/Coppex aparent pe structura;
- corpurile de iluminat de siguranta cu baterie din cadrul circuitelor normale sunt alimentate cu 4 conductoare (pentru simulare prezenta tensiune);

PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL		Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
PROIECTANT ARH-ITECTURA: CONCEPTI ARHITECTURA-URBANISM		Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	Faza: SF+DAU
SEF PROIECT	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
PROIECTAT			
INTOCMIT			Titlu plansa: PLAN PARTER-Instalatii electrice

Plansa nr.: IE01

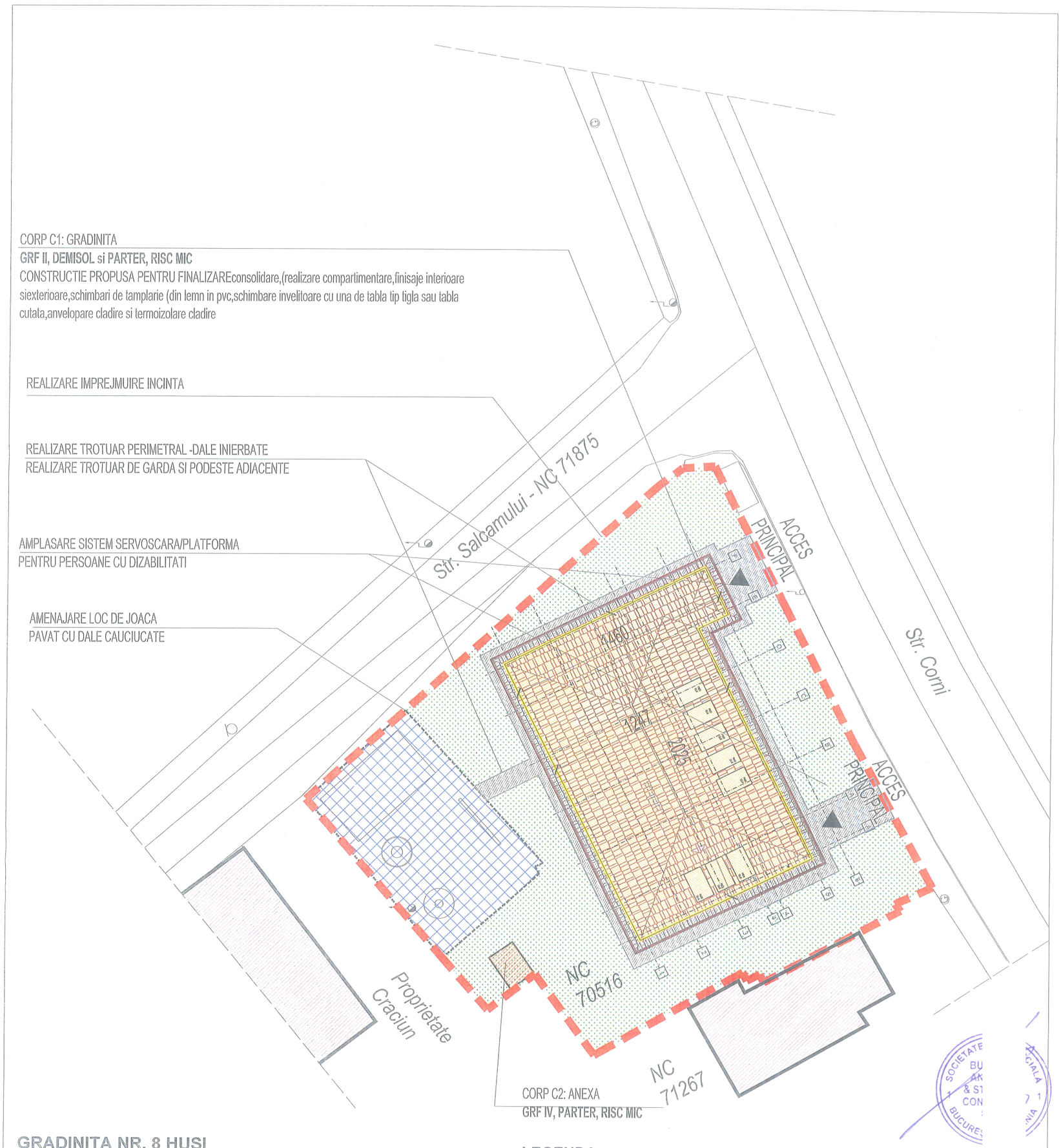


NOTE:

- inaltimea de montaj a echipamenteor de actionare (intrerupatoare , comutatoare) este de 1.0 m fata de cota pardoselii finite sau la cotele indicate pe plan;
- distributia circuitelor de lumina se realizeaza cu cabluri cu intarzierea propagarii focului tip CYYF pozate in pat de cabluri sau in tub de protectie tip IPY/Coppex aparent pe structura;
- corpurile de iluminat de siguranta cu baterie din cadrul circuitelor normale sunt alimentate cu 4 conductoare (pentru simulare prezenta tensiune);

PLAN DEMISOL-propus

PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL			Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.:
PROIECTANT ARH-TECTURA	CONCEPTI ARHITECTURA-URBANISM		Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZAREA/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	387/22.06.2018
	NUME	SEMNATURA	Scara:	Faza: SF+DAU
SEF PROIECT	Bogd			
SEF PROIECT ARHITECTURA	ing			Plansa nr.: IE02
INTOCMIT	ing		Titlu plansa: PLAN DEMISOL-instalatii electrice	



GRADINITA NR. 8 HUSI

S teren 873 mp cf. CF

Existent

Sc gradiniță = 252,62 mp (suprafata rezultata din releveu)

Sc gradinita= 245 mp(suprafata conform extras CF(de la intocmirea cadastrului s-au intocmit o serie de lucrari care nu au fost finalizate prin urmare nici nu s-a putut realiza intabularea lor si anume zidiri pereti,termo-izolari partiale etc)

Scd gradiniță = 505,24 mp

Sc anexă existentă (nu face obiectul proiectului)= cca. 6 mp.

Propus

Sc gradiniță = 252,62 mp ,

Scd gradiniță = 505,24 mp

Sc anexă existentă (nu face obiectul proiectului)= cca. 29,42 mp.

LEGENDA

- LIMITA DE PROPRIETATE lot NC 70516
- GRADINITA nr. 8 - DS+P
- ANEXAGRADINITA (NU FACE OBIECTUL PROIECTULUI)
- CLADIRI ADIACENTE
- SPATIU VERDE
- LOC DE JOACA
- INVELITOARE
- TROTUARE/ALEI

Arhitect cu drept de semnătură
7674
Ioana Corina MOSICA

PROIECTANT GENERAL: SC BUSINESS ANALYSIS		
PROIECTANT ARHITECTURA		
	NUME	SE
SEF PROIECT	Bogdan Ciubotaru	
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Corina Mosica	
INTOCMIT	arh. Corina Mosica	

GY CONSULTING SRL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr.: 387/22.06.2018
ARHITECTURA-URBANISM	Titlu proiect: REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"	
URA Scara: 1:50		Faza: SF+DALI
Data: 08.2018	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Plansa nr.: A00

Anexa nr. 2

Indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții
REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT
" REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Amplasament: STRADA CORNI, NR 129, MUNICIPIUL HUSI, JUD. VASLUI

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei cu TVA este 3,306,650.43
Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei fără TVA este 2,784,112.49.
Din care:
- construcții-montaj (C+M) fără TVA este 1,833,688.57 lei;
- construcții-montaj (C+M) cu TVA este 2,182,089.40 lei.

1. **Durata de realizare a lucrărilor: 15 luni.**

2. **Capacități (în unități fizice și valorice)**
   După realizarea investiției, vor exista următoarele:
   a. **Gradinita nr. 8 Corni**
   - Sc grădiniță = 252,62 mp
   - Scd grădiniță = 505,24 mp
   - POT existent =32,30%; CUT existent = 0.58
   - Dimensiuni maxime în plan (la nivelul parterului) : cca 20,25x14,60 m
   - Înălțimea la streasina: + 3.05 m (de la nivelul cotei 0.00).

3. **Număr de locuri de muncă create în faza de operare:**
   Nu este cazul.

Întocmit,
Manager proiect Micnea Mariana

Președinte de ședință,
Focia Alexandru

ROMÂNIA MUNICIPIUL HUȘI CONSILIUL LOCAL

Secretar general,
jr.Monica Dumitrașcu

ANEXA nr. 3

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

1. Date generale

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

1.2 Amplasamentul (judeţul, localitatea, strada, numărul)

STRADA CORNI, NR 129, MUNICIPIUL HUSI, JUD. VASLUI

1.3 Titularul investiţiei

MUNICIPIUL HUŞI

1.4 Beneficiarul investiţiei

MUNICIPIUL HUŞI

1.5 Elaboratorul documentaţiei

SC BUSINESS ANALYSIS & STRATEGY CONSULTING SRL - BUCUREŞTI, SECTOR 1, STR. BERVENI, NR.35, AP.2.

2. Descrierea investiţiei

2.1 Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Prin realizarea modernizărilor se vor păstra amprentele în plan ale construcţiilor existente (excluzând grosimea termoizolaţiilor), adaugându-se noua anexă tehnică. Parametrii urbanistici vor rămâne deci, relativ similari.

Situatie existentă

- Sc gradiniţă = 252,62 mp
- Scd gradiniţă = 505,24 mp
- Sc anexă existentă = cca. 6 mp.
- POT existent =32,30%; CUT existent = 0.58
- Dimensiuni maxime în plan (la nivelul parterului) : cca 20,25x14,60 m
- Înălţimea la streasina: + 3.05 m (de la nivelul cotei 0.00).

Situație propusă

- Sc grădiniță = 252,62 mp
- Scd grădiniță = 505,24 mp
- POT existent =32,30%; CUT existent = 0.58
- Dimensiuni maxime în plan (la nivelul parterului) : cca 20,25x14,60 m
- Înălțimea la streasina: + 3.05 m (de la nivelul cotei 0.00).

Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Varianta maximală

- Lucrari locale de refacere a zidariei la demisol ;
- Reparatii locale la elementele de beton armat ;
- Aplicarea de tencuieli armate la peretii exteriori si interiori la demisol ;
- La parter din cauza intervalului mare de tip in care elementele structurale (zidarie de caramida GVP si armarea partiala a bulbilor si stalpilor) au fost expuse la factorii de mediu, acestea au suferit degradari severe, fapt ce impune inlocuirea acestora cu o zidarie noua si refacerea armarii stalpilor.
- Odata cu refacerea elementelor structurale de la parter se ve face o reconformare a spatiului in vederea asigurarii unei functionari corespunzatoare pentru functiunea proiectata in acord cu normele in vigoare ;
- Realiza planseul de beton armat peste parter ;
- Realizare sarpanta de lemn pentru sistemul de invelitoare.
- Termoizolarea pereților exteriori existenți la parter, cu un strat din plăci de vată minerală bazaltica , de 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a pereților, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit);
- La soclu se va prevedea polistiren extrudat de 7 cm grosime care se va prelungi sub cota trotuarului cu cca 50 cm.Peretii interiori ai demisolului se termoizoleaza cu polistiren extrudat de 5 cm care va fi protejat cu o tencuială subțirea armată;
- Tâmplărie exterioara performantă cu rama din PVC pentacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4, tratat low-e. Se includ și glafurile interioare și exterioare;
- Montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilare corespunzătoare a tuturor încăperilor;

- Termoizolarea planşeului de la ultimul nivel cu un strat termoizolant din plăci din polistiren expandat sau din vată minerală rigidă, de 20 cm grosime dupa scoaterea straturilor existente de hidroizolaţie, si a betonului de pantă cu refacerea acestora cu materiale eficente ;
- Realizarea instalatiei de alimentare cu apa rece a gradinitei, de la reteaua publica de apa potabila, cu teava PEHD PN6 ;
- Realizarea sistemului de distributiei apa rece/apa calda in cladire cu teava PPr sau PeX si dotarea cu obiecte sanitare , armături şi accesorii necesare la punctele de consum în conformitate cu prevederile Normativului I9, în funcţie de destinaţia clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condiţiile de igienă şi gradul de confort cerut de standardele în vigoare ;
- Realizarea sistemului de incalzire compus din : doua centrale in condensatie, montate in cascada, putere calorica 35kW fiecare si o distribuţie cu agentului termic cu tevi de cupru si radiatoare tip panou din otel doua randuri, h=600mm;
- Utilizarea unui sistem solar de prepararea apei calde de consum prin folosirea a 8 buc panouri solare 2,5mp si a unui boiler solar bivalent de capacitate 1500 L;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalaţiei de iluminat şi folosirea lămpilor de iluminat tip LED;
- Realizarea trotuarelor cu pante corespunzătoare;

Prin aplicarea variantei maximale, se compensează deficienţele create prin expunerea elementelor structurale la factorii de mediu (ploaie, zapada, inghet-dezghet) un timp indelungat (in jur de 7 ani) si se pot face reconformari ale spatiilor pentru a raspunde cerintelor normelor in vigoare la data intocmirii prezentei documentati. Din punct de vedere structural se va sporii capacitatea de preluare a încărcărilor gravitaţionale (statice) în acord cu normele în vigoare pentru construcţii existente iar din punct de vedere seismic se păstrează încadrarea clădirilor analizate în clasa de risc seismic IVcu ***Rsmin>1.00 sporind NIVELUL DE PERFORMANŢĂ peste cel mediu, SUPERIOR.***

- echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse.

- Se va amplasa un sistem eficient de producere a energiei termice necesare încălzirii şi spaţiilor din gradinită. Sistemul este format din doua centrale in condensatie 35kW, montate in cascada şi corpuri statice

  Echipamentele de incalzire se amplaseaza intr-o camera tehnica, special amenajata, conform normative.

A fost adoptat sistemul de distributie bitubular, cu circulatie prin pompare, distributie inferioara orizontala ramificata, cu corpuri de incalzire statice si ventiloconvectoare 2 tevi, prin care fiecare corp de incalzire, este alimentat cu conducte de legatura proprii, tur- retur Cu ø15x1mm.

- Se vor prevedea panouri solare pentru producerea apei calde menajere necesară la grupurile sanitare din cladirea gradinitei;

  Apa calda de consum menajer va fi furnizata de 6 buc. panourile solare - aria de absorbtie 2.38 m² per panou - si stocata intr-un boiler solar de capacitate 1000 l.

  Asigurarea instalatiei se va face cu vas de expansiune inchis. Vehicularea apei calde in instalatia interioara si spre boiler se va face cu pompa de circulatie.

  Boilerul solar este echipat cu serpentina din otel si rezistenta electrica 6 kW, autonoma si cu termostat de reglaj integrat.
- Datorită amenajării unor grupuri sanitare noi în clădirea şcolii, pe fiecare nivel, se vor reabilita instalaţiile sanitare şi se vor înlocui obiectele sanitare;
- Reabilitarea parţială a instalaţiilor electrice, având drept obiectiv eficientizarea iluminatului (surse de lumină cu consum mic de energie – LED, automatizări diverse, sisteme bazate pe senzori de prezenţă, etc);
- Realizarea unei instalaţii de stingere cu hidranţi interiori, inclusiv a unei gospodării de apă de incendiu aferente şi a unui rezervor de incendiu 1,5mc, suprateran ce urmează să conţină rezerva intangibilă;
- Realizarea unui sistem de detecţie a incendiilor;
- Amplasarea unei platforme cu ajutorul căreia persoanele cu dizabilităţi să poată ajunge la etaj.

Dotări si echipamente aferente Corpului de clădire *Grădiniţă*:

1. Echipamente instalatii termice si sanitare

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Servoscară acces persone cu handicap	buc	3
2	Sistem de supraveghere video	buc	1
3	Centrala termica in condensatie cu eficienta energetica ridicata	buc	2
4	Caseta cu distribuitor- colector pentru ramura radiatoare, inclusiv accesorii	buc	1
5	Panou solar cu tuburi cu presiune- cadru lateral stabil şi carcasă din aluminiu eloxat	buc	8

6	Boiler solar 15000 L bivalent	buc	1
7	Pompa electronica, de circulatie	buc	3
8	Ventilator axial de evacuare canal	buc	3
9	Ventilator axial de evacuare grupuri sanitare	buc	3
10	Echipament aer conditionat tip MONOSPLIT in varianta pompa de caldura, alcatuit dintr-o unitate interioara montata pe perete si o unitate exterioara, cu urmatoarele caracteristici tehnice:Qracire=2,6 kW; Qincalzire=3,0 kW (9000 BTU/h); P=0,85 kW; 220V/1ph/50Hz; D=480mc/h, nivel de zgomot 31dBA, condens 16x2mm, telecomanda cu infrarosu, freon ecologic	buc	1
11	Echipament aer conditionat tip MONOSPLIT in varianta pompa de caldura, alcatuit dintr-o unitate interioara montata pe perete si o unitate exterioara, cu urmatoarele caracteristici tehnice: Qracire=3,5 kW; Qincalzire=4,0 kW (12000 BTU/h); P=1,2 kW; 220V/1ph/50Hz; D=530mc/h, nivel de zgomot 35dBA, condens 16x2mm, telecomanda cu infrarosu, freon ecologic	buc	1
12	Echipament aer conditionat tip MONOSPLIT in varianta pompa de caldura, alcatuit dintr-o unitate interioara montata pe perete si o unitate exterioara, cu urmatoarele caracteristici tehnice: Qracire=5 kW; Qincalzire=6,0 kW (18000 BTU/h); P=1,8 kW; 220V/1ph/50Hz; D=720mc/h, nivel de zgomot 35dBA, condens 20x2mm, telecomanda cu infrarosu, freon ecologic	buc	7

2. **Dotari aferente functiunii de gradinita**

a. **Sali de clasa**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Scaune	buc	50.00
2	Mese	buc	20.00
3	Birouri-cadre didactice	buc	2.00
4	Corpuri mobilier-pt material didactic	buc	4.00
5	Corpuri mobilier-pt colturi	buc	8.00
6	Scaune vizitatori	buc	10.00
7	Table magnetice portabile	buc	2.00
8	Covoare	buc	8.00
9	Aspiratoare	buc	2.00
10	Calculatoare	buc	2.00
11	Imprimante	buc	2.00
12	Plasme	buc	2.00
12	Videoproiector	buc	2.00
14	Retroproiector	buc	2.00
15	Aparate aer conditionat	buc	2.00
16	Carti	buc	1.00
17	Planse	buc	1.00
18	Seturi magnetice	buc	1.00

b. **Holuri**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Dulapuri vestiare	buc	10.00
2	Banci hol	buc	4.00
3	Banci gimnastica	buc	4.00
4	Scara de gimnastica	buc	2.00
5	Panouri avizier	buc	6.00

c. **Sala de mese**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Mese	buc	12.00
2	Scaune	buc	50.00
3	Dulap pentru vesela	buc	2.00

d. Spalatorie

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Dulap depozit lenjerie	Buc	2.00
2	Masina de spalat	Buc	1.00
3	Dulap depozitat materiale	Buc	1.00

e. Curatatorie

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Fier de calcat	Buc	1.00
2	Masa de calcat	Buc	1.00
3	Dulap depozitat lenjerie	Buc	2.00

f. Vestiar personal

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Dulap vestiar	buc	1.00

g. Cancelarie

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Birou	Buc	1.00
2	Scaun	Buc	1.00
3	Calculator	Buc	1.00
4	Imprimanta	Buc	1.00
5	Dulp	Buc	2.00

h. Cabinet medical

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Birou	Buc	1.00
2	Dulap medicamente	Buc	1.00
3	Trusa medicala	Buc	1.00
4	Cantar	Buc	1.00
5	Patut	Buc	1.00
6	Scaun	Buc	1.00
7	Chiuveta	Buc	1.00

i. **Bucatarie**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Corpuri de mobilier suspendate	Buc	2.00
2	Blat bucatarie	Buc	1.00
3	Frigider	Buc	1.00
5	Hota	Buc	1.00
6	Aragaz	Buc	1.00

j. **Loc de joaca**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Echipament de joaca "Anton"	Buc	1.00
2	Hinta cu leagan cuib	Buc	2.00
3	Perete catarare	Buc	1.00
4	Catelus	Buc	4.00
5	Balansoar din lemn "Butoias"	Buc	2.00
6	Groapa de nisip din barne lemn dreptunghiulare cu protectii de plastic la colturi	Buc	1.00

k. **Corp gradinita**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Patuturi	Buc	40.00
2	Paturi	Buc	40.00
3	Saltele	Buc	40.00
4	Lenjerii	Buc	80.00
6	Masina spalat vase	Buc	1.00
7	Congelatoare	Buc	2.00
8	Frigidere	Buc	2,00
9	Cuptor cu miocrounde	Buc	1.00
9	Robot bucatarie	Buc	1.00
10	Masina de tocat carne	Buc	2.00

3. **Durata de realizare a lucrărilor: 15 luni**

4. **Costurile estimative ale investiției:**
Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general in lei/euro la cursul prestabilit de 4,6575 lei/euro.

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

REST DE EXECUTAT CONSTRUIRE GRADINITA NR. 8 HUSI DIN CADRUL PROIECTULUI INTEGRAT "REGENERARE CARTIER CORNI DIN MUNICIPIUL HUSI PRIN REALIZARE/DOTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA PENTRU EDUCATIA PRESCOLARA SI MODERNIZARE SPATII PUBLICE"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	76,000.00	14,440.00	90,440.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	32,000.00	6,080.00	38,080.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00

	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanţă	**69,350.00**	**13,176.50**	**82,526.50**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	54,350.00	10,326.50	64,676.50
	3.7.2. Auditul financiar	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8	Asistenţă tehnică	**50,000.00**	**9,500.00**	**59,500.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**20,000.00**	**3,800.00**	**23,800.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	30,000.00	5,700.00	35,700.00
Total capitol 3		**205,350.00**	**39,016.50**	**244,366.50**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	1,650,602.99	313,614.57	1,964,217.56
	4.1.1. Obiect 1 – Corp Gradinita Nr. 8	1,650,602.99	313,614.57	1,964,217.56
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	151,031.53	28,695.99	179,727.52
	4.2.1. Obiect 1 – Corp Gradinita Nr. 8	151,031.53	28,695.99	179,727.52
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	295,590.07	56,162.11	351,752.18
	4.3.1. Obiect 1 – Corp Gradinita Nr. 8	295,590.07	56,162.11	351,752.18
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	4.4.1. Obiect 1 – Corp Gradinita Nr. 8	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	204,020.79	38,763.95	242,784.74
	4.5.1. Obiect 1 – Corp Gradinita Nr. 8	204,020.79	38,763.95	242,784.74
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	4.6.1. Obiect 1 – Corp Gradinita Nr. 8	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		**2,301,245.38**	**437,236.62**	**2,738,482.00**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**48,844.96**	**9,280.54**	**58,125.50**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	32,054.05	6,090.27	38,144.32
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	16,790.91	3,190.27	19,981.18
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**33,912.77**	**0.00**	**33,912.77**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	10,597.74	0.00	10,597.74

	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	2,119.55	0.00	2,119.55
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	10,597.74	0.00	10,597.74
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	10,597.74	0.00	10,597.74
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	190,759.38	36,244.28	227,003.66
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	4,000.00	760.00	4,760.00
Total capitol 5		277,517.11	46,284.82	323,801.93
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		2,784,112.49	522,537.94	3,306,650.43
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1,833,688.57	348,400.83	2,182,089.40

5. Sursele de finanţare a investiţiei se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite

Ratele de co-finanţare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- rata de cofinanţare din partea Uniunii Europene este maxim 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR);
- 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului reprezintă rata de cofinanţare din bugetul de stat (BS);
- 2% din valoarea cheltuielilor eligibile reprezintă contribuţia Mun. Huşi.

6. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiţiei

a. Principalii indicatori tehnico-economici

Valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei cu TVA este 3,306,650.43

Valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei fără TVA este 2,784,112.49.

b. Din care:

- construcţii-montaj (C+M) fără TVA este 1,833,688.57 lei;

- construcţii-montaj (C+M) cu TVA este 2,182,089.40 lei.

Întocmit,
Manager proiect Micnea Mariana

Preşedinte de şedinţă,
Focia Alexandru

Secretar general,
jr.Monica Dumitraşcu