

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE**

**"Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1"**



**NOIEMBRIE 2019**



SC RTC PARTNERS SRL

Sediul: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22, Clădirea Greengate Office, et.5, birou 514

Reg. Com. J40/13566/2015

Cod fiscal 35200737

Email: [rtpartners15@gmail.com](mailto:rtpartners15@gmail.com)

## FOAIE DE CAPĂT

**Denumirea proiectului:**

“Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1”

**Denumirea obiectivului:**

Investitia are ca scop reabilitarea cladirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) din municipiul Huși, județul Vaslui si infiintarea unui serviciu de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati.

**Amplasamentul:**

Municipiul HUȘI, Str. Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr.70509

**Titularul investitiei:**

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL HUSI

**Beneficiarul investitiei:**

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL HUSI

**Elaboratorul documentatiei:**

Proiectant general: RTC Partners SRL

Proiectant de specialitate: ARHITECTURĂ – BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS CONSTANTIN S.R.L.

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

Proiectant de specialitate: INSTALAȚII TERMICE ȘI SANITARE - S.C TERA INSTAL PROIECT S.R.L

Proiectant de specialitate: INSTALAȚII ELECTRICE – S.C AMS INSTAL S.R.L

**Faza:**

D.A.L.I.

**Proiect nr.:**

RTC 200/25.10.2019

**Data elaborării:**

NOIEMBRIE 2019

## LISTĂ DE SEMNĂTURI



**1. ŢEF PROIECT:**

Arh. Constantin  Dragos Mircea



**2. COORDONATOR:**

Toma Cristian



**3. REZISTENȚĂ:**

Ing. Iordan Relu



**4. INSTALAȚII TERMICE:**

Ing. Grigore Issabela



**5. INSTALAȚII SANITARE:**

Ing. Grigore Issabela

**6. INSTALAȚII ELECTRICE:**

Ing. Florescu Ana

## Cuprins

<b>A.</b>	<b>Piese scrise .....</b>	<b>7</b>
<b>1.</b>	<b>Informații generale privind obiectivul de investiții .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Denumirea obiectivului de investiții .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Ordonator principal de credite/investitor .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Ordonator de credite (secundar/terțiar).....</b>	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Beneficiarul investiției .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5</b>	<b>Elaboratorul documentației.....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3</b>	<b>Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>Descrierea construcției existente .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Particularități ale amplasamentului .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Regimul juridic:.....</b>	<b>15</b>
<b>3.3</b>	<b>Caracteristici tehnice și parametri specifici: .....</b>	<b>16</b>
<b>3.4</b>	<b>Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.</b>	<b>17</b>
<b>3.5</b>	<b>Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. ....</b>	<b>18</b>
<b>3.6</b>	<b>Actul doveditor al forței majore, după caz.....</b>	<b>20</b>
<b>4.</b>	<b>Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:.....</b>	<b>20</b>
<b>5.</b>	<b>Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora</b>	<b>36</b>
<b>5.1</b>	<b>Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic,cuprinzând:.....</b>	<b>39</b>
<b>5.2</b>	<b>Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare .....</b>	<b>47</b>

5.3	Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale .....	63
5.4	Costurile estimative ale investiției:.....	63
5.5	Sustenabilitatea realizării investiției:.....	64
5.6	Analiza finanțiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:.....	65
6.	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) .....	79
6.1	Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, finanțiar, al sustenabilității și riscurilor.....	79
6.2	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) .....	79
6.3	Principalii indicatori tehnico-economiți aferenți investiției: .....	79
6.4	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	81
6.5	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite .....	83
7.	Urbanism, acorduri și avize conforme.....	83
7.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	83
7.2	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	83
7.3	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .....	83
7.4	Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacitatei existente.....	83
7.5	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică .....	83
7.6	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: .	84
B.	Piese desenate: .....	85
a)	Plan de încadrarea în zonă – A00.....	85
c)	Plan de situatie – Situatie propusa – Amenajari exterioare – A02;.....	85
d)	Plan existent demisol- A03; .....	85
e)	Sectiune locala AA – Situatie existent - A04; .....	85
f)	Sectiune locala BB– Situatie existenta -A05; .....	85
g)	Fatada locala AX1 – Situatie existenta – A06;.....	85
h)	Fatada locala AX B – Situatie existenta – A07;.....	85
i)	Plan propunere demisol – A08; .....	85

---

j)	Sectiune locala AA – Situatia propusa – A09;	85
k)	Sectiune locala BB – Situatie propusa – A10;	85
l)	Fatada locala AX 1 – Situatie propusa – A11;	85
m)	Fatada locala AX B – Situatie existenta – A12;	85
n)	Plan instalatii sanitare – IS.01	85
o)	Plan de situatie retele exterioare – IS.02	85
p)	Plan instalatii termice – IT.01	85
q)	Plan instalatii electrice – IE-01	85

## A. Piese scrise

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1 Denumirea obiectivului de investiții

Obiectivul general al proiectului "Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1" consta in reabilitarea cladirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) identificata pentru municipiul Huși, județul Vaslui in Atlasul Zonelor Urbane Marginalizate si infiintarea unui serviciu de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati.

#### 1.2 Ordonator principal de credite/investitor

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL HUSI

#### 1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

#### 1.4 Beneficiarul investiției

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL HUSI

#### 1.5 Elaboratorul documentației

SC RTC PARTNERS SRL - BUCUREȘTI, Bd. Tudor Vladimirescu, nr. 22, Cladirea GreenGate Office, etaj 5, birou 514.

### 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

#### 2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Obiectivul general al POR 2014–2020 îl constituie creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale, prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, infrastructurii și serviciilor, pentru dezvoltarea durabilă a regiunilor, astfel încât acestea să își poată gestiona în mod eficient resursele și să își valorifice potențialul de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Unul din obiectivele specifice ale Axei Prioritare 9 - Sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban este obiectivul specific 9.1 Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială, prin măsuri integrate.

Prezentul proiect se regăsește în Strategia de Dezvoltare Locală a Zonelor Marginalizate din Municipiul Husi, județ Vaslui și contribuie la realizarea priorității de investiții 9.1. *Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunității*.

**Obiectivul general** al Strategiei de Dezvoltare Locală este reducerea persoanelor aflate în risc de sărăcie și excluziune socială din comunitățile marginalizate din municipiul Huși și a obiectivelor specifice stabilite de Grupul de Acțiune Locală Huși - Comunitate Incluzivă.

Obiectivul de investitii propus prin prezentul proiect raspunde necesitatilor identificate dar si solutiilor propuse in cadrul Strategiei de Dezvoltare Locala a Zonelor Urbane Marginalizate din Municipiul Husi, Judetul Vaslui.

Obiective specifice ale SDL:

1. Dezvoltarea serviciilor educaționale, socio-educaționale și culturale pentru un număr de 170 de copii din comunitatea marginalizată și serviciilor comunitare pentru un număr de 130 de adulți din comunitatea marginalizată, în perioada de implementare a strategiei.

2. Creșterea calității vieții pentru un număr de 300 persoane, din comunitatea marginalizată prin oferirea de servicii socio-medicale, sociale și medicale în cele 36 de luni de implementare a SDL.

3. Creșterea gradului de integrare pe piața muncii pentru un numar de 600 persoane și cresterea gradului de ocupare pe piața muncii și stimularea ocuparii pe cont propriu, a unui numar de 200 persoane aparținând comunitatii marginalizate din municipiul Huși prin oferirea de măsuri integrate de ocupare: informare, consiliere, formare profesională și mediere occupatională, în perioada de implementare a strategiei.

4. Cresterea calitatii vietii pentru un numar de 500 persoane, din comunitatea marginalizata prin imbunatatirea condițiilor de locuit și a infrastructurii stradale in cele 36 de luni de implementare a proiectului.

5. Intărirea comunității și a imaginii publice a 1.200 de persoane din comunitățile marginalizate ca urmarea a acțiunilor integrate.

Obiectivele Specifice ale interventiei DLRC (Dezvoltare Locala plasata sub Responsabilitatea Comunitatii) in municipiul Huși, converg către scopul Strategiei Națională privind Incluziunea Socială a Persoanelor cu Dizabilități 2014-2020 care propune conturarea unei platforme de găndire și acțiune politică menită să determine creșterea calității vieții persoanelor cu dizabilități, pe linia autonomiei, securității, demnității, deciziei și responsabilității personale. Prin serviciile integrate, de care grupul țintă din cadrul SDL va putea beneficia, SDL contribuie la combaterea sărăciei, sporirii eficienței și eficacitatii transferurilor sociale și continuarea reformei asistenței sociale, consolidând legăturile acestieia cu măsurile de activare, unul din obiectivele Strategiei Națională privind Incluziunea Socială și Reducerea Sărăciei pentru perioada 2015-2020 fiind reducerea cu cel puțin 20 de milioane a numărului persoanelor care suferă sau riscă să sufere de pe urma sărăciei și a excluziunii sociale, SDL contribuind la relizarea acestui obiectiv, venind in intampinarea persoanelor din comunitățile marginalizate aflate in risc de sărăcie și excluziune socială din municipiul Huși cu servicii integrate, menite să acționize atat la nivel individual cat și la nivelul comunității. Astfel, in alegerea grupului țintă se va ține cont de prevederile din Strategia Guvernului României de Incluziune a Cetățenilor Români aparținând Minorității Romilor 2012-2020, care are ca scop incluziunea socio-economică a cetățenilor români aparținând minorității rome la un nivel similar cu cel al restului populației și asigurarea de șanse egale prin inițierea și implementarea unor politici și programe publice în domenii precum: educația, formarea profesională și ocuparea forței de muncă, sănătatea, locuirea și mica infrastructură, cultură, servicii sociale, prevenirea și combaterea discriminării, inclusiv prin intervenții integrate care să vizeze problemele comunității în ansamblu.

Cele 5 obiective specifice ale SDL relatează cu obiectivele Strategia Națională pentru Protecția și Promovarea Drepturilor Copilului 2014-2020 și Strategia Națională privind Incluziunea Socială și Reducerea Sărăciei pentru perioada 2015-2020, prin măsuri de intervenție corelate cu aceste documente strategice ce vizează protecția copilului și punerea în aplicare a principiilor Convenției ONU cu privire la drepturile copilului la nivel național, asigurand creșterea accesului și participării la educația timpurie și reducerea părăsirii timpurii a școlii, în corelare cu Strategia Națională privind Reducerea Părăsirii Timpurii a Școlii. Obiectivele specifice SDL sunt complementare și cu Strategia Națională pentru Promovarea Îmbătrânirii Active și Protecția Persoanelor Vârstnice 2015-2020, prin faptul că asigură reducerea îmbătrânirii fizice premature și incurajează populația vârstnică să lucreze mai mult timp. Totodată obiectivele adresate educării și integrării pe piața municipii sau ocupării pe cont propriu, converg către obiectivele nationale stabilite prin Strategia pentru Învățarea pe tot Parcursul Vieții și Strategia Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă 2014-2020, iar prin serviciile socio – medicale adresate grupului țintă din teritoriul SDL se asigură convergența către obiectivele Strategiei Națională de Sănătate 2014-2020, prin imbunătățirea stării de sănătate a grupului țintă.

## 2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Prezentul proiect cuprinde documentația necesară pentru realizarea proiectului cu titlul "Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici și persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional în ZUM 1".

Prezentul proiect va trata numai demisolul corpului C2 (conform planșa anexată), având funcțiunea de Centru Multifuncțional Integrat, ce se află în curs de reabilitare pe baza unui proiect anterior: nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL).

Proiectul anterior s-a referit în principal la parterul construcției, tratând însă întreaga construcție din punctul de vedere al securității la incendiu, în timp ce demisolul a fost integrat în prezentul proiect.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisoului construcției existente C2, în suprafața construită de cca 170.74 mp, spații urmând să primească funcțiunea de **Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varstnici și persoane cu dizabilitati**, configurață în conformitate cu Nota conceptuală și caietul de sarcini emise de Primăria Mun. Husei, cuprinsă în Planul de Acțiuni din cadrul SDL pentru zone urbane marginalizate, în care UAT-Husei este solicitant eligibil, ce urmează să fie achiziționate.

Prin intermediul acestui centru se va acorda asistența socială și îngrijire medicală la domiciliu persoanelor varstnice și persoanelor cu dizabilități, în vederea creșterii calității vietii acestora. Se vor oferi servicii unui număr de 150 de persoane varstnice și persoane cu dizabilități care vor contribui la indeplinirea obiectivului specific al SDL "Creșterea calității vieții pentru un număr de 300 persoane, din comunitatea marginalizată prin oferirea de servicii socio-medicale, sociale și medicale în cele 36 de luni de implementare a strategiei".

**Obiectivul general** al proiectului constă în reabilitarea clădirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) identificată pentru municipiul Husei, județul Vaslui în Atlasul Zonelor Urbane Marginalizate din studiul „Elaborarea strategiilor de integrare a comunităților urbane marginale–Atlasul zonelor urbane

marginalizate din Romania", si infiintarea unui serviciu de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati.

**Scopul depunerii cererii de finanțare** este de a obține finanțare nerambursabilă în vederea realizării de investiții care să vizeze reabilitarea cladirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) si de a acorda asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati, cresterea calitatii vietii pentru un numar de 300 de persoane din comunitatea marginalizata.

Seviciile medicale si de asistență socială oferite se adresează, în special, vârstnicilor, bolnavilor cronici, persoanelor cu dizabilitati neuropsihomotorii, familiilor cu mulți copii, persoanelor defavorizate social sau fără aparținători în baza unor criterii medicale și sociale argumentate prin documente, și exclude orice discriminare etnică, de vîrstă sau sex, de apartenență politică, socială sau religioasă.

**Descierea activitatilor care se vor desfasura in centrul pentru acordarea de asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati.**

Tipuri de servicii care pot fi dezvoltate in centrul pentru acordarea de asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati care se va realiza in proiect :

- Servicii de ingrijire medicala la domiciliu si anume: injectii, pansamente, tratamentul si profilaxia escarelor, clisme, perfuzii, monitorizari tensiune arteriala, puls, glicemie, recoltari de analize, spalaturi vezicale, acordarea de materiale sanitare si dispozitive medicale, etc, executate la stricta indicatie si supraveghere a medicului curant al beneficiarului;
- Servicii socio-medicale care constau in: ajutor la realizarea igienei corporale, ajutor la imbracare-dezbracare, sprijin la deplasarea in interior, ajutor in alimentatie, comunicare;
- Servicii sociale care constau in ajutor la cumparaturi, ajutor in activitatile vietii zilnice;

Alte servicii:

- consiliere psihologica, juridica si administrativa;
- sfaturi in ingrijire;
- acordarea de mijloace de ingrijire;
- organizarea de activitati si serbari pentru asistati.

## 2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

**Obiectivul general al proiectului:**

Obiectivul general al proiectului consta in reabilitarea cladirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) si infiintarea unui serviciu de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului constructie existente C2, in suprafata construita de cca 170.74 mp, spatiile urmand sa primeasca functiunea de **Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati**. Prin intermediul acestui centru se va acorda asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati, in vederea cresterii calitatii vietii acestora. Se vor oferi servicii unui numar de 150 de persoane varstnice si persoane cu dizabilitati pe o perioada de 3 ani.

10

**Descrierea activitatilor care se vor desfasura in centrul pentru acordarea de asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati.**

Tipuri de servicii care pot fi dezvoltate in centrul pentru acordarea de asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati care se va realiza in proiect:

- Servicii de ingrijire medicala la domiciliu si anume: injectii, pansamente, tratamentul si profilaxia escarelor, clisme, perfuzii, monitorizari tensiune arteriala, puls, glicemie, recoltari de analize, spalaturi vezicale, acordarea de materiale sanitare si dispozitive medicale, etc, executate la stricta indicatie si supraveghere a medicului curant al beneficiarului;
- Servicii socio-medicale care constau in: ajutor la realizarea igienei corporale, ajutor la imbracare-dezbracare, sprijin la deplasarea in interior, ajutor in alimentatie, comunicare;
- Servicii sociale care constau in ajutor la cumparaturi, ajutor in activitatile vietii zilnice;  
Alte servicii:
  - consiliere psihologica, juridica si administrativa;
  - sfaturi in ingrijire;
  - acordarea de mijloace de ingrijire;
  - organizarea de activitati si serbari pentru asistati.

### **3. Descrierea constructiei existente**

#### **3.1 Particularități ale amplasamentului**

##### **a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);**

Municiul Huși se află în județul Vaslui, aproape de frontiera de est a României, la intersecția paralelei 46°40' latitudine nordică cu meridianul de 28°3' longitudine estică, are o suprafață de 61,12 km<sup>2</sup>.

Imobilul care face obiectul prezentei documentatii, compus din teren in suprafata de 4634.00 mp din masuratorile cadastrale (4720.00 mp din acte), CF Nr. 70509 amplasat in intravilanul Mun. Husi, este proprietatea Unitatii Administrativ Teritoriale Husi, conform Act administrativ nr. 21/12.04.2001 emis de CL al Mun. Husi (HGR 1361/27.12.2001).

Terenul este incadrat la categoria de folosinta curti-construcții.

Conform PUG, imobilul se afla in UTR 4-Zona institutii publice si servicii.

Conform Certificatului de urbanism anexat cladirile se incadreaza in reglementarile fiscale specifice localitatii sau zonei respective – Zona C a Municipiului Husi.

In conformitate cu certificatul de urbanism sunt prevazuti urmatorii indicatori urbanistici: procent de ocupare a terenului - POT = 60%, Coeficientul de utilizare a terenului - CUT = 2.2

In prezent, pe teren se afla 6 corpi de constructie (C1 – scoala, C2 – Centru Comunitar integrat, C3 – sala sport, C4 – WC, C5- Cladire centrala termica, C6 – Magazie lemn).

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului constructiei existente C2, in suprafata construita de cca 170.74 mp, spatiile urmand sa primeasca functiunea de Centru pentru servicii de

11

ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati, configurat in conformitate cu Nota conceptuala si caietul de sarcini emise de Primaria Mun. Husi, cuprins în Planul de Acțiuni din cadrul SDL pentru zone urbane marginalizate, în care UAT-Husi este solicitant eligibil.

Prin intermediul acestui centru se va acorda asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu unui numar de 150 persoane varstnice si persoane cu dizabilitati, in vederea cresterii calitatii vietii pe o perioada de 3 ani.

Accesul la proprietate se face din strada Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr.70509

Lotul studiat se invecineaza astfel:

- la nord – proprietate privata – Parohia Catolica ;
- la sud – proprietate privata;
- la est – drum acces – str. Corni;
- la vest - proprietate privata .

**b) Relațiile cu zona învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;**

Fiind vorba despre o constructie existenta, nu se pune problema modificarii relatiei cu vecinatatile, aceasta fiind cea proiectata initial, sau rezultata din modificarile pe parcurs (fiind descrisa in planul de situatie). Zona studiata nu face parte din zona de protectie si nu prezinta terenuri sau cladiri care sa apartina patrimoniului natural si/sau cultural. Stationarea autovehicolelor se admite numai in interiorul parcelei, deci in afara circulatiilor publice. Accesul la proprietate se face din strada Corni.

**c) Datele seismice și climatice;**

Date generale ale condițiilor seismice ale amplasamentului, surse potențiale de hazard.

Amplasamentul studiat este situat în municipiul Huși, jud. Vaslui și este încadrat conform hărții de macrozonare seismică, anexă la SR 11100/1-93, ca macrozona de intensitate 81, cu perioadă de revenire de 50 de ani.

Conform hărților anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de vârf a accelerării terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, este:  $ag = 0,25g$  și 20% probabilitate de depășire în următorii 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns  $Tc = 0,7$  sec.

Determinarea incarcarilor din seism s-a facut in programul de calcul prin metoda spectrului de raspuns pentru elemente plane si spatiale, conform P100-1/2006. Din modurile de vibrare calculate programul genereaza valorile fortelelor seismice echivalente si aplica pe acestea ca forte statice pe structura, dupa care valorile astfel calculate prin insumarea rezultatelor aparținând modurilor de vibrare determină solicitarea maxima provenită din efectul seismic.

Forța tăietoare de baza  $F_b,k$  aplicată pe direcția de acțiune a miscării seismice în modul propriu de vibrație  $k$ , se calculează cu expresia (4.8) din P 100-1/2006.

$S_d(T_k)$  - ordonata spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare modului  $k$  de vibrație. Spectrul de răspuns elastic se corectează, conform P 100-1/2006, Anexa A, A.7, prin înmulțire cu coeficientul  $n = 0.88$ , determinat admitând ca fractiunea din amortizarea critică este 8%.

Valorile medii ale eforturilor unitare normale în secțiunile peretilor produse de încărcările verticale, se determină pe baza ariilor aferente de planșeu utilizând valorile încărcărilor considerate în gruparea fiecarei încărcări care include acțiunea seismică conform CRO-2012.

Pentru proiectarea construcțiilor la acțiunea seismică, teritoriul României este împărțit în zone de hazard seismic. Nivelul de hazard seismic în fiecare zonă se consideră, simplificat, a fi constant.

Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerării orizontale a terenului  $a_g$  determinată pentru IMR de referință corespunzător SLU. Condițiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de colț  $T_c$  a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului considerat. Aceste valori caracterizează sintetic compoziția de frecvențe a mișcărilor seismice.

Pentru condițiile de teren caracterizate de  $T_c \leq 0.7s$ , valoarea perioadei de control (colț) recomandată pentru proiectare este  $T_c = 0.7s$ . Pentru condițiile de teren caracterizate de  $0.7s < T_c \leq 1.0s$ , valoarea perioadei de control (colț) recomandată pentru proiectare este  $T_c = 1.0s$ . Pentru condițiile de teren caracterizate de  $1.0s < T_c \leq 1.6s$ , valoarea perioadei de control (colț) recomandată pentru proiectare este  $T_c = 1.6s$ .

Amplasamentul studiat se încadrează într-un sector de clima continentală cu nuanțe de excesivitate ce aparține etajului climatic de deal, subetajul dealurilor și podisurilor joase (200 ... 500m), district climă de padure, topoclimatul complex de deal și podis, topoclimate elementare de depresiune, de pădure, de abrupturi și de culmi deluroase – versant cu expunere estică. Caracteristic zonei este fenomenul de seceta în timpul verii și viscolul în perioada de iarnă. Topoclimatul complex specific zonei (33: Podisul Barladului) se caracterizează prin următoarele elemente specifice: temperatura medie anuală de 8....9°C, temperatura medie în ianuarie (februarie) -3... -4°C, iulie (august) 20 ... 22°C, amplitudine medie anuală 24 ... 25°C, zile cu ingheț 110 ... 120, zile tropicale 30 ... 40, perioada fără ingheț < 180 zile, precipitații medii anuale 401 ... 500 mm, zile cu strat de zapada > 75, umiditatea relativă în iulie 56 ... 64%, zile senină 40 ... 50.

Direcția dominantă a vanturilor locale este NE – SV (vânturi calde și reci, uscate), iar influența circulației dominante a aerului la sol este pe direcție N – S. Între vanturile locale remarcăm crivațul care este cel mai frecvent vânt în zonă, facându-și totuși simțita prezența și un vânt uscat, numit suhoveiul (bate în perioada caldă a anului, are umiditatea relativă < 30%, temperatura aerului depășește 25°C, iar viteza poate atinge 5 m/s) (Fig. 7). Adâncimea de îngheț a regiunii în care se află amplasamentul, este de 80-90 cm.

Nu s-au identificat surse de poluare cunoscute în zona vizată de DALI.

**d) Studii de teren:**

- I. **Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;**

Nu este cazul.

- II. **Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, după caz;**

A fost realizat Studiu topografic.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului constructiei existente C2, in suprafata construita de cca 170.74 mp, spatiile urmand sa primeasca functiunea de Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati. Pentru aceasta s-a realizat Expertiza tehnica de specialitate asupra obiectivului vizat de proiect.

Cu toate acestea, s-a realizat studiu geotehnic pentru a ne asigura de stabilitatea elementelor de fundare ale constructiei. Amplasamentul studiat a fost investigat printr-un foraj geotehnic de 6,0 m adâncime din care s-au prelevat probe tulburate și netulburate. Lucrările de teren au fost realizate de către SC GEOSONDOFOR SRL. Determinarile de laborator geotehnic au fost efectuate de către SC CARMEN GEOPROIECT SRL în laborator autorizat ISC grad II.

În zona amplasamentului se identifică, până la adâncimea de -1,50 m, un strat coeziv alcătuit din argile prăfoase cafenii, tari, cu compresibilitate medie și cu activitate medie conform clasificării pământurilor cu umflări și contracții mari, încadrate conform NP125/2010 ca pământuri loessoide de tip argilă prăfoasă; pe intervalul 1,50 m – 4,80 m se identifică un strat coeziv alcătuit din argile prăfoase nisipoase, gălbui, tari, cu calcar alterat, încadrate conform NP125/2010 ca pământuri loessoide de tip argilă prăfoasă.

Conform studiului geotehnic anexat nu sunt necesare consolidări ale terenului de fundare.

**e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente;**

Imobilul care face obiectul prezentului proiect este branșată la alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu energie electrică și gaze naturale. Pentru demisol se propune realizarea unor noi bransamente la utilitati, in vederea flexibilizarii utilizarii constructiei (demisolul urmeaza sa fie exploatat de alta entitate fata de parter).

**f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Având în vedere specificul lucrărilor din prezența investiție și amplasamentul acestora, factorii de risc antropici și naturali inclusiv schimbările climatice nu pot afecta investiția.

**g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.**

Imobilul studiat nu se află într-o zonă protejată sau într-o zonă de protecție a unor monumente istorice.

**Prin realizarea lucrărilor nu vor apărea interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată .**

### **3.2 Regimul juridic:**

- a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituchi, drept de preemțiune;**

Imobilul care face obiectul prezentei documentatii, compus din teren in suprafata de 4634.00 mp din masuratorile cadastrale (4720.00 mp din acte), Nr. cadastral 70509, amplasat in intravilanul Mun. Husi, este proprietatea Unitatii Administrativ Teritoriale Husi, conform Act administrativ nr. 21/12.04.2001 emis de CL al Mun. Husi (HGR 1361/27.12.2001).

Servituchi – Nu este cazul.

Drept de preemțiune – Nu este cazul.

- b) Destinația construcției existente;**

Pe teren se afla 6 cladiri structurate astfel:

- Corp C1 cu destinatia constructii administrative si social culturale-Sc=355 mp (Scoala);
- Corp C2 cu destinatia constructii administrative si social culturale-Sc=491 mp (Centru Comunitar integrat);
- Corp C3 cu destinatia constructii anexa-Sc=124 mp (sala sport) ;
- Corp C4 cu destinatia constructii anexa-Sc=53 mp (WC);
- Corp C5 cu destinatia constructii anexa-Sc=50 mp (Cladire centrala termica);
- Corp C6 cu destinatia constructii anexa-Sc=62 mp C6 (Magazie lemn).

Prezentul proiect va trata numai **demisolul corpului C2**, avand functiunea de Centru Multifunctional Integrat, ce se afla in curs de reabilitare pe baza unui proiect anterior.

Proiectul ce trateaza parterul este „Lucrari de reabilitare Centru Comunitar integrat”, proiect nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL si s-a referit in principal la parterul constructiei (tratand in ansamblu constructia din punctul de vedere al securitatii la incendiu), in timp ce demisolul a fost integrat in prezentul proiect.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului constructiei existente C2, in suprafata construita de cca 170.74 mp, spatiile urmand sa primeasca functiunea de **Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati**, configurat in conformitate cu Nota conceptuala si caietul de sarcini emise de Primaria Mun. Husi, cuprins in Planul de Acțiuni din cadrul SDL pentru zone urbane marginalizate, în care UAT-Husi este solicitant eligibil.

Prin intermediul acestui centru se va acorda asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati, in vederea cresterii calitatii vietii acestora. Se vor oferi servicii unui numar de 150 de persoane varstnice si persoane cu dizabilitati pe o perioada de 3 ani.

**Prin realizarea noului proiect se menține și extinde funcționalitatea Centrului Comunitar Integrat ZUM 1.**

- c) **Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii natural protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;**

Nu este cazul.

- d) **Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.**

Conform Certificatului de Urbanism: În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții- de construire/de desființare – solicitantul va trebui să insotească cererea de o serie de documente: avize și acorduri precizate în pagina 3 din certificatul de urbanism și o expertiza tehnică „rezistența mecanică și stabilitate”. De asemenea, se va prezenta „Certificatul de performanță energetică a clădirii” la efectuarea receptiei la terminarea lucrarilor.

### 3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) **categoria și clasa de importanță;**

Construcția se încadrează la **CATEGORIA «C» DE IMPORTANȚA (conform HGR 261/1994)** și la **CLASA >III< DE IMPORTANȚĂ (conform Codului de proiectare seismică P100/1-2006, P100-1/2013)**

**Grad III de rezistență la foc și risc mic pericol de incendiu (< 420 MJ/mp)**

- b) **cod în Lista monumentelor istorice, după caz;**

Nu este cazul.

- c) **an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;**

Constructia existenta a fost construita in anul 1964.

- d) **suprafața construită;**

Suprafața construită existentă pentru corpul C2 este de cca. 491 mp, conform relevului de arhitectură. Suprafata construita si desfasurata a demisolului – la care se referă prezentul proiect este de cca 170.74 mp, in conformitate cu proiectul initial.

- e) **suprafața construită desfașurată;**

Suprafața construită desfașurată existentă pentru corpul C2 este de cca. 647.90 mp, suprafata utilă existentă 539.20 mp conform proiectului initial. Suprafata construita si desfasurata a demisolului este de cca 170.74 mp, in conformitate cu proiectul initial.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului construcției existente C2 (conform planșelor anexate, bugetului indicativ și devizelor pe obiect), în suprafata construită de cca 170.74 mp, spațiile urmand să primească funcțiunea de Centru pentru servicii de îngrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități.

- f) **valoarea de inventar a construcției;**

În prezent în cadrul Inventarului Domeniului Public aferent Municipiului Husi, prezenta clădire nu are valoare de inventar. Având în vedere faptul că asupra cărții funciare a avut loc o

dezmembrare/comasare, urmează ca Inventarul Domeniului Public al Municipiului Husi să fie actualizat în conformitate cu prevederile legale în vigoare, până la începutul etapei precontractuale.

**g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.**

Nu este cazul.

**3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală initială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.**

Clădirea a fost solicitată la seisme de intensitate mare sau medie, cum ar fi cele din: 1977, 1986 și 1990.

Cladirea dateaza din anul 1964 si a fost construita dupa un proiect tip existent la vremea respectiva, avand initial functiunea de scoala. Ca urmare a faptului ca spatiile nu respectau unele norme minime de functionare privind securitatea la incendiu, igiena, sanatate , siguranta in exploatare, utilizarea sustenabila a resurselor naturale, s-a propus prin proiectul initial modernizarea intregii cladiri si transformarea in centru comunitar integrat.

Prin acest proiect, ce trata in principal parterul constructiei, s-au propus urmatoarele lucari principale:

- introducerea instalatiilor de incalzire;
- refunctionalizarea cladirii existente cu grupuri sanitare ;
- introducerea instalatiilor sanitare, alimentare cu apa, canalizare;
- refacerea finisajelor la pereti, tavane, pardoseli, fara a se interveni la structura de rezistenta;
- reabilitarea termica a anvelopei constructiei (termoizolatii, tamplarie, finisaje);
- refacerea structurii acoperisului si a invelitorii, inclusiv jgheaburi si burlane, realizarea termoizolarii podului;
- dotarea cu mobilier si utilaje specifice;
- realizarea trotuaturii de garda;
- refacerea finisajelor exterioare.

Structura de rezistenta este formata din pereti portanti din zidarie din caramida ceramica, cu o centura din beton armat la cota superioara a peretilor. Peretii exteriori au grosimea de 42 cm iar cei

interiori au grosimea de 28 cm (fara tencuiala). Planseul peste parter este din beton armat pe zona cuprinsa intre axele 1-5/B-D, iar peste zona cuprinsa intre axele 8-0/1-5 este alcătuit din grinzi din lemn si rezemă pe centurile din beton armat de la cota superioara a peretilor din zidarie.

Finisaje exterioare: constructia este izolata termic la nivelul parterului (nu si la demisol), folosind termosisteme pe baza de polistiren extrudat de fatada sau vata minerala bazaltica, tencuieri structurate de culoare gri, tamplarie din PVC cu rupere de punte termica si geam termoizolant, sistem pluvial din tabla.

Finisaje interioare: pardoseli parchet, gresie. Peretii sunt zugraviti simplu.

La nivelul demisolului au fost indepartate deja finisajele si usile interioare si au fost montate tamplariile exterioare. Toate celelalte lucrari se vor realiza in cadrul prezentului proiect.

Demisolul constructiei – este situat la cota -3.20 si are acces din curtea interioara a constructiei. Acesta este compus din doua sali (una de educatie – 49.75 mp si una multifunctionala – 49.18 mp), concecata printr-un hol (32.36 mp), precum si dintr-o magazie (11.59 mp) situata in prelungirea holului.

Accesul la demisol se face in principal pe latura vestica a constructiei, existand si un acces secundar, ce foloseste si ca iesire de evacuare pe latura sudica. Toate aceste accese si configuratia generala planimetrica vor fi pastrate in noua configuratie a spatiului.

### **3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

#### **Rezistenta si stabilitate - Situația existentă**

Prezentul proiect are ca baza proiectul tehnic realizat initial si expertiza tehnica realizata la acel moment. Toate interventiile propuse au ca baza expertiza tehnica intocmita de ing. Ioan Rotarescu in cadrul acelui proiect.

Sunt propuse urmatoarele solutii de interventie : eventualele degradari la nivelul peretilor de zidarie de caramida se vor remedia prin injectari cu mortar de ciment sau reteserea zidariei in zonele afectate, reparatii locale ale planseului de lemn si inlocuirea elementelor degradate, placarea grinziilor din lemn cu placi OSB, reparatii locale la sarpanta, demontarea sobelor si a cosurilor de fum, asigurarea integritatii si etanseitatii la soclu a trotuarelor perimetrale.

#### **Securitatea la incendiu- Situația existentă**

In prezent demisolul nu este utilizat, insa face parte integranta din proiectul initial.

Se va respecta in integralitate proiectul initial, Scenariul de securitate la incendiu aprobat si avizul ISU Vaslui.

Din punct de vedere functional se vor pastra toate caile de acces si evacuare, iar compartimentarile interioare vor fi minime, astfel incat proiectul nu necesita reavizarea din partea ISU Vaslui, reconfigurarea constructiei incadrandu-se in Scenariul de Securitate la Incendiu elaborat initial.

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

Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin respectarea distanțelor de protecție, prin prevederea unor obloane antifoc și a unui zid antifoc.

Căile de circulație existente pentru funcționarea normală a clădirii asigură și cerințele prevăzute de reglementări pentru evacuarea în caz de incendiu.

Prin refuncționalizare și recompartimentare, se vor lua măsurile necesare în vederea încadrării construcției în prevederile avizului de securitate la incendiu obținut initial.

#### **Igienă, Sănătate și Mediu - Situația existentă**

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

In prezent demisolul nu este utilizat, urmeaza a fi reabilitat prin prezentul proiect.

La nivelul parterului se fac lucrari pentru reabilitarea constructiei si implicit in vederea incadrarii acesteia in legislatia in vigoare.

#### **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. MAPP 462/1993, Ord. MAPP 125/1996, Ord. MAPP 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. In acest sens, nu se vor realiza noi constructii care sa modifice situatia din teren ;
- orientarea construcției față de punctele cardinale, modul de asigurare a însoririi spațiilor interioare: se asigură iluminarea naturală a tuturor spațiilor interioare în care lucrează permanent personalul si sunt primiti utilizatorii ;
- In prezent demisolul nu este utilizat, urmeaza a fi reabilitat prin prezentul proiect ;
- La nivelul parterului se fac lucrari pentru reabilitarea constructiei si implicit in vederea incadrarii acesteia in legislatia in vigoare.

### **Economie de energie si izolare termică - Situația existentă**

Măsurile de protecție termică existente la construcție, în conformitate cu auditul energetic realizat, cu proiectul tehnic initial, cu lucrările realizate:

La nivelul parterului și învelitorii au fost realizate lucările necesare de reabilitare termică, în conformitate cu proiectul realizat de SC CROIALY CONSTRUCT SRL.

La nivelul demisolului nu s-a intervenit, cu excepția înlocuirii ferestrelor existente cu tamplarie PVC cu rupere de punte termică și geam termoizolant, și cu realizarea de vopsitorii la fătade.

Ca urmare, situația existentă este urmatoarea la nivelul demisolului :

- pereți exteriori – zidarie din caramida și tencuieli, vopsitorii;
- pardoseala – placă din beton slab armat, fără termoizolatii suplimentare ;
- tâmplării exterioare PVC cu rupere de punte termică și geam termoizolant înlocuite recent.

Aceste măsuri de termoizolare nu sunt suficiente și vor fi suplimentate în conformitate cu proiectul anexat.

### **Siguranța în exploarare - Situația existentă**

Se respectă prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapețiilor și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor, nefiind realizate în prezent măsuri speciale pentru accesul persoanelor cu dizabilități.

- În prezent demisolul nu este utilizat, urmează să fie reabilitat prin prezentul proiect.
- La nivelul parterului se fac lucrări pentru reabilitarea construcției și implicit în vederea încadrării acesteia în legislația în vigoare.

### **Protectia împotriva zgomotului - Situația existentă**

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

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

### **3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz.**

Nu este cazul.

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

### **a) Clasa de risc seismic**

Conform hărților anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de vârf a accelerării terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, este: ag =

0,25g și 20% probabilitate de depășire în următorii 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns  $T_c = 0,7$  sec.

**Construcția – corpul C2 se încadrează la CATEGORIA «C» DE IMPORTANȚA (conform HGR 261/1994) și la CLASA >III< DE IMPORTANȚĂ (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2006, P100-1/2013).**

**b) Prezentarea a minim două soluții de intervenție**

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 – scenariul 1:**

**Desfaceri:**

- Modificarea unor goluri din peretii interiori;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri.

**Functionalitate, arhitectura:**

- Refuncționalizarea spațiilor existente în vederea asigurării spațiilor funktionale necesare centrului prin demolări și recompartimentări; asigurarea necesarului de spații: hol acces, două birouri (unul compartimentat printr-un perete amovibil, o magazie pentru produse farmaceutice sau similar, două grupuri sanitare, unul dotat pentru persoane cu handicap);
- Pastrarea finisajelor exterioare la nivelul fatadei, tamplăriilor, fiind recent realizate;
- Realizarea tuturor reparatiilor, finisajelor și amenajărilor interioare în spațiile afectate de modificări diverse (rezistență, arhitectura, instalatii);
- Înlocuirea tuturor finisajelor interioare și exterioare cu finisaje rezistente, de bună calitate, care să permită o bună întreținere și igienizare, în conformitate cu proiectul realizat;
- amenajări și accese exterioare: amenajare spații verzi, plantare arbusit, realizare zona de circulații pietonale, reabilitare acces și circulații auto, realizarea locurilor de parcare necesare, amplasare mobilier urban, reparatii la zidul de sprijin existent etc.

**Rezistență:**

- Realizarea de consolidări diverse (pereti, conform concluziilor expertizei tehnice realizate), acolo unde este cazul, repararea peretilor exteriori din zidărie, etc. în conformitate cu prevederile expertizei tehnice de rezistență realizate;

- Realizarea de goluri în zidurile de compartimentare și închidere propuse, inclusiv bordarea acestora.

**Instalații:**

- Reabilitarea instalațiilor interioare, cu accent pe sistemele sanitare și de încălzire. Se vor amplasa noi sisteme eficiente de producere a energiei termice necesare încălzirii spațiilor și a producerii apei calde menajere. În acest sens, se va lua în considerare utilizarea unui sistem de tip VRV, cu o unitate exterioară și mai multe unități interioare. Se vor modifica și reloca unele sisteme existente, acolo unde este cazul;
- Refacerea 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 instalației sanitare, apă rece și caldă menajera (utilizând un boiler electric);
- Realizarea de noi brânsamente la apă și canal, astă cum este cerut de beneficiar;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED. Se estimează o reducere a consumului electric pentru iluminat cu cca 60%;
- Realizarea instalațiilor de semnalizare incendiu, iluminat de siguranta, a altor tipuri de instalatii – curenti slabii, în conformitate cu prevederile proiectului initial.

**Nota: prin proiect se urmărește și integrarea tuturor masurilor prevazute prin Scenariul de Securitate la incendiu și a avizului ISU – Vaslui obținute.**

**Varianta maximală – scenariul 2**

**Desfaceri:**

- Modificarea unor goluri din peretii interiori;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri;
- Desfacerea placii de beton simplu de la nivelul demisolului, în vederea realizării termoizolării acesteia;
- Desfacerea trotuarului de gardă pe latura sudică și vestică, a unor platforme betonate;
- Desfacerea grupului sanitar exterior existent.

**Funcționalitate, arhitectură:**

- Refuncționalizarea spațiilor existente în vederea asigurării spațiilor funcționale necesare centrului prin demolări și recompartimentări; asigurarea necesarului de spații: hol acces, două birouri (unul compartimentat printr-un perete amovibil, o magazie pentru produse farmaceutice sau similar, două grupuri sanitare, unul dotat pentru persoane cu handicap);
- Asigurarea accesului persoanelor cu handicap, inclusiv cu handicap locomotor, prin realizarea unor mici rampe de acces (evitarea pragurilor) și a altor doări pentru accesul facil la toate spațiile proiectate, atât la cele destinate grupului tinerătății și la cele destinate personalului;
- Înlocuirea tuturor finisajelor interioare și exterioare cu finisaje rezistente, de bună calitate, care să permită o bună întreținere și igienizare, în conformitate cu proiectul realizat;

- Realizarea tuturor reparărilor, finisajelor și amenajărilor interioare în spațiile afectate de modificări diverse (rezistență, arhitectură, instalații);
- Termoizolarea pardoselii demisolului prin prevederea tuturor straturilor necesare: folie PE, placi polistiren extrudat 10 cm, strat de rupere a capilaritatii – pietris;
- Refacerea hidroizolatiei soclului și a termoizolatiei acestuia, utilizând membrana bituminoasă, respectiv polistiren extrudat de minimum 5 cm, prelungit sub cota trotuarului minimum 50 cm;
- Refacerea trotuarelor de gardă – finisate antiderapant la o cota mai joasă fata de cea existentă în vederea prevenirii intrării apei în construcție, largirea acestora pentru a permite accesul persoanelor în scaune cu rotile și prevederea cu pante adecvate;
- Amplasarea de suprafete de avertizare tactilovizuală la ieșirile din constructive;
- Reparații la tencuielile exterioare-straturi suport la exterior și interior, în vederea aplicării unor sisteme termoizolante sau ale finisajelor interioare;
- Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori existenți, cu un strat din plăci de polistiren expandat ignifugat de fatada sau vată minerală bazaltică (clasa de reacție la foc C0/A1), de min 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a pereților, numai după curățarea și repararea tencuielii exterioare unde este cazul, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit). Se va utiliza un sistem similar cu cel utilizat la nivelul parterului, cu prevederea unui ecran antifoc la nivelul placii parterului, realizat din vata minerală bazaltică C0/A1;
- Termoizolarea intradosurilor ferestrelor și a glafurilor utilizând polistiren extrudat de min 3 cm grosime, în cadrul unui termosistem;
- Finisarea peretilor exteriori cu același tip de tencuiala (culoare gri deschis, gri inchis la soclu) ca cea utilizată la nivelul parterului;
- Realizarea tuturor lucrărilor de tinichigerie necesare;
- amenajări și accese exterioare: amenajare spații verzi, plantare arbusti, realizare zona de circulații pietonale, reabilitare acces și circulații auto, realizarea locurilor de parcare necesare, amplasare mobilier urban, reparări la zidul de sprijin existent etc.

#### **Rezistență:**

- Realizarea de consolidări diverse (pereti, conform concluziilor expertizei tehnice realizate), acolo unde este cazul, repararea pereților exteriori din zidărie, etc. în conformitate cu prevederile expertizei tehnice de rezistență realizate;
- Realizarea de goluri în zidurile de compartimentare și închidere propuse, inclusiv bordarea acestora.

#### **Instalații:**

Reabilitarea instalațiilor interioare, cu accent pe sistemele sanitare și de încălzire. Se vor amplasa noi sisteme eficiente de producere a energiei termice necesare încălzirii spațiilor și a producerii apei calde menajere. În acest sens, se va lua în considerare utilizarea unui sistem

de tip VRV, cu o unitate exterioara si mai multe unitati interioare. Se vor modifica și reloca unele sisteme existente, acolo unde este cazul;

- Refacerea 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 instalației sanitare, apa rece si calda menajera (utilizand un boiler electric);
- Realizarea de noi bransamente la apa si canal, asa cum este cerut de beneficiar;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED .
- Realizarea instalatiilor de semnalizare incendiu, iluminat de siguranta, a altor tipuri de instalatii – curenti slabii, in conformitate cu prevederile proiectului initial.

**Nota: prin proiect se urmareste si integrarea tuturor masurilor prevazute prin Scenariul de Securitate la incendiu si a avizului ISU – Vaslui obtinute**

- c) Soluții tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

**Soluții tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic:**

Prezentul proiect are ca baza proiectul tehnic realizat initial si expertiza tehnica realizata la acel moment. Toate interventiile propuse au ca baza expertiza tehnica intocmita de ing. Ioan Rotarescu in cadrul acelui proiect.

Sunt propuse urmatoarele solutii de interventie: eventualele degradari la nivelul peretilor de zidarie de caramida se vor remeda prin injectari cu mortar de ciment sau reteserea zidariei in zonele afectate, reparatii locale ale planseului de lemn si inlocuirea elementelor degradate, placarea grinziilor din lemn cu placi OSB, reparatii locale la sarpanta, demontarea sobelor si a cosurilor de fum, asigurarea integritatii si etanseatitii la soclu a trotuarelor perimetrale.

Aceste recomandari sunt valabile si in cazul proiectului de reabilitate a demisolului, urmand sa fie puse in practica, in cazul in care se descopera situatiile mentionate.

**Soluții tehnice și măsuri propuse auditorul energetic**

Raportul de audit energetic pentru Centrul social multifuncțional a fost realizat in cadrul proiectului initial, nefiind necesara reluzarea acestuia strict pentru reabilitarea demisolului urmărind atât analiza situației existente, cât și stabilirea unor soluții de creștere a performanței energetice prin lucrări de reabilitare termică a clădirii, grupate în măsuri generale, care constau în: intervenții la nivelul elementelor de construcție care alcătuiesc anveloparea clădirii, reabilitarea instalațiilor principale ale construcției (încălzire, HVAC, preparare apă caldă), realizarea unei termoizolatori a conductelor de la sursă de căldură exterioară pană la receptoare.

S-a determinat că elementele existente ale anvelopei au finisaje și elemente de închidere ce nu asigură o rezistență termică corespunzătoare, fiind parțial degradațe în decursul timpului,

tamplărie exterioară eficientă termic dar cu unele elemente deteriorate dar care nu asigură performanțele necesare.

În urma realizării calculelor termotehnice necesare, precum și a consumurilor anuale de energie, pentru iluminat, incălzire, ventilație, au rezultat următoarele concluzii:

- Prin interpretarea rezultatelor obținute (protecția termică și gradul de utilizare a energiei la nivelul instalațiilor aferente acesteia), diagnosticul energetic al clădirii corespunde unei clădiri insuficient termoizolate chiar și pentru realizarea condițiilor minime de confort, cu o instalație de incălzire funcționând cu randament scăzut, în special pe partea de distribuție;
- Tamplăria existentă nu se incadrează în valorile minime normate ;
- La nivelul învelitorii nu există o termoizolație corespunzătoare, iar învelitoarea este deteriorată;
- Instalația de iluminat este veche, neeficientă energetic.

În urma acestei analize, au fost propuse soluții de intervenție pentru partea de construcții și instalații, existând și calcule de eficiență economică a investiției, implementate în cadrul proiectului initial și care coordonează modul de intervenție la nivelul demisolului, în cadrul prezentului proiect.

**d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.**

**SECURITATEA LA INCENDIU – masuri propuse**

Se vor respecta prevederile din Legea 307/2006, Ordinul MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor; din Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc a construcțiilor, P118-2/2013, P118-3/2015 și din celelalte reglementări tehnice de specialitate.

Se precizează urmatoarele : profilul de activitate al construcției este: **clădiri pentru cultura fara sali aglomerate (centru multifunctional)**. Prin recompartimentarea demisolului se va modifica functionalitatea construcției în ansamblu.

În prezent demisolul nu este utilizat, însă face parte integranta din proiectul initial. Din punct de vedere funcțional se vor păstra toate caile de acces și evacuare, iar compartimentările interioare vor fi minime, astfel încât proiectul nu necesita reavizarea din partea ISU Vaslui, reconfigurarea construcției încadrându-se în Scenariul de Securitate la Incendiu elaborat initial.

Ca urmare a celor descrise anterior, amenajarea propusă se încadrează în categoria de construcții și amenajări care NU se supun avizării / autorizării din punct de vedere al securității la incendiu, conform prevederilor H.G.R. nr. 571 / 2016, luând în considerare suprafața afețată prin proiect și faptul că amenajarea nu modifică în mod substantial configurația avizată initial.

**Prin refuncționalizare și recompartimentare se vor lua măsurile necesare în vederea încadrării construcției în prevederile avizului de securitate la incendiu obținut initial.**

Numarul total de utilizatori ce se pot afla simultan la nivelul demisolului este de: 15 persoane, inclusiv vizitatorii. Utilizatorii se afla in incinta numai in timpul programului de lucru (cu exceptia serviciilor de paza), avand in general capacitatea de autoevacuare.

#### **Caile de evacuare:**

Căile de circulație existente pentru funcționarea normală a clădirii asigură și cerințele prevăzute de reglementări pentru evacuarea în caz de incendiu.

Evacuarea persoanelor din interiorul demisolului se asigura in mai multe directii, **doua cai de evacuare**, astfel:

- direct in exterior, prin intermediul holului, respectiv al accesului secundar din camera Dp03 Birou- Sala sedinte pentru persoanele, lungimea de evacuare in doua directii fiind de 30 m (sub cei 2x30m stabiliti in NP 118/99). Calea de evacuare este reprezentata dintr-o usa pivotanta cu doua canaturi, prevazuta cu dispozitiv antipanica, cu deschiderea libera de min 110 cm (2 fluxuri), respectiv printre o usa pivotanta intr-un canat, prevazut cu dispozitiv antipanica, cu deschiderea libera de min 80 cm (1 flux); Usile au deschiderea in sensul evacuarii;

Conform P118/99, capacitatea de evacuare (C) a unui flux (F) este de maxim 70 persoane, iar lungimea maxima a caii de evacuare atunci cand evacuarea se face intr-o singura directie este de 18m, respectiv 38 m in doua directii.

Intrucat normativul NP 118/99 nu precizeaza lungimile cailor de evacuare in cazul constructiilor civile pentru cultura, acestea au fost calculate cf. tab. 4.2.53 din P 118-99, similar cu cele ale cladirilor pentru sanatate (situatia cea mai similara cu cea proiectata).

Numarul de fluxuri necesar pentru evacuare (1) este mult mai mic decat numarul de fluxuri propus (4).

In toate situatiile, lungimile maxime de evacuare sunt sub cei 2x38 de metri permisi pentru evacuarea in doua directii, respectiv sub cei 18 de metri permisi pentru evacuarea intr-o directie, in functie de situatie.

#### **Riscul de incendiu**

Conform calculului densitatii sarcinii termice si art. 2.1.1, 2.1.2 din normativul P118/99, intregul spatiu se încadreaza in nivelul de risc mic de incendiu.

Prin proiect la majoritatea spatilor interioare s-a evaluat densitatea sarcinii termice ca fiind sub 420 MJ/mp (risc mic de incendiu), in timp ce local exista spatii in care riscul de incendiu este mare sau mijlociu. La faza de exploatare a constructiei intra in sarcina beneficiarului sa nu permita depasirea cantitatilor de materiale combustibile in diversele spatii analizate, in caz contrar considerandu-se invalidat proiectul tehnic si fiind necesara reanalizarea solutiilor tehnice.

#### **Gradul de rezistenta la foc**

Elementele de construcție utilizate la realizarea structurii portante a clădirii, la închideri și compartimentări, au nivelurile minime de performanță privind combustibilitatea și rezistența la foc prezentate mai jos.

Rezistența la foc a principalelor elemente de construcție **ale demisolului** (a celor portante sau cu rol de compartimentare) s-a stabilit conform MP008-2000 si SR EN 1992-1-2, astfel:

- Pereti zidarie portanta caramida plina: clasa C0 , A1 – REI240;
- Placa beton armat peste demisol, grosime peste 12 cm: clasa C0 , A1 – REI60;
- Grinzi beton armat: clasa C0 , A1 – REI 60;
- Tamplarie PVC cu rupere de punte termica si geam termoizolant de se pastreaza min clasa C2/Cs2d0;
- Pereti interiori neportanti din gips carton pe caile de evacuare orizontale – la peretele magaziei: clasa C0 , A2s1d0 – EI90 (cf indicatiilor din planse);
- Pereti interiori neportanti din gips carton, intre diversele spatii cu risc mic de incendiu (grupuri sanitare, vestiare, etc): clasa C0 , A2s1d0 – EI30;
- Pereti amovibili clasa C0 , 2s1d0;
- Usi interioare metalice;
- Plafon gips carton sau casetat mineral pe structura metalica – C0/A1 sau A2s1d0;
- Ghenele verticale / orizontale pentru conducte si cabluri, la trecerea prin pereti si plansee, au inchise spatiile dintre conducte sau cabluri, cu elemente de clasa C0 si rezistente la foc echivalente elementului strapuns;
- Peretii ghenelor verticale pentru conducte vor fi executati din elemente de clasa C0/A1 si rezistenta la foc minim 15 minute, conform cu art.2.3.11 din Normativul P118-99;
- La trecerea canalelor, conductelor si cablurilor prin pereti si plansee, se vor lua masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu materiale din clasa C0/A1 si cu rezistenta la foc egala cu cea a elementului strapuns;

**Luând în considerare rezistența la foc a elementelor de construcție și clasa de combustibilitate a acestora, conform tabel 2.1.9. din normativului P118/99, coroborate cu incadrarea in conformitate cu proiectul initial, construcția se incadreaza in gradul III rezistență la foc.**

**Se asigură corelarea între, numărul de niveluri, aria construită la sol, gradul de rezistență la foc, conform art. 3.2.4. respectiv tabel 3.2.4. din normativul P 118 – 99.**

**În urma evaluării factorilor care concură la aprecierea stabilității la foc a construcției (gradul de rezistență la foc al construcției, comportarea la foc și rezistența la foc a principalelor elemente de rezistență ale construcției), se apreciază ca bună stabilitatea acestei construcții la acțiunea focului.**

#### **Limitarea propagării incendiilor la vecinătăți**

Constructia este amplasata la distante de siguranta fata de vecintatatile construite, asigurandu-se minimum 10.00 metri fata de cea mai apropiata constructie GRFII.

Prin proiectul initial au fost luate masuri suplimentare pentru limitarea propagarii incendiilor la vecinatati (obloane antifoc, pereti antifoc, etc.) – ce nu fac obiectul prezentului proiect.

#### **Sistemele și instalațiile de detectare, semnalizare, alarmare și stingere a incendiului**

Obiectivul se prevede cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu cu acoperire totală. Cladirea are paza 24 din 24 ore, prevazute prin proiectul initial.

Se amenajeaza toate instalatiile de iluminat de siguranta din cadrul locatiei cu respectarea prevederilor normativului I.7/2011, cap. 7.23 :

Demisolul se echipa cu urmatoarele instalatii electrice pentru iluminat de siguranta:

- instalatie electrica pentru iluminat de siguranta pentru evacuare;

În conformitate cu Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a –II-a - Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013 modificat si completat prin Ordinul MDRAP 6026/2018, nu este obligatorie echiparea spațiului comercial cu instalații de stingere a incendiilor, cu hidranti interiori (din reteaua proprie) si exteriori.

### **IGIENĂ, SĂNĂTATE SI MEDIU**

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

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

S-au prevazut grupuri sanitare echipate conform normelor, prevazut cu instalatie de alimentare cu apa calda si rece, precum si canalizare.

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 propus la rețeaua de canalizare orășenească. Prin proiect se va asigura colectarea separată a apelor uzate menajere si pluviale (conventional curate).

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 (se propune un sistem de incalzire electric -tip VRV), conform Ordinului M.A.P.P.M. nr.462/1993.

Modul de colectare și depozitare a deșeurilor : În exteriorul construcției sunt prevazute spații pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată, prevazut prin proiectul initial. Deseurile menajere vor fi colectate in recipiente igienici si estetici - pubele menajere, diferențiate pe categorii (recuperabile – hartie, carton, metal, sticla si respectiv menajere). Acestea sunt preluate de Regia de Salubritate si evacuate la groapa de gunoi a municipiului. Deseurile de natura medicala se vor colecta in recipiente specifice, ce vor fi preluate de unitati specializate. Nu se vor adaposti substante toxice si periculoase.

Toate materialele, instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare si dupa caz, agrementate tehnic, asigurand in acest fel incadrarea in normele romanesti si europene privind zgomotul si calitatea aerului.

Materialele utilizate nu vor fi nocive sau cancerigene.

**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.

MAPP 462/1993, Ord. MAPP 125/1996, Ord. MAPP 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 lucrează permanent personalul.

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

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 normele în vigoare;

### **ECONOMIE DE ENERGIE ȘI 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 performanța 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 performanță 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 (demisol) :

- pereți exteriori – vată minerală bazaltică sau polistiren expandat de fatada, grosime minimă 10 cm;
- placa sub demisol– polistiren extrudat, grosime minima 10 cm;

29

- socul va fi termoizolat cu polisitren extrudat min. 5 cm, ce coboară sub cotă trotuarului cu minimum 50 cm.

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 expandat de fatada, ignifugat, polistiren extrudat: lambda max = 0.040 W/mk;
- Prin realizarea hidroizolatiilo se vor lua măsuri privind împiedicare infiltrărilor de apă; Hidroizolațiile contra umidității pământului vor respectă normativul NP 040/02.

### **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";

Prin proiect s-au respectat condițiile din „Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranță în exploatare” – indicativ NP 068-02, după cum urmează:

- **Siguranta privind circulatia pe cai exterioare pietonale** - Circulațiile și platformele exterioare au fost astfel proiectate încât să se asigure evitarea riscului de accidente prin:
- **Alunecare** - Stratul de uzură la aleile și circulațiile pietonale sunt executate din materiale care nu permit alunecarea și accidentarea persoanelor, dalaje, chiar în condițiile în care acestea sunt ude.
- **Impiedicare** - Pe traseul circulațiilor pietonale nu există denivelări mai mari de 2,5 cm.
- **Lovire de obstacole laterale sau frontale** - Trotuarele care servesc intrările sunt largi. Pe tot parcursul traseelor de circulație pietonală se asigură înălțimea liberă de trecere de minimum 2,10m.
- **Cadere pe timp de furtuna** - Pe caile de circulație pietonale nu sunt prevăzute puncte de sprijin, întrucât, în caz de necesitate, utilizatorii se pot adaposta rapid în clădire.

- **Siguranta cu privire la accesul in cladiri** - Accesele in imobilului au fost astfel proiectate incat sa fie usor utilizabile. Usile de acces in cladiri s-au proiectat corespunzator prevederilor normativului, asigurandu-se intrari echipate cu usi duble. Protectia la alunecare a circulatiilor exterioare este asigurata prin folosirea unor materiale antiderapante.

**Siguranta privind circulatia interioara**, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin :

- **Alunecare** - Stratul de uzura atat din spatiile garajului, zonei administrative cat si din anexe a pardoselilor interioare impiedica alunecarea.
- **Impiedicare** - Pe suprafetele intens circulate si pe caile de evacuare, pardoselile proiectate nu au denivelari, conform prevederilor normativului.
- **Contactul cu proeminente joase** - Pe toate circulatiile inaltimele de trecere sunt corespunzatoare, iar golurile au fost dimensionate respectand inaltimea minima de 2,10 m.
- **Contactul cu elemente verticale laterale, pe caile de circulatie** - Suprafata peretilor nu are proeminente, muchii ascutite sau alte surse de lovire, agatare, ranire.
- **Contactul cu suprafete transparente**: Suprafetele integral vitrate se vor semnaliza cu maraje de atentionare amplasate intre 0,7-1,5 m de la sol si cu diametrul sau latimea minima de cca. 20 cm.
- **Contactul cu usi batante sau usi care se deschid** - Usile au fost prevazute cu deschiderea obisnuita (pe balamale sau pivoti). Usile batante sunt din materiale usoare si flexibile care nu prezinta pericol de lovire. Usile batante vor fi semnalizate cu maraje de atentionare identice cu cele mentionate mai sus. Amplasarea si sensul de deschidere al usilor este rezolvat astfel incat sa nu limiteze sau sa impiedice circulatia, sa nu se loveasca intre ele, sa nu loveasca persoane care isi desfasoara activitatea.
- **Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente** - Traseele circulatiilor sunt corespunzator dimensionate, clare si libere, asigurand orientarea usoara catre punctele de interes. Dimensiunile culoarelor de trecere sunt cel putin 110 cm. Piese de mobilier adiacente cailor de circulatie, nu trebuie sa prezinte colturi, muchii ascutite sau alte surse de agatare, lovire, ranire. Latimea minima a utila usilor folosite este de 80 cm.
- **Siguranta cu privire la schimbarile de nivel** – nu sunt denivelari mai mari de 0,30 m care sa fie prevazute cu balustrade (parapeti) de protectie cu inaltimea conform STAS 6131. Ferestrele au fost prevazute cu parapeti mai mari de 0,90 m.
- **Producere de panica** - Traseul fluxurilor de circulatie este clar, liber si comod. Circulatia este subliniata si dirijata prin dispunerea mobilierului specific. Traseele de circulatie sunt clare si separate pe fiecare zona functionala in parte. Caile de evacuare sunt atentionate prin maraje corespunzatoare. Toate usile cailor de evacuare se deschid in sensul evacuarii.
- **Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe – nu este cazul (cladire parter)**  
**Siguranta cu privire la iluminarea artificiala.** Iluminarea medie pentru iluminatul de siguranta presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:
  - **Intreruperea activitatii in caz de avarie (intrerupere de curent).** In acest caz iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului va fi de 10% pentru toate spatiile cu exceptia dispeceratului - incaperea care adaposteste centrala de semnalizare incendii, unde va fi de 20%. Iluminatul de siguranta va fi alimentat dintr-o sursa UPS-tensiune neintreruptibila, care

va alimenta corporile iluminatului de siguranta. Circuitele iluminatului de siguranta vor fi realizate cu cabluri cu intarziere la propagarea flacarii. Traseele cablurilor iluminatului de siguranta vor fi diferite de traseele iluminatului normal.

- **Coliziune, busculada, in caz de emergenta** - Iluminatul de siguranta pentru evacuare pe coridoare si holuri va fi de 20% din iluminatul normal.
- **Creare de panica, in caz de emergenta** - Fiind vorba de un spatiu comercial, iluminatul de siguranta pentru panica va fi de 10% din iluminatul normal, dar min. 20lx, conf. Art. 2.(A).2.8.1.c., din Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintelor de siguranta in exploatare NP 068-02.
- **Iluminarea medie pentru iluminatul normal pe caile de circulatie orizontala si verticala**, presupune protectia impotriva riscului de accidentare din cauza luminii necorespunzatoare pe caile de circulatie, prin asigurarea intre 100-150lx.
- **Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate (ascensoare)** – In conformitate cu prevederile specifice producatorului si cu normele in vigoare.
- **Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii** - Siguranta instalatiilor electrice, de incalzire, ventilare si climatizare. La proiectarea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare au fost luate masuri pentru a se realiza siguranta in exploatare a acestor instalatii, conform prevederilor reglementarilor tehnice, potrivit memorilor de specialitate anexate.
- **Protectia la arsuri sau opariri** - Conductele de apa calda vor fi izolate termic, astfel incat sa se respecte prevederile NP 068-02, referitoare la temperaturile admise ale suprafetelor elementelor de instalatii.
- **Contactul cu elemente de instalatii** - Executarea lucrarilor de instalatii se va face astfel incat suprafetele accesibile utilizatorilor sa nu prezinte muchii ascunse, bavuri, colturi tauioase etc. Fixarea elementelor de instalatii pe suprafetele de constructie se va face astfel incat sa nu permita riscuri de accidentare prin desprindere, cadere sau rasturnare. Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare se va face numai de catre personal calificat corespunzator.
- **Temperatura maxima a apei calde menajere** - Temperatura apei calde menajere este limitata la 60°C.
- **Conductele de transport ale apei potabile** - Sunt prevazute din tevi de presiune din material plastic nepermis dezvoltarea agentilor biologici. Apa preluata din retelele publice este potabila, iar indicatorii fizico-chimici si bacteriologici se incadreaza in limitele impuse de prevederile STAS 1342-91. Evacuarea apelor uzate menajere se face in reteaua publica de canalizare, iar caracteristicile fizico-chimice a acestor ape uzate se incadreaza in prevederile Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor, indicativ NTPA-002/2002.
- **Siguranta cu privire la instalatii electrice** - Tensiunile de lucru sunt de 380/220V. La instalatiile electrice se vor aplica masuri pentru protectia impotriva socurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte.

**Protectia impotriva atingerilor directe** - Toate materialele si echipamentele electrice vor avea asigurata protectia impotriva atingerii directe a partilor active. Protectia impotriva atingerilor directe se realizeaza, dupa caz, prin una din urmatoarele masuri:

- izolarea partilor active se realizeaza prin acoperirea completa cu o izolatie care sa aibe caracteristici corespunzatoare in conditiile de solicitare mecanica, termica, electrica.
- introducerea echipamentelor in carcase de protectie sau bariere indeplineste urmatoarele conditii:
  - Gradul de protectie al barierei este cel putin IP2xx. Intre obstacol si partea activa distanta este minimum 40 mm.
  - Suprafetele superioare ale barierelor sau invelisurilor din materiale neizolante, usor accesibile, sa fie IP4x4.
  - Barierele sa fie fixate sigur si sa reziste solicitarilor mecanice.
  - Desfacerea sau scoaterea barierelor nu este posibila decat: fie cu cheia, fie numai dupa scoaterea de sub tensiune a partilor active protejate prin bariere sau invelisuri, tensiunea neputand sa fie restabila decat dupa remontarea barierelor.
- instalarea unor obstacole care sa impiedice atingerile intamplatoare a partilor active se aplica la incaperile pentru echipamentele electrice:
  - la apropierea intamplatoare de partile active (prin balustrade sau grilaje);
  - la contacte intamplatoare cu partile active, in cursul operatiilor de intretinere sau exploatare (prin ecranare).
- instalarea partilor active in afara zonei accesibile
  - partile active simultan accesibile, ce se gasesc la potentiile diferite, sunt amplasate astfel incat sa nu se gaseasca in interiorul zonei accesibile

Instalatiile sunt racordate la o retea legata la pamant. Schema de legare la pamant este de tip TN-C-S. Mijloacele de protectie impotriva atingerilor indirecte sunt:

- legarea la nulul de protectie (ca principal mijloc de protectie);
- legarea la priza de pamant (mijloc suplimentar de protectie);
- protectia impotriva atingerilor indirecte, prin intreruperea automata a alimentarii, care se realizeaza cu ajutorul dispozitivelor automate de protectie.
- instalatia de paratrasnet

Instalatia de paratrasnet este de tip PREVECTRON sau similar si este racorda la instalatia de legare la pamant a cladirii. Rezistenta prizei de pamant, nu depaseste valoarea de 1 ohm.

#### Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere:

**Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor**, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime, in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparare a ferestrelor (ochiuri mobile si fixe), a fatadelor vitrate. Nu sunt necesare masuri deosebite in acest caz.

**Siguranta cu privire la intretinerea caselor de scara:** Nu este cazul.

**Siguranta cu privire la intretinerea acoperisului:** Nu este cazul.

**Siguranta la intruziuni si efractii** - Siguranta la intruziuni, este asigurata prin prevederea de geamuri si usi anti-efractie.

**Siguranta cu privire la compartimentari** - Separarea spatilor interioare s-a facut cu pereti, astfel incat sa corespunda prevederilor reglementarilor tehnice.

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;
- **amplasarea a doua grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități**;
- scările exterioare, precum și rampele de acces vor avea prevăzute și mâini curente pentru persoanele cu dizabilitati, amplasate la 65 - 70 cm ;
- 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 fiecarei muchii de treaptă (în vederea asigurării unui contrast vizual între treaptă și contratreaptă);

#### **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 silentioase 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 înaltime al construcției, 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.

#### **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.

Lucrările de execuție aferente clădirii nu vor afecta domeniul public.

Şantierul va fi marcat și semnalizat corespunzător pentru lucrările executate pentru a nu pune în pericol viața persoanelor din incintă, din clădiri și a trecătorilor din zonă.

Execuția lucrărilor se va face etapizat în funcție de graficul de eşalonare a investiției, cu evacuarea personalului (elevi, profesori) din zonele în care se execută lucrări.

Se va amplasa un panou de identificare a construcției (min. 90x60 cm) conform Ordinului 839/2009 privind apobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1999 cu modificările și completările ulterioare privind Autorizarea lucrărilor de construcții.

Pentru organizarea de șantier (birou, vestiare, grupuri sanitare, punct de prin ajutor, punct PSI) vor fi folosite spațiile și dotările existente în interiorul constructiei.

Aprovizionarea șantierului, precum și accesul în șantier se va face utilizând circulațiile carosabile existente, uzuale.

Aprovizionarea șantierului va fi periodică, în strânsă concordanță cu lucrările executate pe etape de execuție. Materialele de construcție și molozul rezultat vor fi depozitate pe punctul 8 marcat pe plan – depozit material de construcție, în locul marcat pe planul de situație.

Alimentarea cu apă a șantierului se va face din branșamentul existent. Apa de băut se va distribui îmbuteliat.

Alimentarea cu energie electrică a șantierului se va realiza din branșamentul existent.

Proiectul elaborat respectă principiile generale de prevenire în materie de securitate și sănătatea muncii, conform Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și legislației în vigoare.

Evaluarea risurilor previzibile legate de execuția lucrărilor proiectate se referă la:

- desfășurarea simultană/succesivă a unor lucrări sau faze de lucru;
- modul de lucru;
- echipamente de muncă folosite;
- utilizarea substanțelor și preparatelor periculoase;
- deplasarea personalului;
- materiale utilizate;
- organizarea șantierului.

## 5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

Au fost identificate două scenarii posibile în vederea dezvoltării proiectului propus:  
**Varianta minimală – scenariul 1:**

### Desfaceri:

- modificarea unor goluri din peretii interioare;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri.

### Functionalitate, arhitectura:

- refuncționalizarea spațiilor existente în vederea asigurării spațiilor funcționale necesare centrului prin demolări și recompartimentări; asigurarea necesarului de spații: hol acces, două birouri (unul compartimentat printr-un perete amovibil, o magazie pentru produse farmaceutice sau similar, două grupuri sanitare, unul dotat pentru persoane cu handicap);
- Pastrarea finisajelor exterioare la nivelul fatadei, tamplăriilor, fiind recent realizate;
- Realizarea tuturor reparatiilor, finisajelor și amenajărilor interioare în spațiile afectate de modificări diverse (rezistența, arhitectura, instalatii);
- Înlocuirea tuturor finisajelor interioare și exterioare cu finisaje rezistente, de bună calitate, care să permită o bună întreținere și igienizare, în conformitate cu proiectul realizat;
- amenajări și accese exterioare: amenajare spații verzi, plantare arbusit, realizare zona de circulații pietonale, reabilitare acces și circulații auto, realizarea locurilor de parcare necesare, amplasare mobilier urban, reparatii la zidul de sprijin existent etc.

### Rezistență:

- Realizarea de consolidări diverse (pereti, conform concluziilor expertizei tehnice realizate), acolo unde este cazul, repararea pereților exteriori din zidărie, etc. În conformitate cu prevederile expertizei tehnice de rezistență realizate.;
- Realizarea de goluri în zidurile de compartimentare și închidere propuse, inclusiv bordarea acestora.

### Instalații:

- Reabilitarea instalațiilor interioare, cu accent pe sistemele sanitare și de încălzire. Se vor amplasa noi sisteme eficiente de producere a energiei termice necesare încălzirii spațiilor și a producerii apei calde menajere. În acest sens, se va lua în considerare utilizarea unui sistem de tip VRV, cu o unitate exterioara și mai multe unități interioare. Se vor modifica și reloca unele sisteme existente, acolo unde este cazul;
- Refacerea 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 instalației sanitare, apă rece și caldă menajera (utilizând un boiler electric);
- Realizarea de noi brânsamente la apă și canal, astă cum este cerut de beneficiar;

- Realizarea instalatiilor de semnalizare incendiu, iluminat de siguranta, a altor tipuri de instalatii – curenti slabii, in conformitate cu prevederile proiectului initial.

**Nota: prin proiect se urmareste si integrarea tuturor masurilor prevazute prin Scenariul de Securitate la incendiu si a avizului ISU – Vaslui obtinute**

**Varianta maximală – scenariul 2**

**Desfaceri:**

- Modificarea unor goluri din peretii interiori;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri;
- Desfacerea placii de beton simplu de la nivelul demisolului, in vederea realizarii termoizolarii acesteia;
- Desfacerea trotuarului de garda pe latura sudica si vestica, a unor platforme betonate;
- Desfacerea grupului sanitar exterior existent.

**Funcționalitate, arhitectură:**

- Refuncționalizarea spațiilor existente in vederea asigurarii spațiilor functionale necesare centrului prin demolări și recompartimentări; asigurarea necesarului de spații: hol acces, doua birouri (unul compartimentat printr-un perete amovibil, o magazie pentru produse farmaceutice sau similar, doua grupuri sanitare, unul dotat pentru persoane cu handicap);
- Asigurarea accesului persoanelor cu handicap, inclusiv cu handicap locomotor, prin realizarea unor mici rampe de acces (evitarea pragurilor) și a altor doări pentru accesul facil la toate spațiile proiectate, atât la cele destinate grupului tintă cât și la cele destinate personalului;
- Înlocuirea tuturor finisajelor interioare și exterioare cu finisaje rezistente, de bună calitate, care să permită o bună întreținere și igienizare, in conformitate cu proiectul realizat;
- Realizarea tuturor reparațiilor, finisajelor și amenajărilor interioare în spațiile afectate de modificări diverse (rezistență, arhitectură, instalații);
- Termoizolarea pardoselii demisolului prin prevederea tuturor straturilor necesare: folie PE, placi polistiren extrudat 10 cm, strat de rupere a capilaritatii – pietris;
- Refacerea hidroizolatiei soclului si a termoizolatiei acestuia, utilizand membrana bituminoasa, respectiv polistiren extrudat de minimum 5 cm, prelungit sub cota trotuarului minimum 50 cm;
- Refacerea trotuarelor de garda – finisate antiderapant la o cota mai joasa fata de cea existenta in vederea prevenirii intrarii apei in constructie, largirea acestora pentru a permite accesul persoanelor in scaune cu rotile si prevederea cu pante adecvate;
- Amplasarea de suprafete de avertizare tactilovizuala la iesirile din constructie;

- Reparații la tencuielile exterioare-straturi suport la exterior și interior, în vederea aplicării unor sisteme termoizolante sau ale finisajelor interioare;
- Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori existenți, cu un strat din plăci de polistiren expandat ignifugat de fatada sau vată minerală bazaltică (clasa de reacție la foc C0/A1), de min 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a pereților, numai după curățarea și repararea tencuielii exterioare unde este cazul, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit). Se va utiliza un sistem similar cu cel utilizat la nivelul parterului, cu prevederea unui ecran antifoc la nivelul placii parterului, realizat din vata minerală bazaltică C0/A1;
- Termoizolarea intradosurilor ferestrelor și a glafurilor utilizând polistiren extrudat de min 3 cm grosime, în cadrul unui termosistem;
- Finisarea pereților exteriori cu același tip de tencuială (culoare gri deschis, gri inchis la soclu) ca cea utilizată la nivelul parterului;
- Realizarea tuturor lucrarilor de tinichigerie necesare;
- Amenajări și accese exterioare: amenajare spații verzi, plantare arbusti, realizare zona de circulații pietonale, reabilitare acces și circulații auto, realizarea locurilor de parcare necesare, amplasare mobilier urban, reparări la zidul de sprijin existent etc.

**Rezistență:**

- Realizarea de consolidări diverse (pereti, conform concluziilor expertizei tehnice realizate), acolo unde este cazul, repararea pereților exteriori din zidărie, etc. în conformitate cu prevederile expertizei tehnice de rezistență realizate;
- Realizarea de goluri în zidurile de compartimentare și închidere propuse, inclusiv bordarea acestora.

**Instalații:**

Reabilitarea instalațiilor interioare, cu accent pe sistemele sanitare și de încălzire. Se vor amplasa noi sisteme eficiente de producere a energiei termice necesare încălzirii spațiilor și a producerii apei calde menajere. În acest sens, se va lua în considerare utilizarea unui sistem de tip VRV, cu o unitate exterioară și mai multe unități interioare. Se vor modifica și reloca unele sisteme existente, acolo unde este cazul.

- Refacerea 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 instalației sanitare, apă rece și caldă menajera (utilizând un boiler electric);
- Realizarea de noi bransamente la apă și canal, astă cum este cerut de beneficiar;
- Implementarea sistemelor automate de reglare instalației de iluminat și folosirea lămpilor de iluminat tip LED . Se estimează o reducere a consumului electric pentru iluminat cu cca 60%;
- Realizarea instalațiilor de semnalizare incendiu, iluminat de siguranță, a altor tipuri de instalații – curenti slabii, în conformitate cu prevederile proiectului initial.

**Nota: prin proiect se urmărește și integrarea tuturor masurilor prevazute prin Scenariul de Securitate la incendiu și a avizului ISU – Vaslui obținute.**

### **5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprindând:**

#### **a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

**Categorii de lucrări ce urmează a fi realizate:**

#### **Desfaceri:**

- modificarea unor goluri din peretii interiori;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri;
- Desfacerea placii de beton simplu de la nivelul demisolului, în vederea realizării termoizolării acesteia;
- Desfacerea trotuarului de gardă pe latura sudică și vestică, a unor platforme betonate;
- Desfacerea grupului sanitar exterior existent.

#### **Funcționalitate, arhitectură:**

- refuncționalizarea spațiilor existente în vederea asigurării spațiilor funcționale necesare centrului prin demolări și recompartimentări; asigurarea necesarului de spații: hol acces, două birouri (unul compartimentat printr-un perete amovibil, o magazie pentru produse farmaceutice sau similar, două grupuri sanitare, unul dotat pentru persoane cu handicap);
- Asigurarea accesului persoanelor cu handicap, inclusiv cu handicap locomotor, prin realizarea unor mici rampe de acces (evitarea pragurilor) și a altor doări pentru accesul facil la toate spațiile proiectate, atât la cele destinate grupului tinerilor și la cele destinate personalului;
- Înlocuirea tuturor finisajelor interioare și exterioare cu finisaje rezistente, de bună calitate, care să permită o bună întreținere și igienizare, în conformitate cu proiectul realizat;
- Realizarea tuturor reparațiilor, finisajelor și amenajărilor interioare în spațiile afectate de modificări diverse (rezistență, arhitectură, instalații);

- Termoizolarea pardoselii demisolului prin prevederea tuturor straturilor necesare: folie PE, placi polistiren extrudat 10 cm, strat de rupere a capilaritatii – pietris;
- Refacerea hidroizolatiei soclului si a termoizolatiei acestuia, utilizand membrana bituminoasa, respectiv polistiren extrudat de minimum 5 cm, prelungit sub cota trotuarului minimum 50 cm;
- Refacerea trotuarelor de garda – finisate antiderapant la o cota mai joasa fata de cea existenta in vederea prevenirii intrarii apei in constructie, largirea acestora pentru a permite accesul persoanelor in scaune cu rotile si prevederea cu pante adecvate;
- Amplasarea de suprafete de avertizare tactilovizuala la iesirile din constructive;
- Reparații la tencuielile exterioare-straturi suport la exterior si interior, in vederea aplicarii unor sisteme termoizolante sau ale finisajelor interioare;
- Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori existenți, cu un strat din plăci de polistiren expandat ignifugat de fatada sau vată minerală bazaltică (clasa de reactie la foc C0/A1), de min 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a pereților, numai după curățarea și repararea tencuielii exterioare unde este cazul, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit ). Se va utiliza un sistem similar cu cel utilizat la nivelul parterului, cu prevederea unui ecran antifoc la nivelul placii parterului, realizat din vata minerală bazaltică C0/A1;
- Termoizolarea intradosurilor ferestrelor si a glafurilor utilizand polistiren extrudat de min 3 cm grosime, in cadrul unui termosistem;
- Finisarea peretilor exteriori cu același tip de tencuială (culoare gri deschis, gri inchis la soclu) ca cea utilizata la nivelul parterului;
- Realizarea tuturor lucrarilor de tinichigerie necesare;
- Amenajări și accese exterioare: amenajare spații verzi, plantare arbusti, realizare zona de circulatii pietonale, reabilitare acces si circulatii auto, realizarea locurilor de parcare necesare, amplasare mobilier urban, reparatii la zidul de sprijin existent etc.

#### **Rezistență:**

- Realizarea de consolidări diverse (pereti, conform concluziilor expertizei tehnice realizate), acolo unde este cazul, repararea pereților exteriori din zidărie, etc. în conformitate cu prevederile expertizei tehnice de rezistență realizate;
- Realizarea de goluri in zidurile de compartimentare și închidere propuse, inclusiv bordarea acestora;

#### **Instalații:**

Reabilitarea instalațiilor interioare, cu accent pe sistemele sanitare și de încălzire. Se vor amplasa noi sisteme eficiente de producere a energiei termice necesare încălzirii spațiilor și a producerii apei calde menajere. În acest sens, se va lua în considerare utilizarea unui sistem de tip VRV, cu o unitate exterioara si mai multe unitati interioare. Se vor modifica și reloca unele sisteme existente, acolo unde este cazul.

- Refacerea 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 instalației sanitare, apa rece și caldă menajera (utilizând un boiler electric);
- Realizarea de noi bransamente la apa și canal, așa cum este cerut de beneficiar;
- Realizarea instalațiilor de semnalizare incendiu, iluminat de siguranță, a altor tipuri de instalatii – curenti slabii, în conformitate cu prevederile proiectului initial;

**Nota: prin proiect se urmărește și integrarea tuturor masurilor prevazute prin Scenariul de Securitate la incendiu și a avizului ISU – Vaslui obținute.**

**Lucrările propuse să se realizeze nu vor afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor, urmând să fie 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 faza de execuție se vor respecta aglementele, detaliile specifice și indicațiile producătorilor pentru toate materialele puse în operă.**

**Construcția se încadrează în CATEGORIA «C» DE IMPORTANȚĂ (conform HGR 261/1994) și în CLASA >III< DE IMPORTANȚĂ (conform Codului de proiectare seismică P100/1-2006, P100-1/2013)**

**Clasa de importanță a construcțiilor este III conform P100-2013.**

**Grad III de rezistență la foc și risc mic de incendiu (< 420 MJ/mp).**

#### **Descrierea funcțională – arhitecturală a construcției**

Obiectivul general al proiectului constă în reabilitarea clădirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) și înființarea unui serviciu de îngrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului construcției existente C2, în suprafața construită de cca 170.74 mp, spațiile urmănd să primească funcțiunea de **Centru pentru servicii de îngrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități**. Prin intermediul acestui centru se va acorda asistență socială și îngrijire medicală la domiciliu persoanelor varșnice și persoanelor cu dizabilități, în vederea creșterii calității vietii acestora. Se vor oferi servicii unui număr de 150 de persoane varșnice și persoane cu dizabilități pe o perioadă de 3 ani.

Demisolul construcției are o înălțime liberă de cca 3.05 m (cf. proiect initial). Se vor păstra cele două accese propuse: cel principal, pe latura vestică și cel de evacuare de urgență pe latura sudică.

Accesele vor fi prevăzute cu mici rampe în vederea prelucrării diferenței de nivel propuse dintre trotuarul de gardă și interior (pentru evitarea patrunderii apelor meteorice). Structura funcțională este relativ simplă, încaperile principale fiind accesibile dintr-un hol amplasat pe latura nordică a construcției.

Activitatile principale vor avea loc in doua sali, dintre care una este fractionabila prin utilizarea unor panouri amovibile, iar cealalta va fi utilizata si drept sala de sedinte. Din sala de sedinte se poate intra intr-o magazie pentru produse farmaceutice sau similar.

La capatul holului vor fi amplasate doua grupuri sanitare, dintre care unul este amenajat pentru persoanele cu dizabilitati.

Compartimentarea propusa a cladirii va fi urmatoarea:

- Dp01. Birou – 20.20 mp;
- Dp02. Birou – 28.75 mp;
- Dp03. Birou – sala de sedinte – 29.55 mp;
- Dp04. Magazie – 18.70 mp;
- Dp05. Hol – 32.26 mp;
- Dp06. Grup sanitar – 11.50 mp.

Alte elemente specifice vor fi detaliate la fazele ulterioare ale proiectului.

Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiei sau a constructiilor vecine. La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

La faza de executie se vor respecta agrementele, detaliile specifice si indicatiile producatorilor pentru toate materialele puse in opera.

**Dotarile grupurilor sanitare vor fi cele precizate in planurile de arhitectura si/sau instalatii, fiind cele standard pentru acest tip de functiune (li se va asigura in intregime functionalitatea). Amenajarea interioara si mobilarea propriu-zisa a birourilor, salilor multifunctionale, magaziei, va fi determinata la faza P.T., in functie de necesitatatile beneficiarului, aceasta analiza depasind cadrul fazei S.F.**

#### **Sistemul constructiv:**

Se pastreaza structura de rezistenta este formata din pereti portanti din zidarie din caramida ceramica, cu o centura din beton armat la cota superioara a peretilor. Peretii exteriori au grosimea de 42 cm iar cei interiori au grosimea de 28 cm (fara tencuiala). Planseul peste parter este din beton armat pe zona cuprinsa intre axe 1-5/B-D, iar peste zona cuprinsa intre axe 8-0/1-5 este alcătuit din grinzi din lemn si reazema pe centurile din beton armat de la cota superioara a peretilor din zidarie.

#### **Inchideri si finisaje exterioare, tamplarii exterioare:**

Se vor realiza reparatii la tencuielile exterioare-straturi suport la exterior si interior, in vederea aplicarii unor sisteme termoizolante sau ale finisajelor interioare.

Se va realiza termoizolarea suplimentara a peretilor exteriori existenti, cu un strat din placi de polistiren expandat ignifugat de fatada sau vată minerală bazaltică (clasa de reactie la foc C0/A1), de min 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a peretilor, repararea tencuielii exterioare unde este

cazul, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de stică (termosistem tip Baumit). Se va utiliza un sistem similar cu cel utilizat la nivelul parterului, cu prevederea unui ecran antifoc la nivelul placii parterului, realizat din vata minerală bazaltică C0/A1.

Se va asigura termoizolarea intradosurilor ferestrelor și a glafurilor utilizând polistiren extrudat de min 3 cm grosime, în cadrul unui termosistem.

Finisarea peretilor exteriori se va face cu același tip de tencuială (culoare gri deschis, gri inchis la soclu) ca cea utilizată la nivelul parterului;

Vor fi realizate toate lucrările de tinichigerie necesare – în special glafuri de protecție;

TAMPLARIILE EXTERIOARE DIN PVC CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT, INLOCUIITE RECENT, SE VOR PASTRA SI RACORDA LA TERMOIZOLATIE IN MOD CORESPUNZATOR.

Se va realiza termo-hidroizolarea soclului construcției și refacerea trotuarului de gardă, în conformitate cu cele menționate anterior,

#### **Compartimentari și finisaje interioare, tamplarii interioare:**

Compartimentarile interioare vor fi realizate din elemente usoare (gips carton sau similar) urmând să asigure rezistența la foc corespunzătoare:

- pereti de compartimentare rezistenti la foc, din gips carton pe structura metalică simplu, dublu sau triplu placati, asigurand C0/A2s1d0 EI90, în funcție de amplasarea acestora în plan;
- pereti de compartimentare din gips carton simplu sau dublu placati, asigurand C0/A2s1d0 EI30, obisnuiti sau avand caracteristici de rezistență la umiditate în funcție de spațiul în care sunt amplasati;
- pereti amovibili, C0/A2s1d0, fonoizolanti, cu sistem de strangere la un perete – actionare manuală;

Toate produsele puse în opera vor fi agrementate, urmând să se respectă în totalitate indicațiile producătorului.

Finisajele interioare propuse sunt descrise în plansele ce fac parte integranta din prezentul proiect. Acestea se pot modifica la fazele ulterioare ale proiectului și vor fi moderne, rezistente și compatibile cu funcțiunea propusa:

- Pardoselile se vor alege în funcție de caracterul și utilitatea fiecarei încăperi, astfel se propune parchet laminat sau stratificat de trafic intens (min cat 33) în salile multifunctionale, birouri, gresie ceramica antiderapanta în spațiile cu umiditate mare: grupurile sanitare, magazie;
- Acolo unde este necesar vor fi aplicate finisaje tip camera curată: plinte rotunjite pentru curatarea facilă a spațiului, vopsitorii cu proprietăți antibacteriene, antifungice, sau cu posibilități de curatare intensivă. Aceste elemente vor fi stabilite la faza PT a proiectului;
- Pragurile exterioare sau interioare vor fi protejate cu elemente metalice;
- Peretii vor fi tencuiți (se vor repara tencuielile existente), gletuiti și vor fi finisați în funcție de indicațiile din planse (vopsitorii lavabile, faianta, etc);
- Plafoanele vor fi false/suspendate din g.c. casetat sau continuu + vopsitorii lavabile;

- Tamplariile interioare vor fi metalice, cu un canat. Acolo unde este cazul, se vor prevedea dispozitive de siguranta la usi – de autoinchidere la usile rezistente la foc sau antipanica – la usile aflate pe traseele principale de evacuare.

**Amenajari exterioare propuse:**

In oricare dintre variantele constructive analizate anterior sunt necesare amenajari exterioare, in vederea bunei desfasurari a activitatii. Toate aceste amenajari vor folosi solutii – tip, in mare masura prefabricate, uzuale pentru acest tip de program arhitectural. Dintre cele mai importante, mentionam:

- Reabilitarea accesului si a circulatiilor auto, realizarea si marcarea locurilor de parcare necesare;
- Amenajarea zonelor pietonale cu pavele din beton sau similar;
- Amenajarea si extinderea trotuarelor pietonale,se propune ca solutie:
  - 10cm strat izolator si filtrant din balast conform STAS 6400;
  - 3cm nisip pilonat;
  - 8 cm beton C32/37, pe hartie Kraft sau folie polietilena, sau dale/pavaje prefabricate din beton de ciment vibrofinisate;
- Amenajarea spatiilor verzi, etc. Vegetatia aferenta spatiilor verzi va fi compusa din iarba (gazon) si vegetatie joasa (tufisuri, arbusti);
- Realizarea de reparatii la zidul de sprijin existent;
- Amplasarea mobilierului urban: banci, masute de sah cu bancute, cosuri de gunoi.

- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respective hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Echipamente care necesita montaj:

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Unitate exterioara - pompa de caldura aer-aer Unitate exterioare RXYSQ8T Capacitate de racire: Qrece= 18,5kW Capacitate de incalzire: Qcald= 17,8 kW Alimentare electrică: 3N~400V/50Hz Putere instalată: 6,22kW Debit aer 140 m <sup>3</sup> /min Dimensiune 1430 x 940 x 320 mm	buc	1
2	Ventilator centrifugal pentru evacuare aer viciat, montat pe tubulatura 'in line' ø125, 80Pa, debit Q=200-250mc/h, clapeta antiretur cu arc, pe dimensiunea de racord a ventilatorului; timer; sistem complet	buc	1
3	Convector electric 1000W	buc	1
4	Unitate interioară VRV tip consola, pardoseala Capacitate de răcire: Qrece= 4,5 kW Capacitate de încălzire Qcald= 5 kW Debit de aer 630m <sup>3</sup> /h 1N~240V/50Hz;Pi= 0.1 kW	buc	2
5	Boiler electric 80 l: P=3 kW; U=1~230V; izolat minim 50mm - conductivitate termica maxima 0,04 W/mK, protectie termoizolatie, protectie catodica cu anod de magneziu, termometru, termostat, supapa siguranta, complet echipat	buc	1
6	Unitate interioară VRV tip consola, pardoseala Capacitate de răcire: Qrece= 3,6 kW Capacitate de încălzire Qcald= 4 kW Debit de aer 480m <sup>3</sup> /h Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;Pi= 0.1 kW	buc	5
7	Convector electric 500W	buc	2
8	Centrala de semnalizare incendiu adresabila, echipata cu 2 modul de bucla, imprimanta, procesor redundant, panou de comanda si display lcd, panou de afisare zonala	buc	1
9	Sursa de alimentare upc 24v/3a, echipata cu acumulator 2x12v/7Ah	buc	1
10	Dotari PSI: * stingător portabil cu pulbere tip P6 pentru focare tip minim 34A/144B/C - 2buc (1 buc / 200 mp) * stingător portabil cu pulbere tip G6 pentru focare tip minim 70/C/E - 1 buc la CAMERA TEG si 1 buc la Spatiu tehnic * panou de incendiu tip C complet echipat - 1 buc la exterior	buc	1

**Dotari:**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Birou	buc	6
2	Dulap documente	buc	3
3	Scaune birou	buc	6
4	Scaune	buc	12
5	Masa imprimanta	buc	2
6	Dulap metalic	buc	2
7	Carucior medical	buc	1
8	Cuiere	buc	2

- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiție și amplasamentul acestora, factorii de risc antropici și naturali inclusiv schimbarile climatice nu pot afecta investiția.

- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Imobilul studiat nu deține, în conformitate cu Lista Monumentelor Istorice, statutul de monument istoric și nu se află într-o zonă protejată.

- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

**Situatie propusa**

Prin realizarea modernizărilor se vor păstra în general amprentele în plan ale construcțiilor existente (excluzând grosimea termoizolațiilor, finisajelor exterioare), acestea suplimentându-se cu cei rezultați din realizarea extinderilor exterioare. Parametrii urbanistici vor rămâne deci, similari.

- **S teren = 4634 mp, cf. cadastru;**
- **Sc corp C2 = 491 mp cf. proiect initial;**
- **Scd corp C2 = 647.90 mp cf. proiect initial.**
  
- **Sc, Scd demisol – spatiul la care se intervine : 170.74 mp – in conformitate cu proiectul initial;**
- **POT, CUT – se pastreaza cel precizat in proiectul initial – nu se afecteaza parametrii urbanistici.**

Nu se realizează modificări la regimul circulațiilor din zonă, păstrându-se toate accesele existente.

## 5.2 Necessarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

### Instalații sanitare

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.

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.

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

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

Alimentarea cu apa în scop potabil și igienico-sanitar se asigură din rețeaua publică prin intermediul unui bransament contorizat PIED Dn32 (1"). Apele uzate menajere se evacuează din clădire la camine de racord, executate conform STAS 2448-82 și sunt conduse la canalizarea stradală prin conductă PVC-KG Ø160mm.

Instalația interioară de distribuție a apei reci și calde nu există.

Alimentarea cu apă rece a punctelor de consum se va realiza cu o instalație interioară de distribuție proiectată din conducte din teavă de polipropilena, cu fittinguri 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 PPr izolate.

Având traseul comun cu instalația de distribuție a apei reci, instalația de alimentare cu apă caldă de consum se va monta 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 la rețeaua existentă de canalizare. Coloanele de canalizare vor fi avea piese de curățire și li se va asigura ventilarea, iar colectoarele orizontale se vor monta cu pantă necesară și cu piese de curățire în puncte accesibile. Apele uzate de la nivelul pardoselilor la grupurile sanitare vor fi colectate de sifoane de pardoseală cu ieșire laterală sau verticală, în funcție de sistemul de colectare a instalației de canalizare menajeră.

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 –normativ I9.

- $V_c = 0,54 * E^{1/2}$  [l/s];
  - $V_c = 0,24 (\sum V_s)^{1/2}$  [l/s]
- in care:
- $V_s$  = debitul specific de apa al armaturilor [l/s];
  - $E$  = echivalentul de debit.

Conform Breviarului de calcul, pentru Cladirea C1 se obtine un debit necesar de apa rece:

$$V_{mz} = \sum N_p * V_{sz} / 3600 \text{ noz} \quad [\text{l/s}],$$

$$V_c = 0,7 \text{ l/s}$$

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de scurgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Panta max.
1	Lavoar	0.07	2.00	0.35	0.70	0.2
2	Spalator Dn15	0.30	1.00	1.00	1.00	0.2
5	Closet	0.15	2.00	0.75	1.50	0.2
	<b>TOTAL    <math>\Sigma V_s =</math></b>		<b>0.74</b>		<b>3.20</b>	

$$V_c = 0,54 * (\sum V_s)^{1/2} \quad [\text{l/s}]$$

$$V_c = 0,24 * E^{1/2}$$

$$V_c = 0.43 \text{ l/s}$$

Debitele specifice de apa  $V_s$ , echivalentii de debit  $E$  si presiunea de utilizare  $P_u$  ale armaturilor obiectelor sanitare sunt date in ANEXA 2.

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.

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

$$d_0 = \sqrt{\frac{4 \cdot q_a}{\pi \cdot v_a}}$$

diametrul conductei se determina functie de debitul de apa si viteza  
 $v_a = 1,0 \text{ m/s}$   
 $q_a = 0,43 \text{ l/s} = 0,00043 \text{ m}^3/\text{s}$        $d_0 = 0,023 \text{ m} = 25 \text{ mm (1'')}$

Pentru alimentarea cu apa rece a cladirii se propune a se realiza un bransament contorizat Dn 1'' cu o conducta de alimentare din teava PEHD pentru transport apa potabila, SDR17, DN 32, PN 6 bar .

Prepararea apei calde menajere se va realiza independent cu un boiler electric de 80 Litri.

Distributia apei calde/apei recie menajera se face prin tevi din PPr cu fibra compozita. Conductele vor fi izolate impotriva producerii condensului cu armafex.

Racordarea baterilor amestecatoare se va realiza direct in cazul celor pentru cada de dus, sau prin intermediul racordurilor flexibile de 1/2" pentru cele aferente lavoarelor si a spalatoarelor. Racordurile rezervoarelor de WC se vor realiza prin racorduri flexibile de 3/8".

Pe conductele de racord la bateriile amestecatoare ale lavoarelor, spalatoarelor si la rezervoarele de WC, se vor prevedea robineti de serviciu cu obturator sferic.

**Instalatiile interioare de canalizare menajera** vor fi executate din tuburi si piese de legaturadın polipropilena etansate cu garnituri din elastomeri.

Racordurile, coloanele si colectoarele de canalizare menajera montate, vor fi executate din teava din polipropilena pentru canalizare interioara, imbinante cu inel de cauciuc.

Pe conductele colectoare ce se monteaza aparent se vor prevedea piese de curatire la schimbari de directie, la punctele de ramificatie greu accesibile, precum si pe traseele rectilinii lungi la distante indicate.

La trecerile prin pereti, tubul de protectie va avea lungimea egala cu grosimea finita a zidului. La trecerile prin planse tubul de protectie va depasi partea finita a pardoselii cu 20 mm si va fi la nivelul finit al intradosului placii.

Obiectele sanitare si accesoriiile vor fi insotite la livrare de certificate de calitate.

Debitul de apa care se scurge in reteaua de canalizare, conform breviar de calcul:

Nr.	Denumire ob.sanitar	Debit specific de surgere "Vs"	Cant.	Echivalentul "E"		Diam. nominal al cond. de legatura Dn	Panta	
							max.	min.
1	Lavoar	0.17	2.00	0.50	1.00	30	0.035	0.025
2	Spalator	0.50	1.00	1.00	1.00	50	0.035	0.025
3	Closet	2.00	2.00	6.00	12.00	100	0.02	0.012
<b>TOTAL    <math>\Sigma Vs =</math></b>			<b>4.84</b>		<b>14.00</b>			

$$V_c = 0,4 (\sum V_s)^{1/2} \text{ [l/s]}$$

$$V_c = 0.88 \text{ l/s}$$

$$V_{cs} = \sum V_s \text{ [l/s]},$$

$$V_{cs} = 0,88 \text{ l/s}$$

$$V_c = V_{cs} + V_{s,max} = 0,88 + 6 = 6,9 \text{ [l/s]},$$

$$V_c = 0,23 * E^{1/2}$$

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 funcție 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

Conductele orizontala de colectare se vor poza sub placa cota ± 0,00 m, cu o pantă de 1,5-2 % spre caminul de canalizare. Cota radier de ieșire din cladire va fi minim -0,90 m sub cota terenului amenajat Conform Normativ I9, se vor monta piese de curătare pe coloana, conform planurilor.

Pe verticală, coloanele de canalizare menajera, ce se vor poza în ghenele tehnice se vor termina cu o coloană de ventilație Ø 50 mm, prevazute la capete cu caciuli împotriva precipitațiilor.

Evacuarea apelor uzate din cladire se face la rețeaua de canalizare orașenească existentă, prin racordare la caminile de canalizare create în incintă.

Reteaua de canalizare aferentă grupurilor sanitare se va executa din țeava de polipropilena PP cu mufe prevazute cu garnituri de cauciuc pentru tronsoanele montate deasupra cotei 0,00 și din țeava PVC-KG Dn160mm pentru tronsoanele montate îngropat în pamant. La fiecare racord al unor conducte din cladire sau la schimbări de direcție se vor afla camine de vizitare.

Reteaua de canalizare menajera/pluvială din incintă se va realiza cu conducte de canalizare din PVC-KG și camine de vizitare din beton cu rama și capac din fontă, carosabile.

Racordarea tuturor rețelelor de canalizare menajera de la imobil la rețeaua de canalizare unitară din incintă se va face prin intermediul unor clapete antirefulare montate în caminile de vizitare respective, pentru a preveni inundația parterului cladirii.

Reteaua de alimentare cu apă din incintă se va realiza cu conducte din PEHD PN6 bar.

Toate conductele exterioare de alimentare cu apă și de canalizare se vor monta pe pat de nisip de 20cm, cu generația superioară sub adâncimea de inghet.

#### **PROBAREA INSTALATIILOR SANITARE**

Toate conductele sistemelor instalate: apă rece, apă caldă și canalizarea vor fi supuse încercărilor de:

- etanșeitate ;
- rezistență ;
- funcționare.

Proba de etanșeitate se va face înainte de racordarea punctelor de consum, ale căror poziții vor fi busonate. Presiunea de probă va fi egală cu 1,5 presiunea maximă din instalatie, timp de 20min., timp în care se admit pierderi de aer.

Proba de rezistență se repetă cu apă rece pentru conductele de apă rece și cu apă caldă pentru conductele de apă caldă.

Încercarea de funcționare a instalațiilor se va efectua având aparatele de preparare apă caldă, pompe, precum și aparatele de consumătoare în funcțiune.

Încercari de funcționare la conductele de apă:

- apă de consum să fie limpede;
- armaturile să fie ușor accesibile (manevre, intervenții) etanșe cu închidere perfectă;
- în funcționare să nu apara zgomote;

50

- montajul estetic al conductelor și armaturilor fata de suprafata finite a peretilor;
- incercarea functionalitatii obiectelor sanitare.

Cu prilejul incercarii de functionalitate se vor controla și pantele, piesele de curătire, susținerile, etc.

Toate incercările se organizează și se efectuează în prezența beneficiarului. Pentru lucrările ascunse se vor respecta prescripțiile privind modul de verificare a calității.

Soluțiile moderne adoptate vizează înscrerarea în legislația în vigoare.

S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase cerințe esențiale, aşa 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 lucrarilor 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 lucrarilor 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.

## INSTALATII TERMICE

Instalatia de incalzire are ca scop asigurarea conditiilor de corespunzatoare activitatii depuse de om si este alcatauita din:

- Sisteme VRF in detenta directa , pentru racire/incalzire birouri;
- Sistemul de incalzire cu convectoare electrice pentru anexe, magazie, grupuri sanitare.

Solutiile de ventilare-climatizare sunt diferite in functie de destinatie și importanta spatiului tratat. S-a avut in vedere posibilitatea de zonare a instalatiei.

- IARNA: temperatura exterioara de calcul tei=-12°C, umiditate 95%;
- VARA: pentru un grad de asigurare 98%, avem temperatura medie zilnica tmz=27,5°C, continutul de umiditate xcl= 11,95 g/kg și amplitudinea oscilatiilor Az=7, conducând la o temperatura exterioara de calcul tev=+34,5°C≈+35°C.

Pentru realizarea, in sezonul cald cat si in sezonul rece, a conditiilor de microclimat necesare desfasurarii in bune conditii a activitatii din spatiile comerciale s-a prevazut o instalatie de climatizare cu sistem tip VRF compus dintr-o unitate externa montata in exterior in zona din spate a cladirii si mai multe unitati interioare de pardoseala. In majoritatea spatiilor nu vor exista tavane false si sistemele de incalzire/racire se monteaza aparent.

Sistemul este format din sisteme VRF in pompa de caldura, cu unitati interioare tip consola la parapet, atât pentru incalzire cât și pentru racirea spatiilor in birouri.

Sistemul foloseste o tehnologia eficienta chiar si in zilele reci de iarna. Functionarea monovalenta este posibila chiar si la cele mai mici temperaturi sub zero grade, adica pana la -15 ° C, fara rezistente electrice.

Unitatile interioare sunt carcasate, montate pe pardoseala - pentru montaj in diferite tipuri de spatiu, carcasa unitatii este subtire si mica de doar 220 mm in adancime poate fi usor instalata in zona perimetrala pentru o conditionare eficienta a zonei respective.

Unitatile au o functie electronica de uscare, dezumidificare si improspatare. Dezumidificarea optima depinde de temperatura de interior pentru a preveni supra-racirea. Se poate obtine o dezumidificare cu efect de prospetime.

Confortul optim in camera este obtinut prin distributia eficienta, optima si puternica a aerului prin fantele superioare si inferioare ale flapsului. Aspiratia aerului se va realiza pe la partea inferioara, iar introducerea pe la partea superioara.

Miscarea aerului va fi asigurata cu doua ventilatoare conectate direct la un motor cu 4 trepte de turatie. Motorul ventilatorului va fi dotat cu protectie termica.

Sistemul DC Inverter este un dispozitiv electronic care permite variatia in mod eficient a vitezei compresorului si in consecinta a puterii livrate de VRF, in conformitate cu cererea de racire sau de incalzire.

Tevile de cupru de alimentare cu agent termic se vor monta in sapa, neafectand structura. Atât conductele de transport apa rece/calda cât și conductele pentru condens se vor termoizola cu cochilii din poliuretan gata confectionate.

Instalațiile de ventilare și conditionare a aerului realizate cu unitati VRV se vor executa in conformitate cu prevederile Normativelor I5, I13, I7, P118/1999.

Pompa de caldura (unitatea exterioara) se va monta in exterior, langa cladire pe o platforma/suport.

Conductele se vor poza paralel cu elementele structurii de rezistenta, pereti sau stâlpi astfel incât sa se asigure functionalitatea instalatiei și un aspect estetic al lucrarilor executate.

Distanta minima intre conductele paralele neizolate sau intre acestea și fetele finite ale elementelor de constructie este de 3 - 4 cm. Distantele intre suporturile conductelor in functie de diametru vor respecta prevederile Normativului I13 tab 14.1. și tab. 14.2

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

Execuția lucrarilor 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 lucrarilor de instalații interioare de încălzire asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/1995 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 zgromotului.

#### **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 receptia lucrarilor 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 exterior.

### Instalații electrice

#### Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se face printr-un racord electric de la tabloul electric al cladirii.

Demisolul va avea un tablou electric cu urmatoarele date electroenergetice estimate:

– Putere instalată	$P_i=36\text{kW}$
– Putere absorbită	$P_a=25\text{kW}$
– Frecvență	$f=50\text{Hz}$
– Tensiune de utilizare	$U=400/230\text{V}$

Alimentarea cu energie electrică a receptoarelor electrice se face din tabloul electric TD. Acesta se va amplasa pe holul de acces, fără a modifica geometria spațiului și cerințele privind evacuarea persoanelor, carcasa tabloului fiind cu grad de protecție IP65, metalică, respectându-se prevederile art. 5.3.3.10 din 17/2011.

#### Contorizarea energiei electrice

Blocul de masură, echipat cu contoare electronice pentru masurarea energiei electrice active, este amplasat în exteriorul spațiului comercial.

Tabloul electric de distribuție TD se va echipa cu lămpi de semnalizare a prezentei tensiunii, elemente de masurare și indicare a tensiunii și a curentului (analizor rețea).

#### Limitele proiectului

Proiectul de instalatii electrice este limitat la iesirile din tabloul electric TD. În tabloul de demisol s-au prevazut rezerve de aproximativ 25%.

### **Schema de distributie**

In prezentul proiect s-a prevazut executarea unui sistem radial de distributie, avand amplasat un tabloul electric.

Selectivitatea protectiilor diferențiale trebuie să fie respectate. Pentru o cascada de protectii diferențiale, dispozitivele diferențiale din amonte trebuie să fie în mod obligatoriu de tipul selectiv întarziat.

### **Instalatii electrice de iluminat si prize**

#### **a. Instalatii electrice de iluminat**

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat conform proiectului de iluminat pus la dispozitie de proiectantul general. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între fază și neutru. Circuitele de alimentare a corpuriilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

Tipul și poziția anumitor corpuri de iluminat au fost stabilite conform temei beneficiarului, a planurilor de arhitectură și a calcului dialux pus la dispozitie de către beneficiar.

Se interzice suspendarea corpuriilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpuriilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri etc.) se aleg astfel încât să suporte fără deformare o greutate de 5 ori mai mare decât a corpuriilor de iluminat, dar cel puțin 10 kg.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina și scurtcircuit cu intrerupatoare magneto-termice și diferențiale prevăzute cu protecție automată la curenti de defect, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparată.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri tip N2XH, avind secțiunea 1,5 mm<sup>2</sup>, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție HF, pozate aparent pe placă fixate cu scoabe, pentru coborările la intrerupatoare.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul intrerupătoarelor. Intrerupătoarele corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a intrerupătoarelor și comutatoarelor va fi de 0,9 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite pîna în axul aparatului și vor fi montate aparent.

Execuția instalatiilor electrice de iluminat se va realiza în conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, executarea și exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

Toate carcasele metalice ale corpuriilor de iluminat se vor lega la pamant prin conductorul de protecție.

La schimbari de trasee se vor utiliza doze etanse prevăzute cu presetupe, pentru protecție la incendiu și la umezeala. În doze, legaturile circuitelor electrice se vor cositori și izola.

## b. Instalatii electrice de iluminat de securitate

Constructia se echipa cu urmatoarele instalatii electrice pentru iluminat de siguranta:

- **instalatie electrica pentru iluminat de siguranta pentru evacuare** conform art. 7.23.7., 7.23.7.1, 7.23.7.2. și 7.23.12.1 din Normativul pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I 7-2011 și se asigura cu coruri de iluminat cu lampi cu acumulatori inclusi cu autonomie de functionare minim 2h (Coruri de iluminat de tip autonom marcate cu "IEȘIRE"/ „EXIT” sau cu pictograme de orientare, directii de urmat, sens, schimbari de directie, cai de salvare, iesiri de salvare, cai evacuare). Se vor monta coruri de iluminat pentru evacuare deasupra ușilor de ieșire din încăperi/spatiul comercial, de-a lungul coridoarelor și la schimbari de directie, lângă fiecare echipament de interventie împotriva incendiului (stingatoare).
- **corurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie** sunt amplasate în locurile în care sunt montate armaturi (dispozitive de comandă și control cu dubla acționare – automată și manuală - electrovalva gaz natural; zona tablou electric, zona sistem acționare de leștere tablou); sunt alimentate din circuite ale iluminatului normal; pentru intrarea în funcțiune în conformitate art. 7.23.2 și tabel 7.23.1, corurile de iluminat destinate iluminatului de securitate pentru interventie sunt de tip autonom, dotate cu inversoare de surse cu baterii sau acumulatori proprii pentru menținerea iluminatului funcțional, vor fi integrate în iluminatul normal și se vor folosi concomitent. Circuitele și coloanele de se executa cu cabluri CYY-F, cu 4 conductoare, din care unul pentru semnalizarea prezentei fazelor și incarcarea acumulatorilor. Toate circuitele de iluminat interior vor fi protejate individual sau centralizat cu disjunctoare diferențial de 30mA pentru protecția oamenilor împotriva șocurilor electrice.

## d. Instalatii electrice de prize

Prizele bipolare, vor fi pentru montaj îngropat sau aparent în plinta DLP, în funcție de tipul instalatiilor. Circuitele de priza sunt realizate integral în sistem faza + neutru + protecție la nivelul tabloului electric până la consumatori utilizând cablu N2XH poziționat aparent în tub de protecție HF. Pentru coborările la echipamente se vor utiliza tuburi de protecție HF. Prizele propuse sunt pentru montaj aparent – PT, fiind montate la înălțimea de 0.3 m (de la pardoseala finită) sau la înălțimile specificate în desene.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corurilor de iluminat.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

În conformitate cu SR EN 60695-2-11 dozele de derivare și de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice și trebuie să fie etanse.

### **Instalatii electrice de forta**

Pentru asigurarea unui climat optim in spatiu vor fi prevazute sisteme de incalzire /racire.

Cablarea aparaturii si accesoriilor se va realiza conform dispozitiilor normelor in vigoare.

Ansamblul aparaturii va fi marcat prin intermediul unor etichete gravate si al unor simboluri autocolante preimprime. Ansamblul bornelor si cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi sterse.

**Protecțiile electrice echipamentelor vor fi definitivate dupa cunoasterea echipamentelor si numai impreuna cu reprezentantul furnizorilor echipamentelor.**

### **Instalatii de protectie impotriva socurilor electrice**

In instalatiile electrice aferente cladirii, se va utiliza schema de legare la pamant TN-C-S, schema in care functiile de neutru si de protectie sunt combinate intr-un singur conductor pe o portiune a schemei.

In prima parte a distributiei se utilizeaza schema TN-C, schema cu 4 conductoare (L1, L2, L3, PEN), urmand ca dupa aceea sa fie utilizata schema TN-S, schema cu 5 conductoare (L1, L2, L3, N, PE).

In schema TN-C, conductorul PEN va face intotdeauna parte din cablu.

In schema TN-S, pentru cabluri cu sectiunea pana la 35mmp, conductorul de protectie PE va face parte din cablu, iar pentru cabluri cu sectiunea mai mare de 35mmp, conductorul de protectie se va prevedea separat montandu-se pe acelasi traseu cu cablul de alimentare.

Dupa trecerea la schema TN-S, conductorul PE nu se mai poate conecta la neutrul N.

Circuitele si coloanele electrice vor avea conductor neutru si de protectie distincte de la tabloul in care se face trecerea la schema TN-S.

Conductorul de protectie va fi din cupru izolat cu sectiunea de minim 2,5mmp, sectiune corelata cu sectiunea conductorilor activi conform prevederilor normativ NP-I7 si nu se va intrerupe.

Pentru legarea suplimentara la pamant a carcaselor metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice, se vor prevedea centuri interioare de impamantare din platbanda de otel zincat 25x4mm, care se vor racorda la priza de pamant in cel putin doua puncte.

Carcasele metalice ale tablourilor si receptoarelor electrice se vor racorda la centurile interioare de impamantare tot cu platbanda de otel zincat 25x4mm prin intermediul pieselor flexibile din cupru cu sectiunea de minim 16mmp sau cu conductoare din cupru cu sectiunea de minim 16mmp.

Conductorul de protectie se va executa in varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor intreruperi accidentale a retelei de protectie aceasta va fi inscriptiionata distinct (culoare specifică a izolației, verde-galben alternativ) și va fi legată la pământ în apropierea sursei de alimentare (tablou electric general etc.).

Pentru protectia împotriva supratensiunilor de origine tranzitorie s-au prevăzut descărcătoare la nivelul tabloului electric general.

Se vor respecta cu strictețe condițiile de recepție și de verificare a instalației de legare la pământ de protecție conform SR EN 61140-2002 Protecția împotriva șocurilor electrice

#### **Instalatia de voce-date**

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna admininistrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea retelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informationale de la diferiti producatori dea lungul unei perioade mari de existenta a cladirii.

Se va amplasa un Rack principal la parter in camera birou 1, care va constitui nodul retelei.

Cablarea intre Rack si prizele de date s-a realizat cu cablu FTP 4x2x0,5 cat5e.

#### **Caracteristici tehnice ale echipamentelor prevazute in proiect**

Rack-ul in care se vor monta echipamentele de retea vor avea urmatoarele caracteristici:

- latime: 19 inch;
- închise (cu usa și închuietoare);
- destinate instalarii pe podea sau pe perete;
- rack-urile vor fi livrate functionale cu toata cablarea realizata si accesoriiile necesare:
- prize multiple pentru alimentare
- kit ventilatie (minim 4 ventilatoare)
- accesorii pentru montaj

#### **Instalatia de detectie, semnalizare si avertizare incendiu**

Pentru detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu, se va prevedea o instalatie de detectie incendiu si un echipament de control si semnalizare raccordata la centrala de detectie existenta in retea.

În principiu, instalația de semnalizare a incendiilor trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informațiile primite și, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adevarat, pentru asigurarea intervenției și evacuării. Componenta oricărui sistem automat de semnalizare a incendiului include detectoare de incendiu, un analizator al semnalului primit, dispozitive de alarmare și surse de energie.

Detectoarele de incendiu funcționează pe baza unor principii de detecție diferite, fiind sensibile la diverse efecte ale arderii (fum, gaze de ardere, creșterea temperaturii, radiațiile electromagnetice emise de flacără).

Butoane manuale de semnalizare. Fiecare instalație de semnalizare a incendiilor trebuie să fie dotată și cu dispozitive de avertizare manuală. Conectarea acestora la echipamentul de control și semnalizare este indicat a se realiza în sistemul adresabil. Odată acționate, ele trebuie să rămână blocate în poziție de alarmă, readucerea în stare normală făcându-se doar prin utilizarea unor dispozitive speciale. În acest fel, există garanția alarmării până la identificarea zonei și asigurarea

intervenției. Fiecare buton se recomandă a fi marcat cu numărul circuitului de semnalizare și poziția ce o ocupă în circuit, astfel încât să permită o identificare ușoară.

Amplasarea butoanelor de semnalizare se face în locuri vizibile și ușor accesibile în zona cailor de evacuare măsurată, la o înălțime de circa 1,50 m, de la o pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcție (stâlpi, pereți etc.).

#### a. Solutia tehnica

Instalația va fi executată în conformitate cu standardele și normativele în vigoare P118/3, EN54 și cu prevederile de completare ale brigăzii locale de pompieri.

Sistemul de semnalizare a începutului de incendiu va asigura:

- detecția fumului în fază incipientă;
- declanșarea alarmei de la butoanele manuale de alarmare de către orice persoană care sesizează un început de incendiu;
- alarmarea acustică și luminoasă;
- identificarea zonei care a generat evenimentul;
- transmiterea de comenzi prin intermediul modulelor de comanda (delestare tablou);
- avertizarea la distanță.

Sistemul de detectare, semnalizare și avertizare incendiu prevăzut în proiect creează posibilitatea de a se localiza rapid și exact apariția unei stări anormale, de a se afișa starea elementelor de detecție și de a transmite alarma la nivelul ierarhic superior. Sistemul de semnalizare a incendiilor este conceput pentru a acorda protecție integrală.

Toți parametrii importanți pentru funcționarea întregii instalații, ca de exemplu repartizarea grupelor de senzori, sistemele de comandă pentru situații de incendiu etc. pot fi programăți prin intermediul computerului de la nivelul centralei în funcție de compartimentele de incendiu.

Echipamentul de control și semnalizare a incendiilor dispune de un sistem de diagnosticare a defecțiunilor la distanță. În cazul apariției unei defecțiuni, respectiv în situația în care este necesară realizarea unei lucrări de întreținere, este posibilă verificarea la distanță atât a tuturor datelor relevante corespunzătoare centralei vizate, cât și a stărilor senzorilor din acest domeniu, conform stării actuale a instalației, pentru a accelera procesul de remediere a defecțiunilor.

Dimensionări sistem:

- lungime maximă pe buclă: 3500m – funcție de numărul și tipul elementelor de pe buclă ;
- distanța maximă față de unitatea centrală a panourilor externe de comandă și afișare: 1200m;
- distanța maximă între centralele conectate în rețea: 1200m sau nelimitată prin intermediul unor modem-uri specializate și a liniielor telefonice;
- tehnologia "în buclă" permite funcționarea sistemului într-o serie de situații limită, cum ar fi: întreruperea cablurilor într-un singur loc – sistemul semnalizează această situație, dar

rămâne complet funcțional; întreruperea cablurilor în mai multe locuri – sistemul semnalizează această situație, fiind posibilă recunoașterea senzorilor care sunt între centrală și locurile de întrerupere a cablurilor.

#### **b.Mod de funcționare**

Sistem de detectare, semnalizare și avertizare incendiu este în permanență activ.

La declanșarea alarmei, pe ecranul LCD este afișată zona aflată în stare de alarmă, cu date privind tipul senzorului (senzor de fum, buton de alarmare la incendiu etc.) și încăperea în care acesta este situat.

Când sistemul este în stare de alarmă, sunt activate sirenele de semnalizare acustică. În caz de alarmă falsă, operatorul poate interveni pentru anularea stării de alarmă (operatorului îi este alocat un cod de intervenție sau poate opri sirenele cu ajutorul cheii de comandă).

#### **Echipamente periferice**

Conexiunile se realizează prin cabluri JEH(St)H 2x2x0,8 E30. Pentru alimentarea centralei se va folosi cablu tip CYY-F 3x2,5. Cablarea sirenelor de exterior se va realiza prin cablu JEH(St)H E30 2x2x0,8 cu rezistență la foc 30 minute.

Detectoarele optice de fum au fost poziționate astfel încât parametrii relevanți asociați unui incendiu să poată ajunge la ele fără obstacole.

Alegerea echipamentelor s-a făcut pentru condiții normale de mediu ( max. +50°C, curenti de aer <5m/s continuu / < 10m/s - sporadic, fără vibrații, umiditate max. 95% (fără condens), etc.). În cazul modificării acestor parametrii, este necesară recalcularea elementelor sistemului și eventual repoziționarea acestora.

Pozitionarea detectoarelor a fost făcută pentru fiecare spațiu în parte luând în considerare arhitectura spațiului și parametrii asociați – dimensiuni, înalțime etc. În conformitate cu Normativul P118/3-2015, seriile EN54 și VdS. În cazul modificării arhitecturii (apariția unor noi compartimente, recompartimentările spațiilor existente, etajări etc.) este de asemenea necesară recalcularea sistemului.

Sistemul prezintă două tipuri de surse de alimentare :

- Sursa primară alimentată de la rețeaua de alimentare 230Vca, prin intermediul unei surse stabilizate de tensiune continuă 24Vdc;
- Sursa secundară - acumulatori tampon 12V/17Ah.

Echipamentele de detectie și avertizare vor fi etichetate conform buclei și adresei individuale.

Echipamentele trebuie să fie în conformitate cu norma europeană EN 54. Instalația trebuie montată conform prevederilor în vigoare.

### **Instalatia detectie panica**

S-a prevazut un sistem de avertizare panica pentru grupurile sanitare ale persoanelor cu dizabilitati conform NP 051-2012.

In fiecare grup sanitar pt persoane cu dizabilitati s-au montat cate un buton de urgență și un buton pentru anulare urgență, iar avertizarea panicii se va face local, prin montarea deasupra usii grupului sanitar a unui controller cu avertizare luminoasa. Avertizarea panicii va fi transmisa la camera portar de la arter, prin intermediul unui afisaj LCD, care afiseaza indicativul grupului sanitar de unde se transmite semnalul de panica.

Cablarea s-a realizat cu cablu rezistent la foc tip JY(st)Y 4x2x0,8.

### **Masuri si instructiuni de protectia muncii si P.S.I.**

La executia si exploatarea instalatiilor electrice proiectate, se vor respecta prevederile Normelor generale de protectie a muncii, precum si Normele de protectie a muncii pentru instalatii electrice.

In vederea eliminarii pericolelor de electrocutare a personalului de executie si exploatare a instalatiilor electrice de lumina si forta, prin proiect se prevad urmatoarele masuri:

- Partile metalice ale instalatiilor electrice ( carcase, suporti etc.), care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental pot fi puse, ca urmare a unor defecte de izolatie, se leaga electric la conductorul de protectie si suplimentar la o instalatie de legare la pamant conform prevederilor standardului SR CEI 61200-413;

- In exploatare si la reviziile si reparatiile instalatiilor electrice, personalul de specialitate respectiv, va avea grija sa verifice in orice ocazie starea legaturilor de protectie la nul si la centura de impamantare, luand masuri imediate de remediere in cazul constatarii unor defectiuni;

- La operatiunile de montaj, probe si punere in functiune a instalatiilor electrice interioare, se vor respecta cu precadere prevederile normelor republicane de protectie a muncii, precum si normele departamentale ENEL;

- Pentru cazul in care lucrările se vor executa in instalatii fara intreruperea totala a tensiunii, se va proceda la delimitarea materiala de protectie a zonei de lucru sau se respecta normele privitoare la distanta de apropiere fata de instalatiile sub tensiune, cu utilizarea mijloacelor de protectie prevazute pentru acest caz in norme ;

- La instalatiile date in exploatare, lucrările de revizie, reparatii si interventii, se vor executa pe baza de grafic periodic si permis de lucru, cu prevederea masurilor de protectia muncii pentru fiecare operatie in parte;

- Utilizarea placutelor avertizoare si a echipamentelor de protectia muncii specific electrice ( platforme electroizolante, cizme electroizolante, manusi electroizolante etc.) este absolut obligatorie in cazul interventiilor la instalatiile care sunt sau care ar putea fi puse sub tensiune pe perioada interventiei respective;

- Toate lucrările de montaj ale instalatiilor electrice, se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnica corespunzatoare si instructajul de protectia muncii pentru locul de lucru respectiv facut. Acest instructaj va fi consemnat in fisa individuala de instruire;

- Beneficiarul, in exploatarea instalatiilor electrice, are obligatia ca la locul de amplasare a tablourilor instalatiilor speciale, sa afiseze instructiuni detaliate asupra modului de desfasurare a operatiunilor in functionarea normala a instalatiilor, precum si masurile necesare in caz de avarie.

## **MĂSURI DE PROTECȚIE**

### **Masuri de protectia muncii**

Instalatiile electrice din cladire functioneaza la tensiune periculoasa, putand provoca electrocutari atat prin atingere directa cat si indirecta (din cauza defectelor sau deteriorarilor de izolatie).

Pentru protectia impotriva electrocutarilor prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalatiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune , vor fi inaccesibile unei atingeri intamplatoare datorita masurilor luate prin amplasare, amenajari speciale si in primul rand constructie (izolare de protectie prin carcase corespunzatoare pentru tablouri, doze, prize , intrerupatoare si corpuri de iluminat).

Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se realizeaza numai prin mijloace tehnice, respectiv legarea la nulul de protectie a partilor metalice care nu sunt in mod normal sub tensiune, dar care pot fi puse sub tensiune in mod accidental si utilizarea diferențialelor ( interrupatoare cu declansatoare la curent de defect de 30 mA) pe circuitele care alimenteaza consumatorii "cu risc crescut".

La executarea lucrarilor de instalatii electrice prevazute in prezenta documentatie se vor respecta prevederile;

Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca ;

- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii aprobat cu ordinul MLPAT nr.9/N/15.03.1993 – editia 1995.

### **Masuri de aparare impotriva incendiilor**

La întocmirea documentației s-a ținut seama de respectarea prevederilor PSI in vigoare, specifice lucrărilor de proiectare, astfel:

- Ordinul MAI 163/28.02.2007 privind aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- Normativul P118-99 "Siguranța la foc a construcțiilor";
- Normativul NP I7/2011 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare, P118/3-2015;

In cadrul proiectului s-au luat masuri de protecție și prevenire a unui eventual incendiu, după cum urmează:

- clădirea sunt prevăzute cu instalații de protecție împotriva trăsnetului;
- s-au prevăzut protecții la scurtcircuit și suprasarcina pentru eliminarea riscului de producere a incendiului în cadrul instalațiilor electrice;
- s-a prevăzut protecție diferențială pe circuitele tablourilor, pentru evitarea pericolului de foc, cauzat prin defect de izolație, precum și la circuitele care alimentează echipamente amplasate în locuri cu grad ridicat de pericol de foc sau electrocutare;
- s-au prevăzut cabluri cu întârziere mărita la propagarea flegăduirii (la instalațiile normale)
- tablourile electrice vor fi realizate cu carcase din materiale incombustibile;
- se vor utiliza materiale speciale rezistente la foc (exemplu spume exfoliente cu rezistență la propagarea focului), la traversarea circuitelor (cabluri, bare, etc.) din încăperile echipamentelor și tablourilor electrice, către alte spații.
- prevederea unui iluminat de securitate pentru evacuare;

Din punct de vedere al dotărilor cu mijloace de intervenție în caz de incendiu, sunt prevăzute următoarele masuri de protecție:

- dotarea compartimentelor aferente tabloului general cu stingătoare portabile cu praf și bioxid de carbon, amplasate la locuri vizibile;
- montarea de dispozitive de manevra pentru scoaterea de sub tensiune a instalațiilor electrice, în cazul izbucnirii unui incendiu și anume manete de acționare la tablourile electrice, amplasate în locuri cu acces facil din

### **5.3 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale**

Anexa I la prezenta documentație.

### **5.4 Costurile estimative ale investiției:**

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Conform devizului general anexat (Anexa II la prezenta documentație), costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții sunt de **759,526.62 lei, inclusiv TVA**.

- costurile estimative de operare pe durată normată de viață/amortizare a investiției.

An	Cheltuieli utilități - energie electrică	Cheltuieli utilități - apă	Cheltuieli utilități - energie termică	Cheltuieli de personal	Cheltuieli de menenanță	Cheltuieli diverse pentru asigurarea funcționării
2020	3900.00	2523.24	6120.00	386040.00	2760.00	48000.00
2021	4017.00	2598.94	6303.60	406500.12	2842.80	49440.00
2022	4137.51	2676.91	6492.71	428044.63	2928.08	50923.20
2023	4261.64	2757.21	6687.49	450730.99	3015.93	52450.90
2024	4389.48	2839.93	6888.11	474619.73	3106.40	54024.42
2025	4521.17	2925.13	7094.76	499774.58	3199.60	55645.16
2026	4656.80	3012.88	7307.60	526262.63	3295.58	57314.51
2027	4796.51	3103.27	7526.83	554154.55	3394.45	59033.95
2028	4940.40	3196.36	7752.63	583524.74	3496.29	60804.96
2029	5088.62	3292.26	7985.21	614451.55	3601.17	62629.11
2030	5241.27	3391.02	8224.77	647017.49	3709.21	64507.99
2031	5398.51	3492.75	8471.51	681309.41	3820.49	66443.23
2032	5560.47	3597.54	8725.66	717418.81	3935.10	68436.52
2033	5727.28	3705.46	8987.43	755442.01	4053.15	70489.62
2034	5899.10	3816.63	9257.05	795480.44	4174.75	72604.31
2035	6076.07	3931.13	9534.76	837640.90	4299.99	74782.44

## 5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:

### a) impactul social și cultural;

Se are în vedere impactul social pozitiv al proiectului ca urmare a unor facilități de interes social pentru persoane varșnice și cu persoane cu dizabilități care se vor crea datorită realizării obiectivului propus.

Impactul pozitiv se va reflecta și prin: creșterea eficienței energetice, scăderea emisiilor de CO2, creșterea gradului de confort al utilităților și reducerea consumului energetic la nivel de construcție.

### b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: - nu este cazul.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 10 locuri

### c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Nu este cazul.

## 5.6 Analiza finanțiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Cheltuielile previzionate după implementarea proiectului sunt de mai multe categorii:

- cheltuieli salariale;
- cheltuieli pentru asigurarea utilităților;
- cheltuieli cu întreținerea curentă;
- cheltuieli pentru asigurarea funcționării.

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

În cadrul centrului de zi vor fi 10 angajați.

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

Valoarea totală a investiției este de 759.526,62 lei (valoare inclusiv TVA), din care:

construcții-montaj (C+M): 497.126,50 mii 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 5%.

- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Pe termen mediu și lung realizarea investiției se justifică prin crearea unui spațiu optim de desfășurare a diverselor activități de către persoane vârstnice și persoane cu dizabilități.

Dimensionarea investiției s-a raportat la suprafața utilă a construcției și la numărul de persoane care pot intra în aceasta.

Necesitatea investiției este dată de numărul mare de persoane cu vârstă de peste 65 de ani, 15,44% din populația municipiului Husi are vârstă de peste 65 de ani.

Este cunoscut faptul că fenomenul îmbătrânirii atrage marginalizarea și excluziunea socială a vârstnicilor cu consecințe demografice, socio – medicale, economice, psihosociale și socio - culturale: consecințele demografice au în vedere tendința continuă de depopulare a zonelor rurale și de îmbătrânire a forței de muncă; consecințele sociale privesc creșterea riscului de marginalizare a persoanelor vârstnice care și-au încetat activitatea profesională, scăderea capacitatei de adaptare socială, precum și accentuarea dificultăților în asigurarea unei protecții sociale adecvate, diminuarea veniturilor odată cu pensionarea și apariția riscului de pierdere a independenței financiare; consecințele socio - medicale vizează creșterea nevoilor de îngrijiri complexe datorate polipatologiei specifice vârstei a treia, creșterea duratei de spitalizare și creșterea numărului de internări datorită bolilor cronice, apariția stăriilor de invaliditate severă generatoare de situații de dependență care

creează probleme deosebite persoanelor în cauză, familiei și comunității, necesitând acordarea unui număr mare de servicii medico – sociale și, nu în ultimul rând, asistarea în instituții de asistență socială; consecințele economice vizează declinul economic și efectele restructurării societății care creează probleme greu de rezolvat pe linia asigurării unei protecții economico – sociale minime a persoanelor vârstnice; consecințele psihosociale și socio-culturale vizează scăderea capacitatii de adaptare socială și psihosocială și apariția conflictelor între generații. Pentru prevenirea marginalizării sociale a vârstnicilor și pentru dezvoltarea unui sistem de asistență socială care să fie capabil să acopere necesarul de servicii sociale, socio-medicale și medicale al persoanelor vârstnice este necesar să se intensifice parteneriatul dintre sistemul public și cel privat, dintre autoritățile publice locale și organizațiile neguvernamentale (asociații și fundații). Un pachet distinct de servicii sociale trebuie asigurat pentru persoanele vârstnice aflate în dificultate. Cheia pentru asigurarea unor servicii de calitate care să satisfacă nevoile cetățenilor constă în planificarea furnizării acestor servicii pe baza unei bune informări în legătură cu nevoia socială care trebuie acoperită integral și cu impactul serviciilor acordate acestei nevoi și a vieții persoanelor vârstnice în general.

Este necesară constituirea unui cadru comprehensiv și dinamic care să permită dezvoltarea și implementarea politicilor și programelor de asistență socială destinate nevoilor specifice persoanelor vârstnice, în vederea susținerii participării acestora la viața economică, socială și culturală a comunității și asigurării dreptului pentru acestea la o viață autonomă. În prezent există forme de îngrijire a persoanelor vârstnice atât în sistem rezidențial, cât și în sistem de centre de zi și de îngrijiri la domiciliu, fără însă ca acestea să acopere nevoia socială. Vârstnicii sunt subiect al strategiei privind protecția socială a persoanelor vârstnice care datorită veniturilor insuficiente, bolilor, a relațiilor sociale diminuate sau din alte motive individualizate se află într-o situație de risc de marginalizare socială.

Prin înființarea centrului multifuncțional pentru persoane vârstnice și persoane cu dizabilitati se încearcă stimularea participării persoanelor vârstnice la viața socială, crearea unui cadru de manifestare și de organizare a petrecerii timpului liber pentru menținera sau ameliorarea capacitațiilor fizice și intelectuale.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

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%

### Costuri de operare

Denumire activitate	U.M.	Cant.	Preț unitar	Valoare Totală
			lei	lei
<b>Costuri de operare</b>				
Cheltuieli utilități - energie electrică	pe lună	12	325.00	3900.00
Cheltuieli utilități - apă	pe luna	12	210.27	2523.24
Cheltuieli utilități - energie termică	pe lună	12	510.00	6120.00
Cheltuieli de personal	pe lună	12	32170.00	386040.00
Cheltuieli de menenanță	pe lună	12	230.00	2760.00
Cheltuieli diverse pentru asigurarea funcționării	pe lună	12	4000.00	48000.00
				<b>449343.24</b>

### Evoluția fluxului de costuri pe perioada de viață a investiției :

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

An	Cheltuieli utilități - energie electrică	Cheltuieli utilități - apă	Cheltuieli utilități - energie termică	Cheltuieli de personal	Cheltuieli de menenanță	Cheltuieli diverse pentru asigurarea funcționării
2020	3900.00	2523.24	6120.00	386040.00	2760.00	48000.00
2021	4017.00	2598.94	6303.60	406500.12	2842.80	49440.00
2022	4137.51	2676.91	6492.71	428044.63	2928.08	50923.20
2023	4261.64	2757.21	6687.49	450730.99	3015.93	52450.90
2024	4389.48	2839.93	6888.11	474619.73	3106.40	54024.42
2025	4521.17	2925.13	7094.76	499774.58	3199.60	55645.16
2026	4656.80	3012.88	7307.60	526262.63	3295.58	57314.51
2027	4796.51	3103.27	7526.83	554154.55	3394.45	59033.95
2028	4940.40	3196.36	7752.63	583524.74	3496.29	60804.96
2029	5088.62	3292.26	7985.21	614451.55	3601.17	62629.11
2030	5241.27	3391.02	8224.77	647017.49	3709.21	64507.99
2031	5398.51	3492.75	8471.51	681309.41	3820.49	66443.23
2032	5560.47	3597.54	8725.66	717418.81	3935.10	68436.52
2033	5727.28	3705.46	8987.43	755442.01	4053.15	70489.62
2034	5899.10	3816.63	9257.05	795480.44	4174.75	72604.31
2035	6076.07	3931.13	9534.76	837640.90	4299.99	74782.44

### Evoluția veniturilor si fluxul veniturilor:

Scenariul analizat în varianta propusă nu este unul generator de venituri.

Municipiul Husi va aloca anual sumele necesare pentru operarea și menenanța Clădirii Centrului multifuncțional. Alocarea va începe din primul an, cu aceeși valoare a costurilor de operare, respectiv 449.343,24 lei și va crește anual cu rata de creștere de 5,3%.

An	Sume transferate de la bugetul local
2020	449343.24
2021	471702.46
2022	495203.03
2023	519904.15
2024	545868.09
2025	573160.38
2026	601850.01
2027	632009.55

2028		663715.39
2029		697047.92
2030		732091.75
2031		768935.90
2032		807674.10
2033		848404.95
2034		891232.27
2035		936265.29

**Fluxul de numerar:**

Sustenabilitatea financiara	Resurse de finatare	Sume de la bugetul local pentru functionari	Total intrari	Costuri de investitie	Costuri de functionare si mentenanța	Total iesiri	Flux de numera r	Flux de numera r cumulat
UM	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON	mii RON
2020	759.52	401.343	1160.87	759.527	401.343	1160.87	0.000	0.000
2021	0.000	422.262	422.262	0.000	422.262	422.262	0.000	0.000
2022	0.000	444.280	444.280	0.000	444.280	444.280	0.000	0.000
2023	0.000	467.453	467.453	0.000	467.453	467.453	0.000	0.000
2024	0.000	491.844	491.844	0.000	491.844	491.844	0.000	0.000
2025	0.000	517.515	517.515	0.000	517.515	517.515	0.000	0.000
2026	0.000	544.536	544.536	0.000	544.536	544.536	0.000	0.000
2027	0.000	572.976	572.976	0.000	572.976	572.976	0.000	0.000
2028	0.000	602.910	602.910	0.000	602.910	602.910	0.000	0.000
2029	0.000	634.419	634.419	0.000	634.419	634.419	0.000	0.000
2030	0.000	667.584	667.584	0.000	667.584	667.584	0.000	0.000
2031	0.000	702.493	702.493	0.000	702.493	702.493	0.000	0.000
2032	0.000	739.238	739.238	0.000	739.238	739.238	0.000	0.000
2033	0.000	777.915	777.915	0.000	777.915	777.915	0.000	0.000
2034	0.000	818.628	818.628	0.000	818.628	818.628	0.000	0.000
2035	0.000	861.483	861.483	0.000	861.483	861.483	0.000	0.000

**Rata de actualizare** este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obținut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Aceasta urmărește

să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obținut din cea mai bună alternativă pentru proiect.

$VAN = \sum [(B_t - C_t) / (1 + r)^t]$ , unde  $B_t$  = beneficiile financiare din anul  $t$ ,  $C_t$  = costurile financiare din anul  $t$ ,  $r$  = rata de actualizare financiară,  $t$  = numarul de ani (în intervalul perioadei de referință stabilite pentru proiecte din domeniul analizat).

$\sum [(B_t - C_t) / (1 + RIR)^t] = 0$ , unde  $RIR$  = rata internă de rentabilitate,  $t$  = anul de calcul (t ia valori de la 1 la  $T=15$  ani, unde  $T$  = perioada de referință)

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

$VAN = \sum [(B_t - C_t) / (1 + r)^t]$ , unde  $B_t$  = beneficiile financiare din anul  $t$ ,  $C_t$  = costurile financiare din anul  $t$ ,  $r$  = rata de actualizare financiară,  $t$  = numarul de ani (în intervalul perioadei de referință stabilite pentru proiecte din domeniul analizat).

$\sum [(B_t - C_t) / (1 + RIR)^t] = 0$ , unde  $RIR$  = rata internă de rentabilitate,  $t$  = anul de calcul (t ia valori de la 1 la  $T=15$  ani, unde  $T$  = perioada de referință).

Calculul Ratei de Rentabilitate Financiară în raport cu investiția	Sume transferate din bugetul local și vanzare de bilete	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	
2020	401.343	524.685	759.527	401.343	0.000	0.000	1.000
2021	422.262	550.718	0.000	422.262	0.000	0.000	0.962
2022	444.280	578.078	0.000	444.280	0.000	0.000	0.925
2023	467.453	606.833	0.000	467.453	0.000	0.000	0.889
2024	491.844	637.055	0.000	491.844	0.000	0.000	0.855
2025	517.515	668.821	0.000	517.515	0.000	0.000	0.822
2026	544.536	702.211	0.000	544.536	0.000	0.000	0.790
2027	572.976	737.309	0.000	572.976	0.000	0.000	0.760

2028	602.910	774.203	0.000	602.910	0.000	0.000	0.731
2029	634.419	812.987	0.000	634.419	0.000	0.000	0.703
2030	667.584	853.759	0.000	667.584	0.000	0.000	0.676
2031	702.493	896.623	0.000	702.493	0.000	0.000	0.650
2032	739.238	941.687	0.000	739.238	0.000	0.000	0.625
2033	777.915	989.065	0.000	777.915	0.000	0.000	0.601
2034	818.628	1038.879	0.000	818.628	0.000	0.000	0.577
2035	861.483	1091.255	0.000	861.483	0.000	0.000	0.555

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

- Venitul net actualizat în raport cu investiția (VANF/IV) = - 1,160.87 < 0; Întrucât valoarea indicatorului este negativ, se poate concluziona că proiectul propus nu aduce profit.
- Rata internă de rentabilitate financiară în raport cu investiția (RIR) = - 21,45 < rata de actualizare (4%); Rata Internă de Rentabilitate financiară a capitalului măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului fără finanțare nerambursabilă.
- Fluxul de numerar este pozitiv în fiecare an al perioadei de referință după implementarea proiectului;
- Raportul cost/beneficii = 1

Deoarece toți indicatorii calculați în cadrul analizei financiare sunt conform cerințelor, proiectul necesită intervenție financiară nerambursabilă.

d) Analiza economică ; analiza cost – eficacitate ;

A fost realizată analiza cost eficacitate pornind de la calculele anterioare care au previzionat un număr de 150 de utilizatori.

Prin analiza economică se urmărește estimarea impactului și a contribuției proiectului la creșterea economică la nivel regional și național.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (municipiu, regiune sau țară), nu numai din punctul de vedere al beneficiarului investiției.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice, în vederea determinării indicatorilor socio-economi trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în concordanță cu:

- „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis”, elaborat de Comisia Europeană pentru perioadă de programare 2014-2020;

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor de investiții în infrastructura educațională se referă la următoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare și transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiză a proiectelor, evaluarea riscului viitor și a senzitivității, costul marginal al fondurilor publice, tratarea efectelor socio- economice indirekte;
- Costuri de mediu;
- Costurile și impactul indirect al investiției de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreținere, operare și administrare, valoarea reziduală).

Rata de actualizare pentru actualizarea costurilor și beneficiilor în timp este de 5%, în conformitate cu normele Europene asa cum sunt descrise în ‘Guide to cost-benefit analysis of investment projects’ editat de “Evaluation Unit - DG Regional Policy”, Comisia Europeana. Rata de actualizare de 5% este valabila pentru „tarile de coeziune”, Romania incadrându-se în aceasta categorie.

### **Ipoteze de baza**

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia și dacă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăți nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde întreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcții și întreținere și economiile din costurile de operare.

Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparări consistente a costurilor și beneficiilor în cadrul proiectului și apoi simt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina dacă proiectuleste dezirabil și merită să fie implementat. Cu toate acestea, este important de acceptat faptul că nu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetară.

Anul 2020 este luat ca baza fiind anul întocmirii analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile și beneficiile sunt actualizate prin prisma preturilor reale din anul 2020.

Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiza a fost estimată la 50% din costul total de investiție, pentru orice element care va fi realizat ca parte a lucrărilor de investiții.

Ca indicator de performanță a lucrărilor de modernizare, s-au folosit Valoarea Actualizată Neta (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) și Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Aceasta din urmă exprimă beneficiile actualizate raportate la unitatea monetară de capital investit. În final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de scont pentru care Valoarea Neta Actualizată ar fi zero.

Corecțiile fiscale și transformarea preturilor de piață în preturi contabile Aplicarea corecțiilor fiscale:

Aplicarea corecțiilor fiscale constă în deducerea cotei TVA de 19% din cadrul costurilor exprimate în valori financiare.

#### **Transformarea preturilor de piață în preturi contabile**

Pentru calculul factorilor de conversie din preturi de piață în preturi contabile se utilizează adesea o tehnică numită analiza semi-input-output (SIO)<sup>1</sup>. Analiza STO folosește tabele de intrări ieșiri cu date la nivel național, recensăminte naționale, sondaje cu privire la cheltuielile gospodăriilor

<sup>1</sup> Sursa: Analiza cost-beneficiu - concepte și practică Anthony E. Boardman, David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer, Editura ARC, Ediția a II-a, pagina 527.

și alte surse la nivel național, cum ar fi date cu privire la tarifele vamale, cotații și subvenții. Această analiză poate fi folosită și la calculul factorului de conversie standard.

Deși factorul de conversie standard se determină în mod normal prin calcularea factorilor de conversie corespunzători sectoarelor productive ale unei economii, se poate folosi și formula:

$$\text{unde, } \frac{(M + X)}{(M + Tm - Sm) + (X - Tx + Sx)}$$

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totală a importurilor în prețuri CIF la graniță;
- X = valoarea totală a exporturilor în prețuri FOB la graniță;
- Tm = valoarea taxelor vamale totale aferente importurilor;
- Sm = valoarea totală a subvențiilor pentru importuri;
- Tx = valoarea totală a taxelor la export;
- Sx = valoarea totală a subvențiilor pentru exporturi.

În calcularea **prețului contabil (umbră) al forței de muncă** se aplică următoarea formulă:

$$PCF = PPF \times (1-u) \times (1-t), \text{ unde:}$$

- PCF = Prețul contabil al forței de muncă
- PPF = Prețul de piață al forței de muncă
- u = Rata regională a şomajului
- t = Rata plășilor aferente asigurărilor sociale și alte taxe conexe

În tabelul de mai jos se prezintă factorii de conversie a prețurilor de piață în prețuri contabile, pe categorii de costuri, pentru proiectele din România, așa cum au fost definiți în cadrul Ghidului Național pentru Analiza Cost - Beneficiu ACIS-Jaspers.

#### **Factori de conversie de la preturi de piață în prețuri contabile**

Categorie de cost	Factor de conversie	Comentariu
Articole care se pot comercializa	1	
Articole care nu se pot comercializa	1	dacă nu se justifică altfel
Forța de muncă calificată	1	
Forța de muncă necalificată	SWRF	formula de calcul $(1-u) \times (1-t)$
Achiziția de teren	1	dacă nu se justifică altfel
Transferuri financiare	0	

Sursa: <http://wxv\metodologie.ro/Ghid%20ACB%20RQ%20proiect.udf>. pag. 16

Ghidul Comisiei Europene pentru elaborarea Analizelor Cost-Beneficiu pentru proiectele de investiții publice stabilește un factor de conversie de 0.6 de la valori financiare la valori economice pentru forța de muncă necalificată. (pag. 132, cap. 4.1.4). De asemenea, Ghidul sugerează și o

compoziție a elementelor de cost pentru costul de întreținere și operare, respectiv pentru costul de construcție, după cum urmează:

- Costul de întreținere și operare: 40% forță de muncă necalificată, 8% forță de muncă calificată, 45% materiale și utilaje, 7% energie.
- Costul de construcție: 37% forță de muncă necalificată, 7% forță de muncă calificată, 46% materiale și utilaje, 10% energie.

În lipsa unor informații specifice proiectului analizat (informații detaliate cu privire la structura costurilor antreprenorului general precum și a companiilor de construcție ce vor fi implicate în activitatile de întreținere), se vor utiliza aceste date de intrare.

Având în vedere acestea, factorii de conversie din preturi contabile în preturi umbra sunt:

- Pentru costul de întreținere și operare:  $0,4 \times 0,6 + 0,6 \times 1 = 0,84$
- Pentru costul de construcție:  $0,37 \times 0,6 + 0,63 \times 1 = 0,85$ .

#### Rata Internă de Rentabilitate Economică

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (EIRR) se bazează pe ipotezele:

- Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2018, în Lei;
- EIRR este calculată pentru o durată de 15 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de implementare a investiției, precum și perioada de exploatare, până în anul 15;
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 5%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 5%, condiție ce corespunde cu obținerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Cost/eficacitate	Costuri de întreținere și operare	Costuri totale cu investiția	Total cheltuieli	Coeficientul de actualizare	Costuri actualizate	Efecte totale neactualizate - număr mediu beneficiari
	mii RON	mii RON	mii RON			150
2020	401.343	759.527	1160.870	1.000	1160.870	
2021	422.262	0.000	422.262	0.962	406.022	144.231
2022	444.280	0.000	444.280	0.925	410.762	138.683
2023	467.453	0.000	467.453	0.889	415.564	133.349
2024	491.844	0.000	491.844	0.855	420.430	128.221

2025	517.515	0.000	517.515	0.822	425.360	123.289
2026	544.536	0.000	544.536	0.790	430.354	118.547
2027	572.976	0.000	572.976	0.760	435.414	113.988
2028	602.910	0.000	602.910	0.731	440.541	109.604
2029	634.419	0.000	634.419	0.703	445.734	105.388
2030	667.584	0.000	667.584	0.676	450.996	101.335
2031	702.493	0.000	702.493	0.650	456.326	97.437
2032	739.238	0.000	739.238	0.625	461.726	93.690
2033	777.915	0.000	777.915	0.601	467.196	90.086
2034	818.628	0.000	818.628	0.577	472.737	86.621
2035	861.483	0.000	861.483	0.555	478.351	83.290

Raport cost-eficacitate - număr mediu beneficiari = 1.34.

#### Calculul indicatorilor de rentabilitate economică

Analiza economică a condus la estimarea fluxurilor de costuri și beneficii ale investiției.

În final, sunt calculați, pentru o rata economică de actualizare a capitalului de 5% (rata de actualizare) indicatorii de eficiență economică a investiției:

- Rata Internă de Rentabilitate Economică: EIRR = 6,59 %
- Valoarea Neta Actualizată Economică: ENPV = 7,778.38 lei
- Raportul Cost eficacitate: 52

Analiza economică a proiectului arată oportunitatea investiției, ENPV fiind pozitiv, dar și efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuție;
- prin reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor, îndepărțarea/eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:
- inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;

- stabilirea unor prețuri acoperitoare riscurilor;
- condiționarea unor evenimente.

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

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

Risc	Măsuri
Modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale.	Documentarea distinctă în fișa postului a sarcinilor corespunzătoare poziției de membru în echipa de implementare a proiectului. Impact - mic.
Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției.	Alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea și argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea în bugetul de investiții a fiecărui consiliului local pentru anul 2017-2018. - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigura sustenabilitatea financiară. Impact - mediu
Potențiala instabilitate a cadrului legislativ	Prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similar cu practicile comunității 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 potentialului
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 și servicii prin evitarea cuprinderii în documentațiile de atribuire a elementelor interpretabile
Potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice	Reproiectarea judicioasa a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor. Impact - mic.

Nerespectarea termenelor de implementare a activităților	Acest risc poate avea un impact semnificativ și cu efect de domino în implementarea proiectului deoarece orice decalare a calendarului de activități poate duce la neîndeplinirea indicatorilor și/sau a rezultatelor asumate prin intermediul contractului de finanțare, cu impact major financiar. Riscul va fi controlat prin urmarirea permanentă a calendarului de implementare a activităților proiectului și implementarea de măsuri preventive specifice pentru evitarea întâzierilor. Managerul de proiect va fi responsabil cu monitorizarea și controlul acestui risc și în cazul apariției lui va aciona prompt în scopul soluționării lui. Impact - semnificativ
--	---

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

### 6.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și risurilor

Scenariile propuse prezintă o analiză atât din punct de vedere tehnic, cât și financiar privind două soluții posibile de refuncționalizare a Centrului Social Multifuncțional.

**În ceea ce privește refuncționalizarea construcției soluțiile propuse în cele două scenarii sunt similare, dar spre deosebire de Scenariul I în care se propun lucrări de termoizolare reduse, pastrarea neafectată a fatapei existente și a straturilor de sub placă demisolului, în Scenariul II se propun soluții de termoizolare și lucrări de instalatii complete.**

### 6.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii 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 micșorează drastic iar clădirea devine mai puțin dependentă de factorul uman prin automatizările care se propun.

### 6.3 Principali indicatori tehnico-economiți aferenți investiției:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

79

b)

- valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei cu TVA este 759.526,62;
- valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei fără TVA este 639.378,92;
- din care construcții-montaj (C+M) fără TVA este 417.753,36 lei;
- din care construcții-montaj (C+M) cu TVA este 497.126,50 lei.

c) **indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;**

d) **Situație propusă**

Prin realizarea modernizărilor se vor păstra în general amprentele în plan ale construcțiilor existente (excluzând grosimea termoizolațiilor, finisajelor exterioare), acestea suplimentându-se cu cei rezultati din realizarea extinderilor exterioare. Parametrii urbanistici vor rămâne deci, similari.

- **S teren = 4634 mp, cf. cadastru;**
- **Sc corp C2 = 491 mp cf. proiect initial;**
- **Scd corp C2 = 647.90 mp cf. proiect initial;**
  
- **Sc, Scd demisol – spațiul la care se intervine : 170.74 mp – în conformitate cu proiectul initial;**
- **POT, CUT – se păstrează cel precizat în proiectul initial – nu se afectează parametrii urbanistici.**

Nu se realizează modificări la regimul circulațiilor din zona, păstrându-se toate accesele existente.

e) **indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**

**Indicatori financiari:**

- investiție în valoarea de 759.526,62 lei inclusiv TVA realizată;

**Indicatori socioeconomici:**

- intervenția pentru care se solicită finanțare „Dezvoltarea serviciilor de îngrijire la domiciliu pentru vârstnici și persoane cu dizabilități - reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multi-funcțional în ZUM 1” contribuie la realizarea obiectivului specific al SDL „Creșterea calității vieții pentru un număr de 300 persoane din comunitatea marginalizată prin oferirea de servicii sociomedicale, sociale și medicale în cele 36 de luni de implementare a strategiei”.  
-
- grupul țintă vizat de investiție 150 de persoane vârstnice și persoane cu dizabilități vor beneficia de servicii și vor desfășura activități în cadrul Centrului social multifuncțional.

**Indicatori de rezultat:**

- Înființare centru multifuncțional în ZUM 1 pentru persoane vârstnice și persoane cu dizabilități duce la înăpereerea obiectivului specific al SDL;

80

- Creșterea calității vieții pentru un număr de 300 persoane din comunitatea marginalizată prin oferirea de servicii sociomedicale, sociale și medicale;
- Grup tîntă 150 de persoane varstnice și persoane cu dizabilitati vor beneficia de servicii și vor desfăsura activități în cadrul Centrului social multifuncțional.

**f) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 36 de luni.

**6.4 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, 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, aşa 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 instalatii 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 instalatii 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 cadre 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 slabii 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 scocurilor electrice.

**6.5 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Ratele de co-finanțare 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 Reșița.

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

### **7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

Pentru prezentul obiectiv de investiții a fost emis de către Consiliul Județean Vaslui, Certificatul de urbanism cu nr. 555 din 11.11.2019

### **7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Nu este cazul.

### **7.3 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Pentru prezentul obiectiv de investiții a fost emis de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Vaslui un extras de carte funciară pentru informare nr. cadastral 70509 Husi, care este anexată prezentei documentații .

### **7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacitații existente**

Nu este cazul.

### **7.5 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

Pentru prezentul obiectiv de investiții a fost emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului, Decizia etapei de încadrare a proiectului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, emisă de autoritatea pentru protecția mediului (dacă este cazul), în conformitate cu HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului cu nr. 5429/AAA/28.08.2017 care este atașată prezentei documentații.

**7.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:**

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;  
S-a realizat prin auditul energetic.
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;  
Nu este cazul.
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;  
Nu este cazul.
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;  
Nu este cazul.
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Expertiza tehnica de rezistență, studiu geotehnic;

**B. Piese desenate:**

- a) Plan de încadrarea în zonă – A00
- b) Plan de situatie– situatie existenta desfaceri A01
- c) Plan de situatie – Situatie propusa – Amenajari exterioare – A02;
- d) Plan existent demisol- A03;
- e) Sectiune locala AA – Situatie existent - A04;
- f) Sectiune locala BB– Situatie existenta -A05;
- g) Fatada locala AX1 – Situatie existenta – A06;
- h) Fatada locala AX B – Situatie existenta – A07;
- i) Plan propunere demisol – A08;
- j) Sectiune locala AA – Situatia propusa – A09;
- k) Sectiune locala BB – Situatie propusa – A10;
- l) Fatada locala AX 1 – Situatie propusa – A11;
- m) Fatada locala AX B – Situatie existenta – A12;
- n) Plan instalatii sanitare – IS.01
- o) Plan de situatie retele exterioare – IS.02
- p) Plan instalatii termice – IT.01
- q) Plan instalatii electrice – IE-01

DATA:  
05.12.2019

PROIECTANT  
RTC Partners SRL  
Cristian Toma



**PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22, Clădirea Greengate Office, et.5, birou 514; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737**

**DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investiții

**"Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici și persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional în ZUM 1"**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
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
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	26,000.00	4,940.00	30,940.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>26,000.00</b>	<b>4,940.00</b>	<b>30,940.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
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	0.00	0.00	0.00
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	<b>74,500.00</b>	<b>14,155.00</b>	<b>88,655.00</b>
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	37,000.00	7,030.00	44,030.00
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	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5.6.	Proiect tehnic și detaliu de execuție	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	<b>30,550.00</b>	<b>5,804.50</b>	<b>36,354.50</b>
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	30,550.00	5,804.50	36,354.50
3.7.2.	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	<b>17,500.00</b>	<b>3,325.00</b>	<b>20,825.00</b>
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	<b>2,500.00</b>	<b>475.00</b>	<b>2,975.00</b>
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00
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	0.00	0.00	0.00
3.8.2.	Direcție de sănătate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>122,550.00</b>	<b>23,284.50</b>	<b>145,834.50</b>

<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	346,934.14	65,917.49	412,851.63
4.1.1.	Obiect 1 – Centru Multifuncțional	346,934.14	65,917.49	412,851.63
4.1.2	Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	22,873.48	4,345.96	27,219.44
4.2.1.	Obiect 1 – Centru Multifuncțional	22,873.48	4,345.96	27,219.44
4.2.2	Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	60,690.00	11,531.10	72,221.10
4.3.1.	Obiect 1 – Centru Multifuncțional	60,690.00	11,531.10	72,221.10
4.3.2	Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.4.1.	Obiect 1 – Centru Multifuncțional	0.00	0.00	0.00
4.4.2	Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	8,417.20	1,599.27	10,016.47
4.5.1.	Obiect 1 – Centru Multifuncțional	8,417.20	1,599.27	10,016.47
4.5.2	Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
4.6.1.	Obiect 1 – Centru Multifuncțional	0.00	0.00	0.00
4.6.2	Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>438,914.82</b>	<b>83,393.82</b>	<b>522,308.64</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de sănzier	21,945.74	4,169.69	26,115.43
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de sănzier	21,945.74	4,169.69	26,115.43
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării sănzierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,022.62	0.00	7,022.62
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2,194.57	0.00	2,194.57
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	438.91	0.00	438.91
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,194.57	0.00	2,194.57
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,194.57	0.00	2,194.57
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	21,945.74	4,169.69	26,115.43
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,000.00	190.00	1,190.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>51,914.10</b>	<b>8,529.38</b>	<b>60,443.48</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>639,378.92</b>	<b>120,147.70</b>	<b>759,526.62</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>417,753.36</b>	<b>79,373.14</b>	<b>497,126.50</b>

În prețuri la cursul inforeuro din octombrie 2019; 1 euro = 4.7515 lei.

Data intocmirii: 05.12.2019  
Beneficiar



PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22, Clădirea Greengate Office, et.5, birou 514; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

**DEVIZUL**  
**obiectului 1 "Centru Multifunctional in ZUM 1"**

"Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1*	Construcții și instalații		0.00	0.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	195,352.46	37,116.97	232,469.43
4.1.4	Instalații	151,581.68	28,800.52	180,382.20
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>346,934.14</b>	<b>65,917.49</b>	<b>412,851.63</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	22,873.48	4,345.96	27,219.44
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>22873.48</b>	<b>4,345.96</b>	<b>27,219.44</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	60,690.00	11531.10	72,221.10
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	8,417.20	1599.27	10,016.47
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>69,107.20</b>	<b>13,130.37</b>	<b>82,237.57</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>438,914.82</b>	<b>83,393.82</b>	<b>522,308.64</b>

În prețuri la cursul inforeuro din octombrie 2019; 1 euro = 4.7515 lei.

Data intocmirii: 05.12.2019  
Beneficiar

Întocmit,  
Cristian Toma 



**PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22,  
Clădirea Greengate Office, et.5, birou 514; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737**

**REȚELE EXTERIOARE - CAPITOLUL II  
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului**

*"Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare  
Scoala Corni si înființarea unui Centru Multifuncțional in ZUM 1"*

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si a subcapitolelor	Valoare fara	TVA	Valoare inclusiv TVA
		Lei		
1		2	3	4
I.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			5
1	Alimentare cu apa	8000.000	1520.000	9520.000
2	Canalizare	8000.000	1520.000	9520.000
3	Alimentare cu gaze naturare	0.000	0.000	0.000
4	Alimentare agent cu agent termic	0.000	0.000	0.000
5	Alimentare cu energie electrica	10000.000	1900.000	11900.000
6	Telecomunicatii (telefonie, radio, Tv, etc.)	0.000	0.000	0.000
7	Alte tipuri de retele exterioare	0.000	0.000	0.000
8	Drumuri de acces	0.000	0.000	0.000
9	Cai ferate industriale	0.000	0.000	0.000
10	Cheltuieli aferente racordarii la retele de utilitati	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL</b>		<b>26000.000</b>	<b>4940.000</b>	<b>30940.000</b>
<b>TOTAL DEVIZ</b>		<b>26,000.000</b>	<b>4,940.000</b>	<b>30,940.000</b>

În prețuri la cursul inforeuro din octombrie 2019; 1 euro = 4.7515 lei.

Data intocmirii: 05.12.2019  
Beneficiar

Întocmit,  
Cristian Toma  


**PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22,  
Clădirea Greengate Office, et.5, birou 514; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737**

**DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3  
cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**

*"Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare  
Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1"*

Nr. crt.	Specificatie	Valoare fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
		Lei	Lei	Lei
1		2	3	5
I	<b>Studii</b>	0.00	0.00	0.00
	1. Studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectul de investitie)	0.00	0.00	0.00
	2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
II	<b>Documentatiile-suptori si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii - total, din care:</b>	0.00	0.00	0.00
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii cerificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	0.00	0.00	0.00
	3. obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze,termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	0.00	0.00	0.00
	4. obtinere aviz sanitat, sanitat-veterinar si fitosanitar	0.00	0.00	0.00
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0.00	0.00	0.00
	6. intocmirea documentatiei, obtinerea numarului cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara	0.00	0.00	0.00
	7. obtinerea avizului PSI	0.00	0.00	0.00
	8. obtinerea acordului de mediu	0.00	0.00	0.00
	9. cai ferate industriale	0.00	0.00	0.00
	10. Alte avize si acorduri solicitata prin lege	0.00	0.00	0.00
III.	<b>Expertizare tehnica</b>	0.00	0.00	0.00
	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
IV.	<b>Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor</b>	0.00	0.00	0.00
	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
V.	<b>Proiectare - total, din care:</b>	74,500.00	14,155.00	88,655.00
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:	74,500.00	14,155.00	88,655.00
	a. tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	b. studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	c. studiu de fezabilitate/ DALI	37,000.00	7,030.00	44,030.00
	d. documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	e. verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,500.00	475.00	2,975.00
	f. proiect tehnic si detalii de executie	35,000.00	6,650.00	41,650.00

VI.	<b>Organizarea procedurilor de achizitie</b>	0.00	0.00	0.00
VII.	<b>Cheltuieli pentru consultanta - total, din care:</b>	30,550.00	5,804.50	36,354.50
	1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	30,550.00	5,804.50	36,354.50
	2. Auditul finanțiar	0.00	0.00	0.00
VIII.	<b>Cheltuieli pentru asistenta tehnica - total, din care:</b>	17,500.00	3,325.00	20,825.00
	1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,500.00	475.00	2,975.00
	1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00
	1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
	2. Dirigentie de santier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	<b>TOTAL CAPITOLUL III</b>	122,550.00	23,284.50	145,834.50

În prețuri la cursul inforeuro din octombrie 2019; 1 euro = 4.7515 lei.

Data intocmirii: 05.12.2019  
Beneficiar

Întocmit,  
Cristian Toma



PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22, Clădirea Greengate Office, et.5, birou 514; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737

**DEVIZUL**  
**obiectului Cap. V "Alte cheltuieli"**

**"Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1"**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de şantier	21,945.74	4,169.69	26,115.43
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de şantier	21,945.74	4,169.69	26,115.43
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,022.62	0.00	7,022.62
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2,194.57	0.00	2,194.57
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	438.91	0.00	438.91
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,194.57	0.00	2,194.57
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,194.57	0.00	2,194.57
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	21,945.74	4,169.69	26,115.43
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,000.00	190.00	1,190.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>51,914.10</b>	<b>8,529.38</b>	<b>60,443.48</b>

În prețuri la cursul inforeuro din octombrie 2019; 1 euro = 4.7515 lei.

Întocmit,  
Cristian Toma  


Data intocmirii: 05.12.2019  
Beneficiar

PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediu: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22, Cladirea Greengate Office, et.5, birou 514; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737  
Beneficiar: Municipiul Husi

**“Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1”**

**Anexa III - Eșalonarea costurilor**

	buget (lei cu TVA)	AN 1	AN 2	AN 3
(Sub)activități realizate înainte de depunerea cererii de finanțare:				
1 Activitatea de pregătire a PT	44,625.00	44,625.00		
2 Obținerea Autorizatiei de construire				
3 Realizarea investiției de bază, inclusiv achitarea taxelor legale	555,446.69	277,723.34	277,723.35	
4 Prestarea serviciilor de dirigentie de sanitar	17,850.00	8,925.00	8,925.00	
5 Prestarea serviciilor de asistență tehnică	2,975.00	1,487.50	1,487.50	
6 Cheituri de informare și publicitate	1,190.00	396.67	396.67	396.67
7 Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanțare	36,354.50	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL AN (LEI CU TVA)</b>	<b>89,051.67</b>	<b>288,532.51</b>	<b>288,532.52</b>	
<b>TOTAL GENERAL ( LEI CU TVA)</b>		<b>759,526.62</b>		

Proiectant,

Beneficiar,



**Anexa I - Graficul de realizare a investitiei**

Nr. Crt	an proiect	1												2												
		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	Activitatea de pregatire a PT																									
2	Obtinerea Autorizatiei de construire																									
3	Realizarea investitiei de bază																									
4	Prestarea serviciilor de dirigentie de santier																									
5	Prestarea serviciilor de asistentă tehnică																									
6	Cheituieli de informare si publicitate																									
7	Raportarea progresului in implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finantare																									

Beneficiar,

Projectant,  
BUCURESTI  
= COMERCI

**Obiectivul: "Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1"**

### Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

<b>Obiectul: Desfaceri</b>						
<b>Devizul: Lucrari desfaceri</b>						
<b>SECTIUNEA TEHNICA</b>					<b>SECTIUNEA</b>	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1.1	RCSB28F %	Desfacere perimetrala trotuar de garda in vederea hidroizolarii si termoizolarii soclului exterior si pentru realizarea unui acces mai facil	mc	12.5	76.4822	<b>956.027</b>
				Material:	0.005	0.063
				Manopera:	56.5692	707.115
				Utilaj:	19.908	248.85
				Transport:	0	0
1.1.2	RCSB28F %	Desfacere sape ciment, placi b.a. slab armate interioare - in vederea termoizolarii sub cota de calcare in demisol	mc	56.63	76.4822	<b>4331.187</b>
				Material:	0.005	0.283
				Manopera:	56.5692	3203.514
				Utilaj:	19.908	1127.39
				Transport:	0	0
1.1.3	RCSJ37C % asim	Desfacere locala termoizolatie exterioara polistiren expandat existenta, inclusiv tencuielile structurate, pentru realizarea racordului cu noua zona	mp	7.92	5.0197	<b>39.756</b>
				Material:	0.133	1.053
				Manopera:	4.7229	37.405
				Utilaj:	0.1638	1.297
				Transport:	0	0
1.1.4	RTR1RC 100B	Verificari, desfaceri si reparatii la tencuieri exterioare la pereti si soclu, in vederea asigurarii unui strat suport optim pentru amplasarea termoizolatiei, inclusiv reparatii pe toate intradosurile ferestrelor	mp	166.32	20.8897	<b>3474.383</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	20.8897	3474.383
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5	RPCXJ02 A	Verificari, desfaceri si reparatii la tencuieri interioare la pereti si plafoane in zonele in care se intervine, inclusiv glafurile interioare la ferestrele exterioare ce se inlocuiesc	mp	635.76	47.8161	<b>30399.58</b>
				Material:	5.6013	3561.095
				Manopera:	42.1428	26792.71
				Utilaj:	0.072	45.775
				Transport:	0	0
1.1.6	RpAcF35 A%	Desfacere pereti nestructurali zidarie, realizare goluri in acest tip de pereti, cu luarea masurilor necesare pentru bordarea golurilor	mc	0.441	280.3167	<b>123.62</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	271.5667	119.761
				Utilaj:	8.75	3.859
				Transport:	0	0
1.1.7	RpAcF35 A%	Desfacere pereti nestructurali zidarie, realizare goluri in acest tip de pereti, cu luarea masurilor necesare pentru bordarea golurilor	mc	0.441	280.3167	<b>123.62</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	271.5667	119.761
				Utilaj:	8.75	3.859
				Transport:	0	0
1.1.8	RCSU12 A%	Desfacere sobe teracota existente, cu pastrarea cahlelor	buc	2	2.3669	<b>4.734</b>
				Material:	0.0054	0.011

					Manopera:	2.3615	4.723
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
1.1.9	AUT7606 A1	Schela metalica tubulara de exterior 11-13,5t	ora		800	5	4000
					Material:	0	0
					Manopera:	0	0
					Utilaj:	5	4000
					Transport:	0	0
1.1.10	AUT7402 A1	Incarcator cu o cupa si grefer cu furci pentru tract. u650	ora		5	80	400
					Material:	0	0
					Manopera:	0	0
					Utilaj:	80	400
					Transport:	0	0
1.1.11	TRA01A1 6P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=16 km	tona		150	28.5002	4275.027
					Material:	0	0
					Manopera:	0.0002	0.027
					Utilaj:	0	0
					Transport:	28.5	4275

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>1941.6666</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>35.5613</b>

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>3562.505</b>	<b>34459.4</b>	<b>5831.029</b>	<b>4275</b>	<b>48127.93</b>

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	775.336	0	0	775.336

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>3562.505</b>	<b>35234.73</b>	<b>5831.029</b>	<b>4275</b>	<b>48903.27</b>
Cheltuieli indirekte	5,0000%				2445.163
Profit	5,0000%				2567.421

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>53915.85</b>
-----------------------------	-----------------

Obiectul: Arhitectura		SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
2.1.1	CQ42A05 +	Pereti gips carton C0/A2s1d0-EI30, rezistenti la umiditate, conform agrement producator, simplu sau dublu placati,	mp	20.31	77.0411	1564.705	
				Material:	51.5179	1046.329	
				Manopera:	25.5232	518.377	
				Utilaj:	0	0	

		grosime totala de max 10cm, cu izolatie fonica din vata minerala A1, pe structura metalica, pentru compartimentari la interior, cu toate accesoriile de montaj, inclusiv benzi de rosturi si chit.		Transport:	0	0
2.1.2	52005683 55	Placa rigips rfi 12,5x1200x2600 mm, tip fh2, muchie pro 10,2 kg	mp	81.24	16.13	<b>1310.401</b>
				Material:	16.13	1310.401
				Transport:	0	0
2.1.3	CQ42A06 +	Pereti gips carton C0/A2s1d0-EI90, conform agrement producator, dublu sau triplu placati, grosime totala de max 15cm, cu izolatie fonica din vata minerala A1, pe structura metalica, pentru compartimentari la interior, cu toate accesoriile de montaj, inclusiv benzi de rosturi si chit.	mp	20.86	76.8431	<b>1602.947</b>
				Material:	50.3513	1050.329
				Manopera:	26.4918	552.619
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	51000010 26	Placa rigips die dicke rf 20,0x625x2000 mm, tip dfr, muchie pro 17,4 kg	mp	83.44	56.0375	<b>4675.769</b>
				Material:	56.0375	4675.769
				Transport:	0	0
2.1.5	CQ42A05 + asim	Sistem pereti din panouri amovibile fonoabsorbante, C0/A2s1d0, cu actionare manuala, strangere la un perete, H=3.05m. Conform agrement producator, cu toate accesoriile	mp	19.12	53.8811	<b>1030.207</b>
				Material:	28.3579	542.203
				Manopera:	25.5232	488.004
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.6	999	panou sticla securizată 10 mm cu orificii pentru prindere	mp	19	510	<b>9690</b>
				Material:	510	9690
				Transport:	0	0
2.1.7	1000	accesorii pereti compartimentare ( șină rulare, ghidaje etc) ,	buc	1	7500	<b>7500</b>
				Material:	7500	7500
				Transport:	0	0

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>86.9191</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>2.756</b>

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>25815.03</b>	<b>1559</b>		<b>0</b>	<b>27374.03</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	35.077		0	35.077

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	25815.03	1594.077	0	0	<b>27409.11</b>
Cheltuieli indirekte	5,0000%				1370.455
Profit	5,0000%				1438.978

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>30218.54</b>
-----------------------------	-----------------

Obiectul: Arhitectura		Devizul: Finisaje termoizolații - pereți plăci , invelitori terase				
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.2.1	IZF109C0 1+	Termoizolatii exterioare placi rigide vata minerala bazaltica de fatada C0/A1, hidrofobizata, sau polistiren expandat de fatada (se va folosi materialul specificat in proiectul initial si in scenariul de securitate la incendiu) grosime cca 10 cm, asigurand $\lambda = \text{max. } 0.04 \text{ W/mK}$ , impreuna cu toate accesoriile de montaj (mecanic, lipire), adeziv si masa de spaciu pentru finisare suprafata montaj, cf. agrement producator.	mp	91.16	49.9495	<b>4553.395</b>
				Material:	29.259	2667.25
				Manopera:	20.6905	1886.144
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2	20047294	Placa vata minerala sticla akustic board 100 mm	mp	1.02	12.5	<b>12.75</b>
				Material:	12.5	12.75
				Transport:	0	0
2.2.3	IZF109C0 1+	Termoizolatii exterioare placi rigide vata minerala bazaltica de fatada C0/A1, hidrofobizata, grosime cca 10 cm, asigurand $\lambda = \text{max. } 0.04 \text{ W/mK}$ , impreuna cu toate accesoriile de montaj (mecanic, lipire), adeziv si masa de spaciu pentru finisare suprafata montaj, cf. agrement producator. Se amplaseaza in zona placii din b.a. - rol bariera impotriva raspandirii unui posibil incendiu pe fatada, H = min 30 cm.	mp	91.16	49.9495	<b>4553.395</b>
				Material:	29.259	2667.25
				Manopera:	20.6905	1886.144
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.4	20014664	Placa toplan din vata minerala bazaltica plu 100 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	mp	93	19.1147	<b>1777.668</b>
				Material:	19.1147	1777.668
				Transport:	0	0

2.2.5	IZF32A+	FIXARE PROFILE METALICE Fixare profil metalic de soclu aferent sistemului EXTHERM pentru termoizolarea fatadelor	ml	35	8.2102	<b>287.356</b>
		Material:		6.2294	218.028	
		Manopera:		1.9808	69.328	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	
2.2.6	IZF37A01 +	Termoizolatii exterioare soclu, din placi rigide polistiren extrudat de min. 5 cm grosime, duse cu min 50 cm sub cota trotuarului inclusiv accesoriile de montare, adeziv si masa de spaclu pentru finisare suprafata montaj, cf. agrement producator	mp	39.46	59.532	<b>2349.132</b>
		Material:		37.7431	1489.341	
		Manopera:		21.7889	859.791	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	
2.2.7	20024722	Polistiren extrudat pt izolarea pardos. trafic mediu sau fundatii tip radier austrotherm xps 50 sf gros= 50 mm dim= 1265x615 mm mp/pac= 6 mc/pac= 0,3	mp	52	18.7939	<b>977.283</b>
		Material:		18.7939	977.283	
		Transport:		0	0	
2.2.8	IZF109C0 1+	Termoizolatii exterioare intradosuri ferestre, inclusiv glafuri si intrados si laterale copertina de peste parter - din placi rigide vata minerala	mp	17.53	49.9495	<b>875.614</b>
		Material:		29.259	512.91	
		Manopera:		20.6905	362.704	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	
2.2.9	20012892	Vata minerala-bazaltica, rez.la foc, 40 mm gros., ~40 kg/mc	mp	19	45	<b>855</b>
		Material:		45	855	
		Transport:		0	0	
2.2.10	RMAA04 A#	Sapatura, pentru amplasarea straturilor de sub placă	mc	39.49	144.0591	<b>5688.892</b>
		Material:		0	0	
		Manopera:		144.0591	5688.892	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	
2.2.11	ACE08B1	Strat rupere capilaritate - pietris, grosime min 10-15 cm	mc	15.7	56.3063	<b>884.009</b>
		Material:		41	643.7	
		Manopera:		15.3063	240.309	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	
2.2.12	20012899	Folie de polietilena	mp	157.96	7.5	<b>1184.7</b>
		Material:		7.5	1184.7	
		Transport:		0	0	
2.2.13	20023611	Polistiren extrudat apla xfoam xps - rf 1250x600x100 4 buc=3 m2	mp	157.96	10	<b>1579.6</b>
		Material:		10	1579.6	
		Transport:		0	0	
2.2.14	ACD21A %	Turnarea betonului in straturi cu grosimea de 5-20 cm, pentru completari, egalizari, pantie si umpluturi in canale in executie prin interior cu H 1,2-1,8 m si acoperire 1-5 mm	mc	16	166.6757	<b>2666.811</b>
		Material:		0.2747	4.396	
		Manopera:		154.8635	2477.816	
		Utilaj:		11.5375	184.6	
		Transport:		0	0	
2.2.15	2100969	Beton de ciment B 250 stas	mc	16.4	310	<b>5084</b>

		3622			Material:	310	5084
2.2.16	2000781	Plasa sudata tip 55 LC 71(18,62 kg/buc) OL 37-1n	kg		Transport:	0	0
					420	3.5	<b>1470</b>
					Material:	3.5	1470
					Transport:	0	0
2.2.17	IZF73B01 +	Refacere hidroizolatie bituminoasa zona soclu , inclusiv pe peretele constructiei - min 20 cm	mp		48.93	63.8911	<b>3126.191</b>
					Material:	55.8778	2734.1
					Manopera:	8.0133	392.09
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
2.2.18	IZF73B01 +	Hidroizolatie bituminoasa (2 straturi) sau tip pasta pe zonele de intrare, si in grupurile sanitare	mp		32.81	63.8911	<b>2096.266</b>
					Material:	55.8778	1833.35
					Manopera:	8.0133	262.916
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
2.2.19	CF44A01 +	Tencuieli structurate de soclu culoare gri inchis (se pastreaza finisajele existente, prevazute in proiectul initial), impreuna cu toate elementele de montaj (plasa din fibra de sticla, grund, profil soclu, lacrimare si corniere bordare ferestre, etc), cf. agrement producator.	mp		9.47	15.0066	<b>142.113</b>
					Material:	12.1975	115.51
					Manopera:	2.8092	26.603
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
2.2.20	CE10XB	Profile de tinichigerie exterioara din tabla subtire prevopsita - glafuri ferestre (l= cca 50 cm)	metru		1	30.6382	<b>30.638</b>
					Material:	12.6308	12.631
					Manopera:	18.0074	18.007
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
2.2.21	CJ01A#	Profile de trecere in zona usilor exterioare	m		2.7	43.1825	<b>116.593</b>
					Material:	2.6659	7.198
					Manopera:	40.5166	109.395
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0

<b>Total ore manopera (ore)</b>			<b>793.0159</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>			<b>73.5783</b>

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>25846.67</b>	<b>14280.14</b>	<b>184.6</b>	<b>0</b>	<b>40311.41</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	321.303	0	0	321.303

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>25846.67</b>	<b>14601.44</b>	<b>184.6</b>	<b>0</b>	<b>40632.71</b>

Cheltuieli indirekte	5,0000%		2031.635
Profit	5,0000%		2133.217

Total Deviz fara TVA	44797.56
----------------------	----------

Obiectul: Arhitectura				
Devizul: finisaje pereti și tavane : tencuieli interioare , gleturi, vopsitorii lavabile, placaje				
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea
				Pretul unitar (Lei)
2.3.1	CI05XA	Placaj faianță cu placi de aceeași culoare fixate cu mortar ciment-var, de cca. 2cm grosime, în incaperi cu suprafațe > 10 mp.	metru patrat	45.36
				Material: 14.44
				Manopera: 55.823
				Utilaj: 0
				Transport: 0
2.3.2	26301024 01777	Faianță albă decor monocolor m.dr. 150x 150x5,5 c. 1 s233	mp	47.62
				Material: 31
				Transport: 0
2.3.3	CF08C-2#	Glet aplicat manual pe tencuieli interioare discurse sau pe suprafetele elementelor de beton, exclusiv schema de ipsos cu adăos de aracet, în două straturi (Gipac) la pereti, stalpi și tavane executarea mecanizată a gletului GIPAC în 2 straturi	mp	590.4
				Material: 0.0049
				Manopera: 3.6015
				Utilaj: 0
				Transport: 0
2.3.4	20012552	Plasa de armare din fibra de sticla tratata antialcalin	mp	591.1
				Material: 2
				Transport: 0
2.3.5	20013073	Glet de perete deko	kg	540
				Material: 0.86
				Transport: 0
2.3.6	RPCXR0 2B	Zugraveli exterioare superioare vopsitorii lavabile cu vinilic în două straturi	mp	672.75
				Material: 2.6003
				Manopera: 12.6052
				Utilaj: 0
				Transport: 0
2.3.7	CQ16A-1+	Plafoane false gips carton continuu sau casetate minerale (C0/A2s1d0), pe structura metalică, inclusiv sisteme de suspendare. Conform agrementului producător, cu izolație acustică/termică din vată minerală A1, cu toate accesorii de montaj, inclusiv benzi de rosturi și chit.	mp	129.68
				Material: 58.0841
				Manopera: 17.1071
				Utilaj: 0.15
				Transport: 0

Total ore manopera (ore)	852.817
--------------------------	---------

<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>10.9102</b>
--	----------------

	Material	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>13062.42</b>	<b>15357.04</b>	<b>19.452</b>	<b>0</b>	<b>28438.91</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	345.533	0	0	345.533

	Material	Manoperă	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>13062.42</b>	<b>15702.57</b>	<b>19.452</b>	<b>0</b>	<b>28784.44</b>
Cheltuieli indirekte	5,0000%				1439.222
Profit	5,0000%				1511.183

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>31734.85</b>
-----------------------------	-----------------

Obiectul: Arhitectura						
Devizul: pardoseli sape						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.4.1	ACD21A %	Refacere trotuar de garda	mc	6	166.6761	<b>1000.056</b>
				Material:	0.2747	1.648
				Manopera:	154.8639	929.183
				Utilaj:	11.5375	69.225
				Transport:	0	0
2.4.2	2100971	Beton de ciment B 300 stas 3622	mc	6.2	320	<b>1984</b>
				Material:	320	1984
				Transport:	0	0
2.4.3	ACD21A %	Refacere sapa ciment, grosime cca 4 -5 cm	mc	6.4	166.6761	<b>1066.727</b>
				Material:	0.2747	1.758
				Manopera:	154.8639	991.129
				Utilaj:	11.5375	73.84
				Transport:	0	0
2.4.4	2100971	Beton de ciment B 300 stas 3622	mc	6.8	320	<b>2176</b>
				Material:	320	2176
				Transport:	0	0
2.4.5	CG17C-2#	Pardoseli din placi sau piscoturi de gresie ceramica inclusiv stratul suport din mortar de ciment M 100-T de 3 cm	mp	81.7	63.5085	<b>5188.642</b>
				Material:	9.3422	763.258
				Manopera:	54.0223	4413.62
				Utilaj:	0.144	11.765

		grosime, cu rosturile umplute cu lapte de ciment alb, inclusiv rostuitul si spalatul cu apa tare, executate intr-o singura forma si culoare,in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp. cu piscoturi pentru asezarea placilor in diferite forme si culori		Transport:	0	0
2.4.6	2419325	Placa gresie mapisa 33.3x33.3 gredos-b	mp	84.15	34.3482	<b>2890.401</b>
				Material:	34.3482	2890.401
				Transport:	0	0
2.4.7	CG36B+a sim	Finisaj interior parchet stratificat sau laminat de trafic intens (min cat 33), cu toate accesoriile de montaj	mp	90.28	89.1438	<b>8047.904</b>
				Material:	66.7696	6027.961
				Manopera:	22.3292	2015.881
				Utilaj:	0.045	4.063
				Transport:	0	0
2.4.8	20012528	Panou parchet laminat cat33	mp	94	68	<b>6392</b>
				Material:	68	6392
				Transport:	0	0
2.4.9	CI13A%	Elem.liniare dr.din materiale speciale(marmura, travertin sau piatra),simple,profilate sau sculptate glafuri cu latimea pana la 30 cm incl., montate pe console metalice si fixate in perete cu mortar de ciment-var M 100-T	metru	3.3	42.5707	<b>140.483</b>
				Material:	0.2533	0.836
				Manopera:	42.3174	139.648
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.10	560	profil de trecere	metru	3.3	25	<b>82.5</b>
				Material:	25	82.5
				Transport:	0	0

<b>Total ore manopera (ore)</b>			<b>471.4422</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>			<b>44.0336</b>

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>20320.36</b>	<b>8489.46</b>	<b>158.892</b>	<b>0</b>	<b>28968.72</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	191.013	0	0	191.013

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>20320.36</b>	<b>8680.473</b>	<b>158.892</b>	<b>0</b>	<b>29159.73</b>
Cheltuieli indirekte	5,0000%				1457.986
Profit	5,0000%				1530.886

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>32148.6</b>
-----------------------------	----------------

<b>Obiectul: Arhitectura</b>				
<b>Devizul: diverse</b>				
<b>SECTIUNEA TEHNICA</b>				
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea
2.5.1	CK03B#	Usi interioare metalice UM01- cu tocuri de dimensiune redusa, inclusiv accesorii de fixare si montaj, cf. Producatorului, dimensiuni 0.90x2.10m, latime utila min 0.85 m.	mp	7.56 Material: 200.8073 Manopera: 29.8231 Utilaj: 0 Transport: 0
2.5.2	CK03B#	Usi interioare metalice UM02- cu tocuri de dimensiune redusa, inclusiv accesorii de fixare si montaj, cf. Producatorului, dimensiuni 0.80x2.10m, latime utila min 0.75 m.	mp	1.68 Material: 200.8073 Manopera: 29.8231 Utilaj: 0 Transport: 0
2.5.3	Art 120	amplasarea de suprafete tactilo-vizuale pentru toate caile de circulatie verticale	mp	1.65 Material: 82.5 Manopera: 16.5 Utilaj: 0 Transport: 0

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>17.9685</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>0.0055</b>

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>1991.584</b>	<b>302.791</b>		<b>0</b>	<b>2294.375</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	6.813		0	6.813

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>1991.584</b>	<b>309.604</b>		<b>0</b>	<b>2301.188</b>
Cheltuieli indirekte	5,0000%				115.059
Profit	5,0000%				120.812

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>2537.06</b>
-----------------------------	----------------

<b>Obiectul: Instalatii sanitare termice</b>					
<b>Devizul: Sanitare</b>					
<b>SECTIUNEA TEHNICA</b>					<b>SECTIUNEA</b>
<b>Nr</b>	<b>Simbol</b>	<b>Capitolul de lucrari</b>	<b>UM</b>	<b>Cantitatea</b>	<b>Pretul unitar (Lei)</b>
					<b>Pretul total (Lei)</b>
3.1.1	SC07A1	Lavoar din portelan sanitar, montat pe console fixate cu dibruri de lemn pe zid de caramida	buc	2	<b>322.064</b>
				Material:	130.838
				Manopera:	30.1938
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.2	SD06A1	Baterie amestecatoare, stativa, pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	2	<b>529.805</b>
				Material:	235.4361
				Manopera:	29.4662
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.3	SC20A1	Sifon pentru spalator dublu(pant.) de 1 1/2 , simbol 797	buc	2	<b>179.696</b>
				Material:	70.932
				Manopera:	18.9162
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.4	SD05B#	Robinet reglaj, dreptuntru sau coltar, Montare inaintea armaturilor de la obiectele sanitare, d=3/4	buc	4	<b>47.936</b>
				Material:	5.6178
				Manopera:	6.3662
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.5	SC13A#	Oglinda sanit semicrist, cu margini slef, de 400 x 500mm, 500 x 600 mm, etc pe per caram si bca	buc	2	<b>307.295</b>
				Material:	140.0059
				Manopera:	13.6418
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.6	SC06A#	Spalator cu picur, 1 comp vase, fonta em, tb em, inox, scurtevi pvc, pe cons fix pe per caram	buc	1	<b>606.0651</b>
				Material:	565.462
				Manopera:	40.6031
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.7	SD06A1	Baterie amestecatoare, stativa, pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	1	<b>264.9023</b>
				Material:	235.4361
				Manopera:	29.4662
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.8	SD05B#	Robinet reglaj, dreptuntru sau coltar, Montare inaintea armaturilor de la obiectele sanitare, d=3/4	buc	2	<b>23.968</b>
				Material:	5.6178
				Manopera:	6.3662
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.9	SC16A1	Rezervor pentru spalare vas wc, din portelan tip rx1, Montare la inaltime, cu dibr. de lemn pe zid de caramida	buc	1	<b>246.0227</b>
				Material:	209.6447
				Manopera:	36.378
				Utilaj:	0
				Transport:	0
3.1.10	SC13A1	Vas pentru closet din portelan	buc	1	<b>185.087</b>

		sanitar cu sifon interior s tip . . .		Material:	148.1635	148.164
				Manopera:	36.9235	36.924
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.11	SC20XA	Suport din portelan pt. hartie (porthartie) montat pe perete	bucata	1	19.4133	<b>19.413</b>
				Material:	11.592	11.592
				Manopera:	7.8213	7.821
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.12	SC13A1+	Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior s tip . . .	buc	1	38.2107	<b>38.211</b>
				Material:	1.2871	1.287
				Manopera:	36.9235	36.924
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.13	2442740	Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	1.01	145.4222	<b>146.876</b>
				Material:	145.4222	146.876
				Transport:	0	0
3.1.14	24427409 5	Set complet vas closet pentru persoane cu disabilități cu rezervor și bare ajutătoare	buc	1.01	2100	<b>2121</b>
				Material:	2100	2121
				Transport:	0	0
3.1.15	SC20XA	Suport din portelan pt. hartie (porthartie) montat pe perete	bucata	1	19.4133	<b>19.413</b>
				Material:	11.592	11.592
				Manopera:	7.8213	7.821
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.16	CMj30A1 3B	Conducte de alimentare cu apă rece, caldă, din țevi oțel zincat Montat robinet cu cep pt. golire d=1/2 țoli	buc	1	26.1619	<b>26.162</b>
				Material:	24.5249	24.525
				Manopera:	1.637	1.637
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.17	SD05A1	Robinet pentru lavoar tip . . . ,avand diametrul de 1/2 tolī	buc	1	51.5643	<b>51.564</b>
				Material:	25.1071	25.107
				Manopera:	26.4572	26.457
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.18	4201614	Robinet trec.vent.mufe,alama, r bach.pn10-80c,s.a83-1/2	buc	1	6.4315	<b>6.432</b>
				Material:	6.4315	6.432
				Transport:	0	0
3.1.19	SD07B#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=3/4	buc	2	11.8198	<b>23.64</b>
				Material:	7.4545	14.909
				Manopera:	4.3654	8.731
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.20	SB44D2	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,dublu cu 2 racord si iesire verticala	buc	1	98.8406	<b>98.841</b>
				Material:	78.287	78.287
				Manopera:	20.5536	20.554
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.21	SE56A#	Filtru pentru apa potabila, cu mufe filetate pentru montaj pe conducta,dimens 1 -2	buc	1	41.8347	<b>41.835</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	41.8347	41.835
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

3.1.22	7322058	Filtru pentru apa cu mufe filetate D = 3/4	buc		1	5.3189	<b>5.319</b>
				Material:	5.3189	5.319	
				Transport:	0	0	
3.1.23	SD07A#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=3/8 - 1/2	buc		6	3.274	<b>19.644</b>
				Material:	0	0	
				Manopera:	3.274	19.644	
				Utilaj:	0	0	
				Transport:	0	0	
3.1.24	4201616	Robinet trecere cu ventil DN 1/2 inclusiv olandezi	buc		6	5.2549	<b>31.53</b>
				Material:	5.2549	31.53	
				Transport:	0	0	
3.1.25	IC36A1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de pana la 20 mm inclusiv izolațiile.	m		42	5.4567	<b>229.182</b>
				Material:	0	0	
				Manopera:	5.4567	229.182	
				Utilaj:	0	0	
				Transport:	0	0	
3.1.26	6716501	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 20 mm	m		42	5.2992	<b>222.566</b>
				Material:	5.2992	222.566	
				Transport:	0	0	
3.1.27	IC35C1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm	m		16	7.2713	<b>116.34</b>
				Material:	0	0	
				Manopera:	7.2713	116.34	
				Utilaj:	0	0	
				Transport:	0	0	
3.1.28	6716502	Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 25 mm	m		16	5.9616	<b>95.386</b>
				Material:	5.9616	95.386	
				Transport:	0	0	
3.1.29	AcA01A+	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=100 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv	m		54	2.7357	<b>147.73</b>
				Material:	1.6781	90.616	
				Manopera:	0.8394	45.325	
				Utilaj:	0.2183	11.788	
				Transport:	0	0	
3.1.30	20023258	Tub <waterkit> apa d. 25 pn6 sdr17,6	m		54	1.54	<b>83.16</b>
				Material:	1.54	83.16	
				Transport:	0	0	
3.1.31	SA08D#	Teava pvc neplastifiata (g) imb prin lipire, la constructii ind, teava avand diametrul de 32 mm	m		35	44.562	<b>1559.671</b>
				Material:	30.4867	1067.036	
				Manopera:	14.0753	492.635	
				Utilaj:	0	0	
				Transport:	0	0	
3.1.32	SA16C1	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane d=40 mm	m		12	20.9125	<b>250.95</b>
				Material:	13.2731	159.277	
				Manopera:	7.6394	91.673	
				Utilaj:	0	0	
				Transport:	0	0	
3.1.33	SA16D1	Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane d=50 mm	m		24	25.9292	<b>622.301</b>
				Material:	17.3804	417.129	
				Manopera:	8.5488	205.172	
				Utilaj:	0	0	
				Transport:	0	0	
3.1.34	SA17H1	Teava pvc neplastifiata tip m	m		18	70.4112	<b>1267.402</b>

		montare la constr. industr. in conducte de distributie d=110 mm		Material:	60.4072	1087.33
				Manopera:	10.004	180.071
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.35	AcA42A3 +	Piese de legatura Wavin PE montate prin sudura cap la cap, pentru canalizari Dn=110-125 mm , cot, reductie, piesa de curatire,	buc	1	9.3262	<b>9.326</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	9.3262	9.326
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.36	20014420	Piesa de curatire pe canalizare 90 grd 110	buc	1	57.6	<b>57.6</b>
				Material:	57.6	57.6
				Transport:	0	0
3.1.37	AcA42A3-asim	Piese de legatura Wavin PE montate prin sudura cap la cap, pentru canalizari Dn=110-125 mm , cot, reductie, piesa de curatire,	buc	1	9.3262	<b>9.326</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	9.3262	9.326
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.38	20014420	Piesa de ventilare canalizare	buc	1	57.6	<b>57.6</b>
				Material:	57.6	57.6
				Transport:	0	0
3.1.39	AcE148A 01+	Clapeta antiretur VALROM cu inchizator pt. canalizare exterioara gravitationala D = 110 mm	buc	1	225.1594	<b>225.159</b>
				Material:	219.8745	219.875
				Manopera:	5.2848	5.285
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.40	5211462	Consola de sustinere zincata cu bratara csb se 11	buc	22	92.1173	<b>2026.581</b>
				Material:	92.1173	2026.581
				Transport:	0	0
3.1.41	20020487	Racord <waterkit> compresiune d. 25x1/2 fi	buc	10	3.83	<b>38.3</b>
				Material:	3.83	38.3
				Transport:	0	0
3.1.42	AcE151A 01+	Curba gofrata VALROM cu mufa pentru canalizare exterioara D = 125 mm	buc	2	28.0248	<b>56.05</b>
				Material:	22.5846	45.169
				Manopera:	5.4403	10.881
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.43	SB10XA	Caciula de ventilație din tabla, pe coloane aerisire, D = 50-150 mm	bucata	3	450.5762	<b>1351.729</b>
				Material:	434.2061	1302.618
				Manopera:	16.3701	49.11
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.44	20020487	Racord compresiune d. 25x1/2 fi - racordare obiecte sanitare	buc	2	3.83	<b>7.66</b>
				Material:	3.83	7.66
				Transport:	0	0
3.1.45	AcD27A1 +	Tuburi Wavin PVC-KG imbinante prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=110-125 mm , lungime tronson teava 1m	m	15	3.1278	<b>46.918</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	3.1278	46.918
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.46	20013938	Tub upvc-kg sn8 cu mufa si garnitura d=110x3.2mm; l=3.0m	m	15	15.3086	<b>229.63</b>
				Material:	15.3086	229.63
				Transport:	0	0
3.1.47	AcD27B4	Tuburi Wavin PVC-KG imbinante	m	80	2.3068	<b>184.543</b>

		prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=150-200 mm , lungime tronson teava 6m		Material:	0	0
				Manopera:	2.3068	184.543
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.48	20013943	Tub upvc-kg sn8 cu mufa si garnitura d=160x4.7mm; l=6.0m	m	80	28.8438	<b>2307.504</b>
				Material:	28.8438	2307.504
				Transport:	0	0
3.1.49	AcD27A1 +	Tuburi Wavin PVC-KG imbinante prin mufe si garnituri, pentru instalatii de canalizare exterioara, cu diametrul nominal de: Dn=110-125 mm , lungime tronson teava 1m - instalatie pluvială	m	20	3.1278	<b>62.557</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	3.1278	62.557
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.50	20013938	Tub upvc-kg sn8 cu mufa si garnitura d=110x3.2mm; l=3.0m	m	20	15.3086	<b>306.173</b>
				Material:	15.3086	306.173
				Transport:	0	0
3.1.51	20019541	Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml)	ml	174	2.92	<b>508.08</b>
				Material:	2.92	508.08
				Transport:	0	0
3.1.52	AcE1103 B01+ asim	Statie colectare ape uzate complet echipata cu o pompa submersibila racorduri si rezervor, perfect etanse, utilizata pentru transportul apelor uzate in canalizari Putere absorbita 1 kW;230V/1ph Volum rezervor 85 litri	buc	1	3644.1346	<b>3644.135</b>
				Material:	3625.3676	3625.368
				Manopera:	18.767	18.767
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.53	28752742 03741	Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 3b caros. s 2308	buc	1	199.9894	<b>199.989</b>
				Material:	199.9894	199.989
				Transport:	0	0
3.1.54	20022038	Pompa pentru puturi submersibila twu 3-0145 diametru motor o 3 putere n. motor 1.1 kw racord 1	buc	1	1599.5901	<b>1599.59</b>
				Material:	1599.5901	1599.59
				Transport:	0	0
3.1.55	AcE1103 B01+	Cămin de vizitare pentru apometru (cuprinde lucrările de terasamente, construcții cămine din beton simplu cu placă superioară armată cu capac necarosabil, inclusiv tencuiulă interioară: 180 x140 x150, apometru Dn3/4", 2 robineti separare, 2 racorduri olandeze, 2 coturi, 2 mufe rapide, teava PE, robinet sferic de golire Dn 1/2")	buc	1	3644.1346	<b>3644.135</b>
				Material:	3625.3676	3625.368
				Manopera:	18.767	18.767
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.56	ACD01X C	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa si canalizare tip IV	bucata	4	32.0694	<b>128.278</b>
				Material:	9.5881	38.352
				Manopera:	22.4814	89.925

					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
3.1.57	28752742 03741	Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 3b caros. s 2308	buc		4	199.9894	<b>799.958</b>
					Material:	199.9894	799.958
					Transport:	0	0
3.1.58	20054490	Camin DN1000 MS160 5I1E H=2500 sudat - Camine de vizitare PE D1000 monobloc	buc		4	1590.26	<b>6361.04</b>
					Material:	1590.26	6361.04
					Transport:	0	0
3.1.59	RPCXA01 A	Sapatura manuala pamant spatiu limitate <1m. sub 1. 5m. adinc la sant canale etc.	mc		125	122.3768	<b>15297.1</b>
					Material:	0	0
					Manopera:	122.3768	15297.1
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
3.1.60	TsD18XB	Umplutura compactata in santuri pt cablurile ingropate ale liniilor de inalta tensiune executata cu pamant provenind teren mijlociu	mc		125	19.91	<b>2488.75</b>
					Material:	0.361	45.125
					Manopera:	19.549	2443.625
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
3.1.61	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc		20	58.0499	<b>1160.998</b>
					Material:	46.125	922.5
					Manopera:	11.9249	238.498
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
3.1.62	RPCXA01 A	Sapatura manuala pamant spatiu limitate <1m. sub 1. 5m. adinc la sant canale etc.	mc		12	122.3768	<b>1468.521</b>
					Material:	0	0
					Manopera:	122.3768	1468.521
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
3.1.63	RCSA06A %	Umplutura de pamant, executata in straturi orizontale de 20-30 cm grosime, udata si batuta bine, in cantitati < 20 mc la un punct de lucru, inclusiv imprastierea pamantului in straturi cu maiul de mina	mc		12	22.1669	<b>266.003</b>
					Material:	0.272	3.264
					Manopera:	21.8949	262.739
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
3.1.64	TRA01A1 0P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona		250	19.5003	<b>4875.065</b>
					Material:	0	0
					Manopera:	0.0003	0.065
					Utilaj:	0	0
					Transport:	19.5	4875
3.1.65	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afintat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc		60	4.7938	<b>287.627</b>
					Material:	0	0
					Manopera:	4.7938	287.627
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
3.1.66	MLE1111 3621	Strapungeri pentru crearea de goluri in ziduri, pereti, plansee, necesare trecerii cablurilor din interior in interior sau din	buc		6	28.3461	<b>170.076</b>
					Material:	0	0
					Manopera:	28.3461	170.076
					Utilaj:	0	0

		exterior in exterior, procesul de munca cuprinde luarea masurilor la pozitie si trasarea strapungerilor, strapungerea zidurilor, a peretilor din beton, a planseelor cu mijloace manuale, pentru crearea golurilor, evacuarea molozului, alicariei si transportul caramizilor la depozitul santierului, curatirea locului de munca , pentru strapungeri pentru crearea de goluri in ziduri de beton armat cu grosimea intre 19-30 cm, iar strapungerea cu o sectiune de pana la 500 cmp		Transport:	0	0
3.1.67	FI01D1	Proba de etanseitate cu apa a conductelor pentru agentii frigorifici intermediari cu dn 150-175	m	94	7.6643	<b>720.44</b>
		Material:		3.9191	368.392	
		Manopera:		3.7452	352.049	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	
3.1.68	RI61115A	Efectuarea probei de functionare (inchidere-deschidere) a sibarului, prin actionarea manuala a dispozitivului pentru o proba	buc	2	10.9134	<b>21.827</b>
		Material:		0	0	
		Manopera:		10.9134	21.827	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	
3.1.69	SF04A1	Spalarea si darea in functiune a cond. de apa, executata cu tevi din pvc.	m	200	1.2732	<b>254.646</b>
		Material:		0	0	
		Manopera:		1.2732	254.646	
		Utilaj:		0	0	
		Transport:		0	0	

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>1189.407</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>50.3507</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>32743.53</b>	<b>23200</b>	<b>11.788</b>	<b>4875</b>	<b>60830.32</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	522	0	0	522

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>32743.53</b>	<b>23722</b>	<b>11.788</b>	<b>4875</b>	<b>61352.32</b>
Cheltuieli indirekte	10,0000%				6135.232
Profit	5,0000%				3106.252

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>70593.8</b>
-----------------------------	----------------

<b>Obiectul: Instalatii sanitare termice</b>				
<b>Devizul: termice</b>				
<b>SECTIUNEA TEHNICA</b>				<b>SECTIUNEA</b>
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea
				Pretul unitar (Lei)
3.2.1	FE03B2-asim	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 6,4x12,7mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vaporii, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	m	35 37.227 <b>1302.945</b> Material: 13.1784 461.244 Manopera: 24.0486 841.701 Utilaj: 0 0 Transport: 0 0
3.2.2	900	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 6,4x12,7mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vaporii, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	ml	35 45 <b>1575</b> Material: 45 1575 Transport: 0 0
3.2.3	FE03B2-asim	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 9,5x15,9mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vaporii, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	m	19 37.227 <b>707.313</b> Material: 13.1784 250.39 Manopera: 24.0486 456.924 Utilaj: 0 0 Transport: 0 0
3.2.4	902	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 9,5x15,9mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vaporii, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	ml	19 55 <b>1045</b> Material: 55 1045 Transport: 0 0
3.2.5	FE03B2-asim	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 9,5x19,1mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vaporii, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	m	20 37.227 <b>744.54</b> Material: 13.1784 263.568 Manopera: 24.0486 480.972 Utilaj: 0 0 Transport: 0 0

3.2.6	903	Traseu frigorific compus din teava de cupru pentru distributie 9,5x19,1mm, izolata cu armacell Tubolit S cu bariera de vaporii, conductor electric de alimentare 3FY2,5; cablu comanda CYY5x1.5mm	ml	20	62	<b>1240</b>
				Material:	62	1240
				Transport:	0	0
3.2.7	ATD29B	Suporti, stelaje, constructii metalice confectionate pe santier pentru aparate, elem. automat, sust. cablu, cond.	kg	60	8.9981	<b>539.885</b>
				Material:	4.4457	266.742
				Manopera:	4.5524	273.143
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.8	1001	conexiune rafnet	buc	14	351	<b>4914</b>
				Material:	351	4914
				Transport:	0	0
3.2.9	1002	comanda pe fir	buc	15	160	<b>2400</b>
				Material:	160	2400
				Transport:	0	0
3.2.10	CP14C# asim	Valva pentru extragere aer viciat diametru ø100mm; 80 mc/h	buc	2	9.5395	<b>19.079</b>
				Material:	2.3099	4.62
				Manopera:	7.2296	14.459
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.11	2004	Valva pentru extragere aer viciat diametru ø100mm; 80 mc/h	buc	2	29.992	<b>59.984</b>
				Material:	29.992	59.984
				Transport:	0	0
3.2.12	VC01B#	Montarea ventilatoarelor centrifugal, cu greutatea totală de 50-400 kg, montat pe stelaj metalic	buc	1	528.2569	<b>528.257</b>
				Material:	37.7492	37.749
				Manopera:	393.1077	393.108
				Utilaj:	97.4	97.4
				Transport:	0	0
3.2.13	VA02A12 asim	Conducta metalica circulara pentru evacuare aer ø100mm, tip Spiro	mp	6	78.3884	<b>470.331</b>
				Material:	33.8366	203.02
				Manopera:	44.5518	267.311
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.14	701	Conducta metalica circulara pentru evacuare aer ø100mm, tip Spiro	ml	6	35	<b>210</b>
				Material:	35	210
				Transport:	0	0
3.2.15	VA02A12 asim	Conducta metalica circulara pentru evacuare aer ø100mm, tip Spiro	mp	7	78.3884	<b>548.719</b>
				Material:	33.8366	236.856
				Manopera:	44.5518	311.863
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.16	702	Conducta metalica circulara pentru evacuare ø125mm, tip Spiro	ml	7	45	<b>315</b>
				Material:	45	315
				Transport:	0	0
3.2.17	VB01A# asim	Grila circulara exterioara ø125 din ABS cu cleme de prindere	buc	1	92.8116	<b>92.812</b>
				Material:	28.1689	28.169
				Manopera:	62.1743	62.174
				Utilaj:	2.4684	2.468
				Transport:	0	0
3.2.18	2005	Grila circulara exterioara ø125 din ABS cu cleme de prindere	buc	1	30	<b>30</b>
				Material:	30	30

				Transport:	0	0
3.2.19	VB01A# asim	Grila transfer 350x100mm	buc	2	92.8116	<b>185.623</b>
				Material:	28.1689	56.338
				Manopera:	62.1743	124.349
				Utilaj:	2.4684	4.937
				Transport:	0	0
3.2.20	2005	Grila transfer 350x100mm	buc	2	80	<b>160</b>
				Material:	80	160
				Transport:	0	0
3.2.21	FI01F1	Proba de etanșeitate cu apă a conductelor pentru agenti frigorifici intermediari cu dn 250-300	m	18	15.0991	<b>271.783</b>
				Material:	4.6889	84.399
				Manopera:	10.4102	187.384
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.22	VD03B#	Reglarea ventilatorului la instalațiile de ventilație, climatizare și condiționare a aerului cu ajutorul dispozitivului de reglaj	buc	1	6.8681	<b>6.868</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	6.8681	6.868
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.23	VD01B#	Verificarea și punerea în funcțiune a instalațiilor de ventilație, climatizare și condiționare a aerului peste 30m ...tubulatură și peste 20	buc	1	409.4384	<b>409.438</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	141.8802	141.88
				Utilaj:	267.5582	267.558
				Transport:	0	0

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>193.2522</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>4.359</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>13842.08</b>	<b>3562.136</b>	<b>372.363</b>	<b>0</b>	<b>17776.58</b>

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>13842.08</b>	<b>3562.136</b>	<b>372.363</b>	<b>0</b>	<b>17776.58</b>
Cheltuieli indirekte	10,0000%				0
Profit	5,0000%				888.829

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>18665.41</b>
-----------------------------	-----------------

<b>Obiectul: Instalatii sanitare termice</b>	<b>SECTIUNEA TEHNICA</b>	<b>SECTIUNEA</b>
<b>Devizul: Montaj echipamente</b>		

Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.3.1	Articol	montaj pompa de căldură - unitate exterioară	buc	1	5650	<b>5650</b>
				Material:	850	850
				Manopera:	4800	4800
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.2	Articol	Montaj VRV - unitate interioară	buc	7	1525	<b>10675</b>
				Material:	325	2275
				Manopera:	1200	8400
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.3	Articol	montaj boiler electric	buc	1	370	<b>370</b>
				Material:	120	120
				Manopera:	250	250
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.4	Articol	montaj centrala detectie incendiu	buc	1	250	<b>250</b>
				Material:	250	250
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.5	Manopera	montaj	buc	1	2500	<b>2500</b>
				Manopera:	2500	2500

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>10</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>0</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>3495</b>	<b>15950</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19445</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	358.875	0	0	358.875

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>3495</b>	<b>16308.88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19803.88</b>
Cheltuieli indirekte	10,0000%				1980.388
Profit	5,0000%				1089.213

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>22873.48</b>
-----------------------------	-----------------

<b>Obiectul: Instalatii electrice</b>
<b>Devizul: Iluminat și prize</b>

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.1.1	EA02A1	Tub izolant, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	140	8.9581	<b>1254.134</b>
				Material:	1.0053	140.737
				Manopera:	7.9528	1113.397
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.2	6704488	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990	m	140	0.6	<b>84</b>
				Material:	0.6	84
				Transport:	0	0
4.1.3	EA02A2	Tub izolant, de protecție, etanș, IPE, din poliștirea de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	250	8.9733	<b>2243.324</b>
				Material:	1.0205	255.115
				Manopera:	7.9528	1988.209
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.4	6704490	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 20 stas 6990	m	250	1.23	<b>307.5</b>
				Material:	1.23	307.5
				Transport:	0	0
4.1.5	EA02A2	Tub izolant, de protecție, etanș, IPE, din poliștirea de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 32 mm, montat îngropat	m	10	16.989	<b>169.89</b>
				Material:	6.3322	63.322
				Manopera:	10.6568	106.568
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.6	6704529	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 32 stas 6990	m	10	2.2	<b>22</b>
				Material:	2.2	22
				Transport:	0	0
4.1.7	EA16D1	Doză de derivăție, pentru cabluri sau țevi de instalații, montată în mediu normal, tip NBU-PG 21	buc	40	4.6013	<b>184.051</b>
				Material:	0.2634	10.534
				Manopera:	4.3379	173.516
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.8	801	Doza de derivatie pentru cabluri cu 8 presetupe	buc	40	45	<b>1800</b>
				Material:	45	1800
				Transport:	0	0
4.1.9	EA17B1	Doză de ramificație și tragere, de tip rotund sau pătrat, pentru instalațiile de antenă colectivă R + TV și ramificația circuitelor instalațiilor electrice, inglobate în beton tip patrat, RIPS, marimea 29	buc	47	6.0671	<b>285.155</b>
				Material:	1.1872	55.797
				Manopera:	4.88	229.359
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.10	EA18C1	Doză centralizatoare, din tablă, pentru conductori, montați în tuburile coloanelor individuale sau colective, având	buc	1	59.9274	<b>59.927</b>
				Material:	43.841	43.841
				Manopera:	16.0864	16.086
				Utilaj:	0	0

		dimensiunile de 200x200x200 mm		Transport:	0	0
4.1.11	EB15A1	Numere și etichete, pentru branșamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice numere pentru bransamente sau coloane electrice	buc	25	1.6471	<b>41.178</b>
				Material:	0.0204	0.51
				Manopera:	1.6267	40.668
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.12	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	150	1.8094	<b>271.406</b>
				Material:	0.0019	0.287
				Manopera:	1.8075	271.119
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.13	461	Cablu N2XH 3x1,5 pozat ingropat in tub de protectie	m	150	3	<b>450</b>
				Material:	3	450
				Transport:	0	0
4.1.14	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	30	1.8094	<b>54.281</b>
				Material:	0.0019	0.057
				Manopera:	1.8075	54.224
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.15	462	Cablu N2XH 4x1,5 pozat ingropat in tub de protectie	m	30	6.1	<b>183</b>
				Material:	6.1	183
				Transport:	0	0
4.1.16	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	300	1.8094	<b>542.813</b>
				Material:	0.0019	0.574
				Manopera:	1.8075	542.239
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.17	464	Cablu N2XH 3x2,5 pozat ingropat in tub de protectie	m	300	4	<b>1200</b>
				Material:	4	1200
				Transport:	0	0
4.1.18	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	30	1.8094	<b>54.281</b>
				Material:	0.0019	0.057
				Manopera:	1.8075	54.224
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.19	468	Cablu N2XH 5x6	ml	15	28	<b>420</b>
				Material:	28	420
				Transport:	0	0
4.1.20	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	30	1.8094	<b>54.281</b>
				Material:	0.0019	0.057
				Manopera:	1.8075	54.224
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

4.1.21	EC12C1	Cap terminal int. legare la borne cu cond. din Cu<4x10	buc	50	13.4768	<b>673.838</b>
				Material:	0.6438	32.189
				Manopera:	12.833	641.649
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.22	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, construcție normală sau impermeabilă (flanș), montat îngropat	buc	2	6.0671	<b>12.134</b>
				Material:	0.2832	0.566
				Manopera:	5.7839	11.568
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.23	5500720	Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 v 10a	buc	2.02	4.0712	<b>8.224</b>
				Material:	4.0712	8.224
				Transport:	0	0
4.1.24	ED03B1	Comutator unipolar serie, construcție normală, sau construcție impermeabilă (flanș) montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	2	2.5734	<b>5.147</b>
				Material:	0.043	0.086
				Manopera:	2.5304	5.061
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.25	329	INTRERUPATOR 1 POZITIE TIP CAP SCARA	buc	2	9.62	<b>19.24</b>
				Material:	9.62	19.24
				Transport:	0	0
4.1.26	ED03B1	Comutator unipolar serie, construcție normală, sau construcție impermeabilă (flanș) montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	5	38.5734	<b>192.867</b>
				Material:	36.043	180.215
				Manopera:	2.5304	12.652
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.27	5500689	Comutator cumpana capsulat simbol 076 10a 250 v	buc	5	18	<b>90</b>
				Material:	18	90
				Transport:	0	0
4.1.28	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, construcție normală sau impermeabilă (flanș), montat îngropat	buc	2	6.0671	<b>12.134</b>
				Material:	0.2832	0.566
				Manopera:	5.7839	11.568
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.29	551	Intreruptor sub tencuiala, 250V, 10A, legrand sau echivalent, IP44	buc	2	25	<b>50</b>
				Material:	25	50
				Transport:	0	0
4.1.30	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, construcție normală sau impermeabilă (flanș), montat îngropat	buc	1	6.0671	<b>6.067</b>
				Material:	0.2832	0.283
				Manopera:	5.7839	5.784
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.31	5500720	Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 v 10a	buc	1	4.0712	<b>4.071</b>
				Material:	4.0712	4.071
				Transport:	0	0
4.1.32	ED03B1	Comutator unipolar serie, construcție normală, sau construcție impermeabilă (flanș) montat îngropat, exclusiv doza de aparat	buc	5	2.5734	<b>12.867</b>
				Material:	0.043	0.215
				Manopera:	2.5304	12.652
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.33	552	Buton aprindere iluminat de panica ST, 250V, 10A, legrand sau echivalent	buc	5.05	25	<b>126.25</b>
				Material:	25	126.25
				Transport:	0	0
4.1.34	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau	buc	3	6.0671	<b>18.201</b>
				Material:	0.2832	0.85

		construcție impermeabilă (flanș), cu sau fără contact de protecție (nul), montată în gropat		Manopera:	5.7839	17.352
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.35	653	Priza bipolară simplă cu contact de protectie, 250V, 16A, mont. în gropat, legrand sau echivalent , IP44	buc	3	12.1915	<b>36.574</b>
				Material:	12.1915	36.574
				Transport:	0	0
4.1.36	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau construcție impermeabilă (flanș), cu sau fără contact de protecție (nul), montată în gropat	buc	4	6.0671	<b>24.268</b>
				Material:	0.2832	1.133
				Manopera:	5.7839	23.136
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.37	654	Priza bipolară dublă cu contact de protectie, 250V, 16A, mont. în gropat, legrand sau echivalent , IP44	buc	4	18.1915	<b>72.766</b>
				Material:	18.1915	72.766
				Transport:	0	0
4.1.38	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	23	4.782	<b>109.986</b>
				Material:	0.2634	6.057
				Manopera:	4.5187	103.929
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.39	800	C1 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj incastrat in tavanul fals, IP20	buc	23	120	<b>2760</b>
				Material:	120	2760
				Transport:	0	0
4.1.40	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	2	4.782	<b>9.564</b>
				Material:	0.2634	0.527
				Manopera:	4.5187	9.037
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.41	801	C2 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj incastrat in tavanul fals, IP20, cu kit de emergenta de 1h pentru iluminatul de securitate pentru interventie	buc	2	240	<b>480</b>
				Material:	240	480
				Transport:	0	0
4.1.42	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	2	4.782	<b>9.564</b>
				Material:	0.2634	0.527
				Manopera:	4.5187	9.037
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.43	802	C3 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj aparent, IP44	buc	2	180	<b>360</b>
				Material:	180	360
				Transport:	0	0
4.1.44	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibluri de material plastic	buc	4	4.782	<b>19.128</b>
				Material:	0.2634	1.053
				Manopera:	4.5187	18.075
				Utilaj:	0	0

					Transport:	0	0
4.1.45	803	C4 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x40W, montaj incastrat in tavanul fals, IP20, cu kit de emergenta de 1h pentru iluminatul de securitate de circulatie	buc		4	230	<b>920</b>
					Material:	230	920
					Transport:	0	0
4.1.46	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibruri de material plastic	buc		2	4.782	<b>9.564</b>
					Material:	0.2634	0.527
					Manopera:	4.5187	9.037
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
4.1.47	804	C5 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x10W, montaj aparent, IP44	buc		2	90	<b>180</b>
					Material:	90	180
					Transport:	0	0
4.1.48	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibruri de material plastic	buc		1	4.782	<b>4.782</b>
					Material:	0.2634	0.263
					Manopera:	4.5187	4.519
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
4.1.49	805	C6 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip plafoniera, 1x20W, montaj aparent, IP44	buc		1	98	<b>98</b>
					Material:	98	98
					Transport:	0	0
4.1.50	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibruri de material plastic	buc		9	4.782	<b>43.038</b>
					Material:	0.2634	2.37
					Manopera:	4.5187	40.668
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
4.1.51	806	C7 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip aplică, 1x10W, montaj aparent, IP44	buc		9	120	<b>1080</b>
					Material:	120	1080
					Transport:	0	0
4.1.52	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibruri de material plastic	buc		1	4.782	<b>4.782</b>
					Material:	0.2634	0.263
					Manopera:	4.5187	4.519
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
4.1.53	807	C8 - Corp de iluminat pentru iluminatul general de interior, tip liniar, 1x20W, montaj incastrat in tavanul fals, IP20	buc		1	82	<b>82</b>
					Material:	82	82
					Transport:	0	0
4.1.54	EE05D1	Aplică simplă, oblică sau dreaptă, fără glob, montată pe tavan sau pe perete, pe dibruri de material plastic	buc		7	4.782	<b>33.474</b>
					Material:	0.2634	1.844
					Manopera:	4.5187	31.631
					Utilaj:	0	0
					Transport:	0	0
4.1.55	808	Exit-Corp de iluminat pentru iluminatul de evacuare, cu led,	buc		7	82	<b>574</b>
					Material:	82	574

		3h, IP30, 5W, 60lm, 8x42x192mm,VOYAGER BLADE EXIT E3M MSF		Transport:	0	0
4.1.56	EE13A1-asim	Montarea accesoriilor pentru corpuri de iluminat	buc	51	22.4173	<b>1143.282</b>
				Material:	19.3446	986.575
				Manopera:	3.0727	156.707
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.57	EF09A1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având secțiunea de pînă la 10 mmp (exclusiv)	buc	150	1.2652	<b>189.784</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	1.2652	189.784
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.58	EH01A1	Încercarea cablurilor de energie electrică, de maximum 1 kV	buc	25	46.1675	<b>1154.187</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	13.9175	347.937
				Utilaj:	32.25	806.25
				Transport:	0	0
4.1.59	ATD29B	Suporti, stelaje, construcții metalice din elemente prefabricate zincate	kg	100	7.843	<b>784.301</b>
				Material:	4.4457	444.57
				Manopera:	3.3973	339.731
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.60	EF03D1-asim	Tablou TG (tablou general ), echipat conform schema monofilara	buc	1	2532.4125	<b>2532.412</b>
				Material:	2299.792	2299.792
				Manopera:	232.6204	232.62
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.61	EI01A1	Diblu metalic cu diametrul nominal de 6-8 mm	buc	700	2.7312	<b>1911.836</b>
				Material:	0.02	14
				Manopera:	2.7112	1897.836
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.62	RPCU10 A1 -asim	Strapungeri in ziduri din b.a. pt. montare doze inst. electrice	buc	4	15.1827	<b>60.731</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	15.1827	60.731
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.63	RPCU11 A3-asim	Executare de santuri in zidarie de beton pentru montarea tuburilor instalatiilor electrice	m	25	9.5796	<b>239.489</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	9.5796	239.489
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.64	RPCB13B 1	Astuparea cu beton marca B150, a găurilor din planșee, cuprinzând curățirea găurilor și amorsarea cu lapte de ciment pentru asigurarea legăturii între betonul vechi și cel nou la gauri cu suprafața medie de 0,20 mc în planșee de peste 10 cm grosime	buc	4	14.3628	<b>57.451</b>
				Material:	4.422	17.688
				Manopera:	9.9409	39.763
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

4.1.65	EI05B1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte (INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul de 21-50 mm	m	100	3.1456	<b>314.563</b>
				Material:	1.3382	133.817
				Manopera:	1.8075	180.746
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.66	CB47A1	Schelă metalică tubulară lucrări pe suprafețe verticale pînă la 30 m înălțime inclusiv ;	mp	160	9.1951	<b>1471.219</b>
				Material:	0.5193	83.088
				Manopera:	8.6758	1388.131
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>589.8955</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>2.3422</b>

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>16187.58</b>	<b>10689.18</b>	<b>806.25</b>	<b>0</b>	<b>27683.01</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	240.507	0	0	240.507

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>16187.58</b>	<b>10929.69</b>	<b>806.25</b>	<b>0</b>	<b>27923.52</b>
Cheltuieli indirecte	10,0000%				2792.351
Profit	5,0000%				1535.793

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>32251.66</b>
-----------------------------	-----------------

<b>Obiectul: Instalatii electrice</b>						
<b>Devizul: Instalație voce -date</b>						
<b>SECTIUNEA TEHNICA</b>					<b>SECTIUNEA</b>	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.2.1	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau construcție impermeabilă (flanș), cu sau fără contact de protecție (nul), montată îngropat	buc	23	6.0671	<b>139.542</b>
				Material:	0.2832	6.514
				Manopera:	5.7839	133.029
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.2	561	Priza voce date RF45 montaj ingropat cat 5e	buc	23	31	<b>713</b>
				Material:	31	713
				Transport:	0	0

4.2.3	EF01A# asim	Tablou electric pe schelet metalic, cu masca, montat aparent sau in nisa, avand suprafata de pana la 0,30 mp	buc	2	364.2564	<b>728.513</b>
				Material:	338.0557	676.111
				Manopera:	24.4007	48.801
				Utilaj:	1.8	3.6
				Transport:	0	0
4.2.4	301	PATCHPANEL CAT 6, 24xRJ45-1HU, ECRANAT, SUPORT DE CABLURI	buc	2	219	<b>438</b>
				Material:	219	438
				Transport:	0	0
4.2.5	EF01A# asim	Tablou electric pe schelet metalic, cu masca, montat aparent sau in nisa, avand suprafata de pana la 0,30 mp	buc	1	364.2564	<b>364.256</b>
				Material:	338.0557	338.056
				Manopera:	24.4007	24.401
				Utilaj:	1.8	1.8
				Transport:	0	0
4.2.6	302	CABINET 20U MONTARE PE PODEA, USA DIN STICLA CU RAMA METALICA, PANOURI LATERALE DETASABILE, KIT SUPORTI PODEA ASAMBLAT	buc	1	2239	<b>2239</b>
				Material:	2239	2239
				Transport:	0	0
4.2.7	EF01A# asim	Tablou electric pe schelet metalic, cu masca, montat aparent sau in nisa, avand suprafata de pana la 0,30 mp	buc	1	364.2564	<b>364.256</b>
				Material:	338.0557	338.056
				Manopera:	24.4007	24.401
				Utilaj:	1.8	1.8
				Transport:	0	0
4.2.8	303	UNITATE 4xVENTILATOARE CU TERMOSTAT + INTRERUPATOR	buc	1	489.01	<b>489.01</b>
				Material:	489.01	489.01
				Transport:	0	0
4.2.9	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau construcție impermeabilă (flanș), cu sau fără contact de protecție (nul), montată îngropat	buc	1	6.0671	<b>6.067</b>
				Material:	0.2832	0.283
				Manopera:	5.7839	5.784
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.10	304	BARA DE ALIMENTARE 6 PRIZEx220V, MONTARE IN CABINET 19", SIGURANTA 16A, KIT FIXARE 19"	buc	1	858	<b>858</b>
				Material:	858	858
				Transport:	0	0
4.2.11	305	ACCES POINT WIRELESS	buc	1	2000	<b>2000</b>
				Material:	2000	2000
				Transport:	0	0
4.2.12	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau construcție impermeabilă (flanș), cu sau fără contact de protecție (nul), montată îngropat	buc	2	6.0671	<b>12.134</b>
				Material:	0.2832	0.566
				Manopera:	5.7839	11.568
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.13	571	switch	buc	2	71	<b>142</b>
				Material:	71	142
				Transport:	0	0
4.2.14	W1LC17 A%	Montarea cablului subteran cu fibra optica (OPUG) in tub din plastic in teren normal Sapare manuala	m	25	161.8236	<b>4045.589</b>
				Material:	53.3761	1334.404
				Manopera:	108.4474	2711.186
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
4.2.15	6704716	Tub izolant flexibil cu invelis metalic dn 19 mm	m	400	1.1556	462.252
				Material:	1.1556	462.252
				Transport:	0	0
4.2.16	572	Cablu retea (FTP cat.5e)	m	450	1.2	540
				Material:	1.2	540
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	163.72
Total greutate materiale (tone)	8.8815

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>10575.25</b>	<b>2959.169</b>	<b>7.2</b>	<b>0</b>	<b>13541.62</b>

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	66.581	0	0	66.581

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>10575.25</b>	<b>3025.75</b>	<b>7.2</b>	<b>0</b>	<b>13608.2</b>
Cheltuieli indirecte	10,0000%				1360.82
Profit	5,0000%				748.451

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>15717.47</b>
-----------------------------	-----------------

Obiectul: Instalatii electrice						
Devizul: Instalația de detectie						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.3.1	EC01C#	Cablu pentru instalatii electrice la locuri de lampa sau priza, avand sectiunea conductoarelor pana la 4 mmp, montat cu scoabe pe console fixate cu	m	150	13.0669	1960.03
				Material:	0.3143	47.142
				Manopera:	11.4566	1718.488
				Utilaj:	1.296	194.4
				Transport:	0	0
4.3.2	4816500	Cablu jeh(st)E30 2x2x08	m	150	1.92	288
				Material:	1.92	288
				Transport:	0	0
4.3.3	EA01B%	Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: peste 25 mm,	m	140	15.2639	2136.946
				Material:	0.5386	75.406
				Manopera:	12.5653	1759.14
				Utilaj:	2.16	302.4

		inclusiv - montat ingropat		Transport:	0	0
4.3.4	20016116	Tub protectie 16 mm RF 30 minfixat cu prinderi metalice	M	140	0.528	<b>73.92</b>
				Material:	0.528	73.92
				Transport:	0	0
4.3.5	EC01C#	Cablu pentru instalatii electrice la locuri de lampa sau priza, avand sectiunea conductoarelor pana la 4 mmp, montat cu scoabe pe console fixate cu	m	25	13.0669	<b>326.672</b>
				Material:	0.3143	7.857
				Manopera:	11.4566	286.415
				Utilaj:	1.296	32.4
				Transport:	0	0
4.3.6	4816500	Cablu NXHX E90 3X1,5	m	25	3.264	<b>81.6</b>
				Material:	3.264	81.6
				Transport:	0	0
4.3.7	EM12A3+	Montaj detectoare adresabile de fum, temperatura, combinate (fum+temperatura) pe tavan tabla (panouri sandwich)	buc	6	19.1936	<b>115.161</b>
				Material:	13.6501	81.9
				Manopera:	5.5435	33.261
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.8	20018379	Detector convențional de fum, Detector de temperatură, Detector combinate	buc	6	135.8466	<b>815.08</b>
				Material:	135.8466	815.08
				Transport:	0	0
4.3.9	EM12A3+	Montaj detectoare adresabile de fum, temperatura, combinate (fum+temperatura) pe tavan tabla (panouri sandwich)	buc	1	19.1936	<b>19.194</b>
				Material:	13.6501	13.65
				Manopera:	5.5435	5.544
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.10	L5	Detector adresabil multicriterial inclusiv soclu	buc	1	173.7599	<b>173.76</b>
				Material:	173.7599	173.76
				Transport:	0	0
4.3.11	ED03XF	Montare aparat semnalizare optica (lampa de camera sau grupa cu 1,2,3 becuri, indicator, caseta)	bucata	6	12.9349	<b>77.609</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	12.9349	77.609
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.12	28741155 00017	Lampa semnalizare transformatpatrata	buc	6	14.4	<b>86.4</b>
				Material:	14.4	86.4
				Transport:	0	0
4.3.13	ED01XA	Montare aparat monofazat (intrerupator, comutator, priza, buton), ingropat, inclusiv doza	bucata	2	27.444	<b>54.888</b>
				Material:	10.8134	21.627
				Manopera:	16.6305	33.261
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.14	28741155 00122	Buton alarma incendii 175vcc simbol 3788a nid.3785-70 inclusiv carcasa	buc	2	145.9199	<b>291.84</b>
				Material:	145.9199	291.84
				Transport:	0	0
4.3.15	RPR8014 992	Sirena de manevra montare executata la inaltime	buc	2	3.1413	<b>6.283</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	3.1413	6.283
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.16	20018499	Sirena de incendiu cu LED flash de interior, 24v pentru incendiu, culoare rosie	buc	2	113.7042	<b>227.408</b>
				Material:	113.7042	227.408
				Transport:	0	0
4.3.17	20020673	Software de procesare -	buc	1	1547.73	<b>1547.73</b>

		complexitate standard			Material:	1547.73	1547.73
					Transport:	0	0
4.3.18	20019174	Apelator telefonic	buc		1	154.47	<b>154.47</b>
					Material:	154.47	154.47
					Transport:	0	0
4.3.19	510	ACUMULATOR 12V/24Ah	buc		1	285	<b>285</b>
					Material:	285	285
					Transport:	0	0
4.3.20	511	ACUMULATOR 12V/7Ah	buc		4	185	<b>740</b>
					Material:	185	740
					Transport:	0	0
4.3.21	20020816	Sursa de alimentare, simpla de putere mica / ups (< 500 w)	buc		1	86	<b>86</b>
					Material:	86	86
					Transport:	0	0
4.3.22	5110	MODUL TRANSPONDER 4 IN / 2 OUT, COMPLET ECHIPAT CU IZOLATOR SI CARCASA	buc		1	585	<b>585</b>
					Material:	585	585
					Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	212.14
Total greutate materiale (tone)	0.2744

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>5683.79</b>	<b>3920</b>	<b>529.2</b>	<b>0</b>	<b>10132.99</b>

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	88.2	0	0	88.2

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>5683.79</b>	<b>4008.2</b>	<b>529.2</b>	<b>0</b>	<b>10221.19</b>
Cheltuieli indirecte	5,0000%				511.059
Profit	5,0000%				536.612

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>11268.86</b>
-----------------------------	-----------------

Obiectul: Instalatii electrice						
Devizul: Instalația de detectie panica						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.4.1	EC01C#	Cablu pentru instalatii electrice la locuri de lampa sau priza, avand sectiunea conductoarelor pana la 4 mmp, montat cu scoabe pe console fixate cu	m	30	13.5068	<b>405.203</b>
				Material:	0.3143	9.428
				Manopera:	11.8965	356.895
				Utilaj:	1.296	38.88
				Transport:	0	0

4.4.2	142	Cablu JEH(ST)H 4X2X0,8 s 7288	m	30	4.24	<b>127.2</b>
				Material:	4.24	127.2
				Transport:	0	0
4.4.3	20011918	Tub pvc d=16 mm	m	25	0.1762	<b>4.405</b>
				Material:	0.1762	4.405
				Transport:	0	0
4.4.4	ED01XA	Montare aparat monofazat (intrerupator, comutator, priza, buton), ingropat, inclusiv doza	bucata	2	23.7157	<b>47.431</b>
				Material:	0.2666	0.533
				Manopera:	23.4492	46.898
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.5	20019160	Buton de panica	buc	1	10	<b>10</b>
				Material:	10	10
				Transport:	0	0
4.4.6	201	Buton de anulare panica	buc	1	10	<b>10</b>
				Material:	10	10
				Transport:	0	0
4.4.7	ET02C2+	Montaj unitate centrala, echipata complet, verificari / probe - set din 4 cititoare	set	1	8.2072	<b>8.207</b>
				Material:	0	0
				Manopera:	8.2072	8.207
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.8	200	sursa de alimentare	buc	1	420	<b>420</b>
				Material:	420	420
				Transport:	0	0
4.4.9	202	Controler de zona - 72660A	buc	1	358	<b>358</b>
				Material:	358	358
				Transport:	0	0
4.4.10	203	Modul electronic de salon, 72570P1	buc	1	785	<b>785</b>
				Material:	785	785
				Transport:	0	0
4.4.11	204	Terminal de salon cu display - 74911B5	buc	1	128	<b>128</b>
				Material:	128	128
				Transport:	0	0
4.4.12	205	Terminal databus pasiv - 72639A	buc	1	485	<b>485</b>
				Material:	485	485
				Transport:	0	0

<b>Total ore manopera (ore)</b>	<b>20.715</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>0.1931</b>

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>2337.567</b>	<b>412</b>	<b>38.88</b>	<b>0</b>	<b>2788.447</b>

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%	0	9.27	0	0	9.27

	Material	Manoper a	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>2337.567</b>	<b>421.27</b>	<b>38.88</b>	<b>0</b>	<b>2797.717</b>
Cheltuieli indirecte	5,0000%				139.886
Profit	5,0000%				146.88

<b>Total Deviz fara TVA</b>	<b>3084.48</b>
-----------------------------	----------------

<b>Total General fara TVA</b>	<b>369807.622</b>
<b>TVA (19%)</b>	<b>70263.448</b>
<b>TOTAL GENERAL (Lei)</b>	<b>440071.07</b>

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro);



**Obiectivul: Lucrar constructii**

**Obiectul: Instalatii sanitare termice**

**Devizul: Montaj echipamente**

**Formularul F4 - LISTA**  
**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișă tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	Unitate exterioara - pompa de caldura aer-aer Unitate exterioare RXYSQ8T Capacitate de racire: Qrece= 18,5kW Capacitate de incalzire: Qcald= 17,8 kW Alimentare electrică: 3N~400V/50Hz Putere instalată: 6,22kW Debit aer 140 m³/min Dimensiune 1430 x 940 x 320 mm	buc	1	20350	20350	
2	Ventilator centrifugal pentru evacuare aer viciat, montat pe tubulatura 'in line' ø125, 80Pa, debit Q=200-250mc/h, clapeta antiretur cu arc, pe dimensiunea de raccord a ventilatorului; timer; sistem complet	buc	1	890	890	
3	Convector electric 1000W	buc	1	458	458	
4	Unitate interioară VRV tip consola, pardoseala Capacitate de răcire: Qrece= 4,5 kW Capacitate de încălzire Qcald= 5 kW Debit de aer 630m³/h 1N~240V/50Hz;Pi= 0.1 kW	buc	2	5682	11364	
5	Boiler electric 80 l: P=3 kW; U=1~230V; izolat minim 50mm - conductivitate termica maxima 0,04 W/mK, protectie termoizolatie, protectie catodica cu anod de magneziu, termometru, termostat, supapa siguranta, complet echipat	buc	1	523	523	
6	Unitate interioară VRV tip consola, pardoseala Capacitate de răcire: Qrece= 3,6 kW Capacitate de încălzire Qcald= 4 kW Debit de aer 480m³/h Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;Pi= 0.1 kW	buc	5	4224	21120	
7	Convector electric 500W	buc	2	385	770	
8	CENTRALA DE SEMNALIZARE INCENDIU ADRESABILA, ECHIPATA CU 2 MODUL DE BUCLA, IMPRIMANTA, PROCESOR REDUNDANT, PANOU DE COMANDA SI DISPLAY LCD, PANOU DE AFISARE ZONALA	buc	1	4500	4500	
9	SURSA DE ALIMENTARE UPC 24V/3A, ECHIPATA CU ACUMULATOR 2x12V/7Ah	buc	1	590	590	
10	Dotari PSI: * stingător portabil cu pulbere tip P6 pentru focare tip minim 34A/144B/C - 2buc (1 buc / 200 mp) * stingător portabil cu pulbere tip G6 pentru focare tip minim 70/C/E - 1 buc la CAMERA TEG si 1 buc la Spatiu tehnic * panou de incendiu tip C complet echipat - 1 buc la exterior	buc	1	125	125	
<b>TOTAL:</b>				<b>Lei:</b>	<b>60690</b>	



Cursul de referință: 4.7781 Lei/Euro, din data de 2019-12-02

Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro);

**Obiectivul: Lucrări constructii**

**Devizul: Dotari**

**Formularul F4 - LISTA**  
**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj - dotari**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișă tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	Birou	buc	6	293.28	1759.68	
2	Dulap documente	buc	3	234.45	703.35	
3	Scaune birou	buc	6	209.24	1255.44	
4	Scaune	buc	12	54.54	654.48	
5	Masa imprimanta	buc	2	159.66	319.32	
6	Dulap metalic	buc	2	653.78	1307.56	
7	Carucior medical	buc	1	2166.95	2166.95	
8	Cuire	buc	2	125.21	250.42	
<b>TOTAL:</b>				<b>Lei:</b>	<b>8417.2</b>	



Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin; [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro);

---

## Expertiză tehnică de rezistență pentru obiectul:

**“Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici și persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifunctional în ZUM 1”**

**Adresa: Str. Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr.70509, Municipiul HUSI**

**Faza: DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE**

---

**Noiembrie 2019**



1

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRATIEI PUBLICE**  
Directia Generala Dezvoltare Regionala si Infrastructura

REASISTENȚĂ SI STABILITATE  
LA SOLICITARI STANCISE DIN MOLDE, INCLUSIV LA  
CELE SEISMICE (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>)

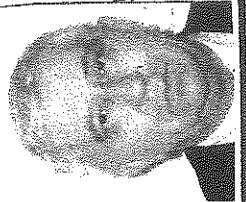
D-na / Di. S.M.IONESCU S.MIHAI FLORIN

Cod numeric personal: 13909014000447

Profesie ING. CONSTRUCTOR

ATESTAT

Pentru competență EXPERT TECHNIC  
în domeniile: CONSTR. CIVILE, INDUSTRIE  
AERODINAMICO-CUSTRUCȚII DIN BETON  
BEZON, ARMAT, HIDRAULIC, METAL, SI IEMN (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>)  
în specialitatea: -



Director General / Director

DIANA TENEA

Sef serviciu / compartiment

Semnătura titularului

Data eliberării: 30.09.2015

Prезента легитима е валидна до 30/09/2015 г. преди като сертификатът за професионална квалификация, съгласно Закон № 10/1995 за промишлеността и строителството, създаден от Унгарския парламент.

Seria D Nr. E610/06.10.1995



Prezenta legitimatie va fi vîrstată de emittent din 5 în 5 ani de la data eliberării

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRATIEI PUBLICE**

Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea
până la 06.10.2020	până la .....	până la .....
Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea
până la .....	până la .....	până la .....

**LEGITIMATIE**

**DUPPLICAT**

Seria D Nr. E610/06.10.1995

## CUPRINS

- 1. Memoriu Tehnic**
  - 1.1. Date generale**
  - 1.2. Motivul efectuării expertizei**
  - 1.3. Regimul juridic al spațiului**
  - 1.4. Documentația tehnică avută la dispoziție de expert**
  - 1.5. Bază normative întocmirea expertizei**
  - 1.6. Descrierea amplasamentului**
    - 1.6.1. Date privind amplasarea clădirii**
    - 1.6.2. Date generale ale condițiilor seismice ale amplasamentului, surse potențiale de hazard**
    - 1.6.3. Date geotehnice și de fundare**
  - 1.7. Descrierea clădirii**
    - 1.7.1. Din punct de vedere arhitectonic, funcțional și al instalațiilor**
    - 1.7.2. Din punct de vedere structural**
  - 1.8. Încadrarea clădirii expertizate în grupe și categorii**
  - 1.9. Evaluarea siguranței seismice**
    - 1.9.1. Istorici, evenimente deosebite**
    - 1.9.2. Descrierea degradărilor și intervențiile suferite de clădire în timp**
    - 1.9.3. Stabilirea nivelului de cunoaștere și factorului de încredere CF**
    - 1.9.4. Metodologia de evaluare**
    - 1.9.5. Evaluarea calitativă detaliată de nivel 2**
    - 1.9.6. Concluziile analizei calitative**
    - 1.9.7. Evaluarea prin calcul – evaluarea de nivel 2**
    - 1.9.8. Calculul indicatorului R3**
    - 1.9.9. Încadrarea construcției în clase de risc seismic**
  - 1.10. Descrierea lucrărilor de reamenajare și intervenții**
    - 1.10.1. Desfaceri și dezafectări**
    - 1.10.2. Lucrări noi**
  - 1.11. Propunerile de intervenție și fundamentarea lor**
    - 1.11.1 Fundamentarea tehnică**
    - 1.11.2 Fundamentarea funcțională**
  - 1.12. Evaluarea siguranței seismice a componentelor nestructurale**
  - 1.13. Recomandări generale**
  - 1.14. Concluziile și recomandările expertului**



## 2. Breviar de calcul



## 1. Memoriu Tehnic

### 1.1. Date de recunoaștere a investiției

**PROIECT:** DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE INGRIJIRE LA DOMICILIU PENTRU VARSTNICI SI PERSOANE CU DIZABILITATI – REABILITARE SCOALA CORNI SI INFUINTAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCTIONAL IN ZUM 1

**ADRESA:** STR. CORNI, NR.79, JUD.VASLUI, INTRAVILAN, CF NR.70509,  
MUNICIPIUL HUSI

**BENEFICIAR:** UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL HUSI

**PROIECTANT GENERAL :** RTC PARTNERS SRL

**COORDONATOR:** CRISTIAN TOMA

**ŞEF PROIECT :** ARH. CONSTANTIN DRAGOS MIRCEA

**PROIECTANT DE ARHITECTURĂ** BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS  
CONSTANTIN S.R.L.

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:** S.C. HOUSE IMPACT S.R.L.\*

**SPECIALITATEA :** REZistență

**OBIECT** DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE INGRIJIRE LA DOMICILIU PENTRU  
VARSTNICI SI PERSOANE CU DIZABILITATI – REABILITARE SCOALA CORNI SI  
INFUINTAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCTIONAL IN ZUM 1

**FAZA:** DALI

**EXPERT TEHNIC:** Ing. SIMIONESCU MIHAI



## 1.2. Motivul efectuării expertizei

Beneficiarul, ORAŞUL HUSI, prin Certificat de Urbanism, nr. 555 din 11.11.2019 eliberat de Primăria orașului Husi, solicită realizarea de lucrări de: "Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici și persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifunctional în ZUM 1" constă în reabilitarea clădirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) în Husi, jud. Vaslui. Totodată se va realiza încadrarea în clase de risc seismic ținând cont de tema de proiectare, prin evaluarea calitativă și cantitativă a clădirii existente, conform codului de proiectare seismică P 100 - 3/2008.

Expertiza se elaborează la cererea beneficiarului, ORAŞUL HUSI, pe baza temei de proiectare întocmită de RTC Partners SRL. și în conformitate cu cerințele legii 10/1995, legii 50/1991 republished, legii 453/2001, pentru determinarea stării actuale a construcțiilor în raport cu normele în vigoare și stabilirea măsurilor ce se impun pentru realizarea lucrărilor de: : "Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici și persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifunctional în ZUM 1" constă în reabilitarea clădirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) măsuri ce nu implică intervenții și modificări la nivelul structurii de rezistență.

### Temeiul legal:

În vederea asigurării condițiilor de siguranță, conform "Legii calității în construcții" nr. 177 din 30 iunie 2015 pentru modificarea legii 10/1995, art. 18, paragraful 2, pentru orice lucrare de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, reparație, modificare, extindere, reabilitare termică, creștere a performanței energetice, renovare majoră sau complexă, după caz, schimbare de destinație, protejare, restaurare, conservare, desființare totală. Acestea se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și, după caz, în baza unui audit energetic întocmit de un auditor energetic pentru clădiri atestat, cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz. Intervențiile la construcțiile existente se consemnează obligatoriu în carteau tehnică a construcției.

## 1.3. Regimul juridic al imobilului

Imobilul care face obiectul prezentei documentații, compus din teren în suprafața de 4634.00 mp din masurările cadastrale (4720.00 mp din acte), Nr. cadastral 70309, amplasat în intravilanul Mun. Husi, este proprietatea Unitatii Administrativ Teritoriale Husi, conform Act administrativ nr. 21/12.04.2001 emis de CL al Mun. Husi (HGR 1361/27.12.2001).



## 1.4. Documentația tehnică avută la dispoziție de expert

Pentru efectuarea acestei expertize, expertul a avut la dispoziție următoarea documentație:

- Proiect tehnice de arhitectura, rezistența și instalatii pentru LUCRARI DE REABILITARE CENTRU COMUNITAR INTEGRAT realizat în 2018 și executat în 2019;
- Expertiza tehnică de rezistență întocmită de ing. Rotarescu A. Ioan în 2018;
- Relevări de arhitectură – și propunerile realizate de: BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS CONSTANTIN S.R.L.- arh. Constantin Dragos Mircea - București
- Sondaje realizate la solicitarea expertului
- Relevări de structură
- Studiul geotehnic, întocmit de: S.C. CARMEN GEOPROIECT S.R.L. – București
- Decoperțări fundațiilor pentru relevarea acestora.

## 1.5. Bază normative pentru întocmirea expertizei

Standardele, codurile și normativele ce au stat la baza întocmirii prezentei expertize tehnice, sunt:

- Cod de proiectare antiseismică a construcțiilor - prevederi de proiectare pentru clădiri P100-1/2006;
- Cod de evaluare și proiectare a lucrărilor de construcții la clădiri existente, vulnerabile seismic P100-3/2008;
- Legea calității în construcții nr. 10/1995, modificată în anul 2016, privind calitatea lucrărilor de construcții ;
- Ordonanța guvernului nr.20/1994, privind punerea în siguranță a fondului construit;
- Ordinul 77N/1996 al MLPAT- Îndrumător de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor și a execuției lucrărilor de construcții;
- HG nr. 766/1997 - anexa 3, privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă - NP 112/2014 ;
- Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor - CR 0-2012 ;
- Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor - CR 1-1-3 – 2012;
- Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului - NP-082-04;
- Cod de proiectare pentru structuri din zidarie – CR6-2013

## 1.6. Descrierea amplasamentului

### 1.6.1. Date privind amplasamentul clădirii

Terenul în suprafața de 4720mp, conform extras CF Nr. 70509 din str. Corni, nr 79, mun. Husi, județul Vaslui are urmatoarele vecinatati:

- N - proprietate privată – Parohia Catolică;
- E - drum acces – str. Corni;
- S - proprietate privată;
- V - proprietate privată.

**Construcțiile nu prezintă valoare deosebită din punct de vedere arhitectural și istoric și nu este cuprinsă în Lista Monumentelor Istorice.**

### 1.6.2. Topografia amplasamentului

Terenul în zona studiată este relativ plan.

### 1.6.3. Date generale ale condițiilor seismice ale amplasamentului, surse potențiale de hazard

Pentru proiectarea construcțiilor la acțiunea seismică, teritoriul României este împărțit în zone de hazard sesimic. Nivelul de hazard sesimic în fiecare zonă se consideră, simplificat, a fi constant. Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerării orizontale a terenului,  $a_g$ , determinată pentru IMR de referință corespunzător SLU.

Condițiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de colț  $T_c$  a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului considerat. Aceste valori caracterizează sintetic compoziția de frecvențe a mișcărilor seismice.

Pentru Husi:

$$a_g = 0.20g$$

$$T_c = 0.7 \text{ s}$$

$\beta_0$  = factorul de amplificare dinamică maximă a accelerării terenului de către structura = 2,75

### 1.6.4. Date geotehnice și de fundare

Pe baza forajului F<sub>1</sub> și a analizelor efectuate pe probele tulburate extrase, stratificația amplasamentului poate fi descrisă astfel (cota 0,0 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajului):

- Sol vegetal (între 0,0 – 0,4 m);
- Argilă prăfoasă cafenie tare cu calcar alterat (între 0,4 – 1,5 m adâncime);
- Argilă prăfoasă nisipoasă galbuie tare cu calcar alterat (între 1,5 – 4,8 m adâncime);
- Argilă prăfoasă nisipoasă galbuie tare cu diseminatii de calcar alterat (între 4,8 – 6,0 m adâncime).

În forajul executat până la adâncimea de investigare de 6,0 m față de cota terenului natural (CTN) nu a fost interceptată apa freatică.

### 1.6.5. Stabilirea obiectivului de performanță

Obiectivul de performanță este determinat de nivelul de performanță structurală și nestructurală al clădirii pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelul de hazard seismic este caracterizat de intervalul mediu de recurență a valorii de vârf a accelerării orizontale a terenului (sau de probabilitatea de depășire în 50 de ani a valorii de vârf a accelerării terenului). Conform P100-1/2006 pentru nivelul de bază al hazardului seismic valoarea de vârf a accelerării orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență (IMR) de 100 ani (sau 40% probabilitate de depășire în 50 de ani).

Nivelurile de performanță ale clădirii descriu performanță seismică așteptată a acesteia prin amploarea degradărilor, a pierderilor economice și a intreruperii funcțiunii acesteia. Asocierea nivelului de performanță al clădirii cu un anumit nivel de hazard seismic se face în funcție de clasa de importanță și de expunere la cutremur din care face parte construcția. Clasele de importanță / expunere la cutremur sunt definite în capitolul 4 din P100-1/2006.

Se recomandă considerarea a trei niveluri de performanță ale clădirii sau stări limită, și anume:

- Nivelul de performanță de limitare a degradărilor, asociat stării limită de serviciu (LD);
- Nivelul de performanță de siguranță a vietii, asociat stării limită ultime (SV);
- Nivelul de performanță de prevenire a prăbușirii, asociat stării limită de pre-colaps (PP).

În prezenta expertiză vom considera nivelurile de performanță asociate stării limită de serviciu și stării limită ultime.

Selectarea obiectivului de performanță pentru clădirea evaluată seismic se face în conformitate cu prevederile acestui capitol ce au caracter de recomandare și sunt minime. Prin consultări cu proprietarul / administratorul clădirii evaluate se pot alege obiective de performanță mai înalte decât cele minime recomandate.

Obiectivul de performanță ce trebuie atins în cazul prezentului proiect este obiectivul de performanță de bază. Acesta este constituit prin satisfacerea exigențelor corespunzătoare nivelului de performanță de siguranță a vietii pentru acțiunea seismică cu IMR = 100 ani – acțiunea seismică pe amplasament prevăzută în P100-1/2006. Obiectivul de performanță de bază este obligatoriu pentru toate construcțiile din clasa III de expunere la hazardul seismic.

## 1.7. Descrierea clădirii

### 1.7.1. Descrierea clădirii din punct de vedere arhitectonic, funcțional și al instalațiilor

Imobilul situat în str. Corni, nr 79, mun. Husi, județul Vaslui, compus din teren în suprafață de 4634 mp conform acte cadastrale, având categoria de folosință curți construcții, și construcțiile existente pe acest teren:

- Corp C1 cu destinatia constructii administrative si social culturale-Sc=355 mp (Scoala);
- Corp C2 cu destinatia constructii administrative si social culturale-Sc=491 mp (Centru Comunitar integrat);
- Corp C3 cu destinatia constructii anexa-Sc=124 mp (sala sport) ;
- Corp C4 cu destinatia constructii anexa-Sc=53 mp (WC);
- Corp C5 cu destinatia constructii anexa-Sc=50 mp (Cladire centrala termica);
- Corp C6 cu destinatia constructii anexa-Sc=62 mp C6 (Magazie lemn).

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului constructiei existente C2, in suprafata construita de cca 170.74 mp, spatiile urmand sa primeasca functiunea de Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati, configurat in conformitate cu Nota conceptuala si caietul de sarcini emise de Primaria Mun. Husi, cuprins in Planul de Acțiuni din cadrul SDL pentru zone urbane marginalizate, in care UAT-Husi este solicitant eligibil.

Regimul de inaltime al constructiei existente este Demisol(partial)+P si Hmax=7,82 m

Finisaje exterioare: constructia este izolata termic la nivelul parterului (nu si la demisol), folosind termosisteme pe baza de polistiren extrudat de fatada sau vata minerala bazaltica, tencuieli structurate de culoare gri, tamplarie din PVC cu rupere de puncte termica si geam termoizolant, sistem pluvial din tabla.

Finisaje interioare: pardoseli parchet, gresie. Peretii sunt zugraviti simplu.

La nivelul demisolului au fost indepartate deja finisajele si usile interioare si au fost montate tamplariile exterioare. Toate celelalte lucrari se vor realiza in cadrul prezentului proiect.

Demisolul constructiei – este situat la cota -3.20 si are acces din curtea interioara a constructiei. Acesta este compus din doua sali (una de educatie – 49.75 mp si una multifunctionala – 49.18 mp), concecstate printr-un hol (32.36 mp), precum si dintr-o magazie (11.59 mp) situata in prelungirea holului.

Accesul la demisol se face in principal pe latura vestica a constructiei, existand si un acces secundar, ce foloseste si ca iesire de evacuare pe latura sudica. Toate aceste accese si configuratia generala planimetrice vor fi pastrate in noua configuratie a spatiului.

#### **Utilități existente :**

Imobilul care face obiectul prezentului proiect este branșată la alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu energie electrică și gaze naturale. Pentru demisol se propune realizarea unor noi bransamente la utilitati, in vederea flexibilizarii utilizarii constructiei (demisolul urmeaza sa fie exploatat de alta entitate fata de parter).

#### **1.7.2. Descrierea clădirii din punct de vedere structural**

Corp C2

Structura de rezistenta este formata din fundatii din beton simplu cu latimea de 60 cm si adancimea de 2.00m si pereti portanti din zidarie din caramida plina presata, cu centura si placa din beton armat la cota superioara a peretilor. Peretii exteriori au grosimea de 42 cm iar cei interiori au grosimea de 28 cm (fara tencuiala). Planseul peste parter este din beton armat pe zona cuprinsa intre axele 1-5/B-D, iar peste zona cuprinsa intre axele 8-0/1-5 este alcatuit din grinzi din lemn si reazema pe centurile din beton armat de la cota superioara a peretilor din zidarie.

## 1.8. Încadrarea clădirii expertizate în grupe și categorii

**CORP C2:** clădirea datează din anul 1964.

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

**Gradul III de rezistență la foc,** cf. NP 118/99 - RISC MIC DE INCENDIU

Sc existent C2 = 491 mp , Scd existent C2 = 647.90 mp (conform relevului de arhitectură).

Sc existent demisol = 170.47 mp, Scd existent demisol = 170.74 mp (conform relevului de arhitectură).

Dimensiuni în plan (la nivelul parterului) : cca 39.07x21.50 m

Înălțimea la streașină: + 3.60 (de la nivelul cotei 0.00)

Înălțimea maximă la nivelul coamei: + 7.82 (de la nivelul cotei 0.00).

## 1.9. Evaluarea siguranței seismice

Evaluarea seismică a clădirii existente, urmărește să stabilească dacă, aceasta satisface cu un grad adecvat de siguranță cerințele fundamentale (nivelurile de performanță) avute în vedere la proiectarea construcțiilor noi, conform P100-1/2006.

Evaluarea seismică structurii și a CNS din clădire, a constat dintr-un ansamblu de operații care trebuie să stabilească vulnerabilitatea acestora în raport cu cutremurele caracteristice amplasamentului. În mod concret evaluarea stabilește măsura în care o clădire îndeplinește cerințele de performanță asociate acțiunii seismice considerate în stările limită precizate.

Evaluarea a fost precedată de colectarea informațiilor referitoare la geometria structurii, calitatea detaliilor constructive și calitatea materialelor utilizate în construcție.

Codul P100-3/2008 urmărește evaluarea clădirilor individual, pentru a decide necesitatea intervenției structurale și măsurile de consolidare ce se impun pentru o anumita construcție.

Acțiunea de evaluare a fost în mod necesar, precedată de culegerea informațiilor necesare în acest scop vizând calitatea concepției de realizare a construcției și a proiectului pe baza căruia s-a construit clădirea, calitatea execuției și a materialelor puse în operă și starea de afectare fizică a construcției.

### 1.9.1. Iстория, evenimente deosebite

Clădirea a fost solicitată la seisme de intensitate mare sau medie, cum ar fi cele din: 1977, 1986 și 1990.

Clădirea datează din anul 1964 și a fost construită după un proiect tip existent la vremea respectivă, având initial funcțiunea de școală. Ca urmare a faptului că spațiile nu respectau unele norme minime de funcționare privind securitatea la incendiu, igienă, sanatate, siguranță în exploatare, utilizarea sustenabilă a resurselor naturale, s-a propus prin proiectul initial modernizarea întregii clădiri și transformarea în centru comunitar integrat.

### 1.9.2. Descrierea starii constructiei la data intocmirii prezentei expertizei

Conform informațiilor culese din sondajele făcute la obiectivul analizat și în urma vizitei expertului nu s-au putut observa eventuale deficiente pe zona parterului pentru ca acesta a fost reabilitat in 2019.

La nivelul demisolului se pot observa mici degradari la nivelul finisajului. Nu s-au observat fisuri si/sau crapaturi.

Poza 1 – ansamblu fatada



Poza 2 –fatada



Poze 03 - interior



Poze 04 - interior



Poze 06 - interior



Nu s-a dispus de proiectul tehnic initial, dar s-a prezentat proiectul de autorizare si executie pentru lucrari de amenajare executate in 2019 ce contine si expertiza tehnica de rezistenta pentru evaluarea seismică a cladirii analizate.

### 1.9.3. Stabilirea nivelului de cunoaștere și a factorilor de încredere CF

#### Stabilirea caracteristicilor construcției existente și a nivelului de cunoaștere

- La examinarea vizuală se constată că starea tehnică generală a sistemului structural este relativ bună pentru imobilul analizat cu degradări minore ale elementelor nestructurale. Până la momentul actual - clădirile au fost supuse la trei acțiuni seismice majore și medii, constatam degradări ale finisajelor (tencuieli, tâmplării, , trotuare) și a pereților de închidere. În aceasta fază, s-au realizat relevée, sondaje pentru identificarea elementelor de beton armat și armarea elementelor .

Factorii luați în considerare în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt :

*i) Geometria structurii: dimensiunile de ansamblu ale structurii și dimensiunilor structurale, precum și ale elementelor nestructurale ce afectează răspunsul structural. Geometria și dimensiunile de ansamblu și de detaliu sunt cunoscute din documentația de proiectare pentru lucrările de reabilitare din 2019 și din relevée complete realizate de BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS CONSTANTIN S.R.L.- arh. Constantin Dragos Mircea*

*ii) Alcătuirea elementelor structurale: inclusiv cantitatea și detalierea armăturii în elementele de beton armat, legăturile planșelor cu structura de rezistență la forțe laterale, etc. Nu se cunoaște alcătuirea de detaliu, ci doar parțial din teste și sondaje;*

iii) Materialele utilizate în structură, respectiv proprietățile mecanice ale betonului și ale oțelului. Acestea sunt obținute din teste nedistructive.

În urma informațiilor obținute despre cei 3 factori putem înscrie construcția conform tabelului 4.1 din P100-3/2006 în nivelul de cunoaștere limitată (KL1).

#### **Stabilirea factorilor de încredere CF și a valorilor de calcul a rezistențelor**

După încadrarea construcției într-un nivel de cunoaștere putem defini valoarea factorilor de încredere. Pentru nivelul de cunoaștere KL1 valoarea factorului CF = 1.35.

Conform 6.8.2(2) din P100-3/2008 calculul eforturilor capabile în cazul elementelor cu comportare ductilă se vor folosi rezistențele medii împărțite la valorile corespunzătoare nivelului de cunoaștere a proprietăților structurale, iar pentru cedări fragile s-au considerat rezistențe caracteristice, împărțite la coeficienții parțiali de siguranță.

#### **1.9.4. Metodologii de evaluare**

Codul P100-3/2008, prevede trei metode de evaluare pentru evaluarea nivelului de protecție a construcțiilor (cap.6.6).

Alegerea metodologiilor de evaluare se face pe baza unor criterii, cum sunt:

- Cunoștiințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției construcției;
- Complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc;
- Datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivel de cunoaștere);
- Funcțiunea, importanța și valoarea clădirii;
- Condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile accelerării seismice pentru proiectare,  $a_g$  și condițiile locale de teren;
- Tipul sistemului structural;
- Nivelul de performanță pentru clădire.

În conformitate cu prevederile din normativul P 100-3/2008 capitolul 6.6 și 6.8 a fost adoptată **Metodologia de evaluare de nivel 2**.

Conform punct 6.8.1.(2) Metodologia de nivel 2 implică evaluarea calitativă detaliată bazată, cel puțin, pe :

- inspecții în teren extinse;
- încercări în-situ extinse;
- evaluarea prin calcul cu metode liniar elastice, pentru efectele acțiunii seismice în planul pereților;
- evaluarea prin calcul pentru acțiunea seismică perpendicular pe planul pereților.

#### **1.9.5. Evaluarea calitativă de nivel 2**

Analiza calitativă se referă la :

- Examinarea modului în care proiectul construcției respectă prevederile prescripțiilor în vigoare referitoare la proiectarea construcțiilor amplasate în zone seismice (verificarea traseului încărcărilor, redundanța, condiții de regularitate, alcătuirea suprastructurii, alcătuirea infrastructurii).
- Examinarea influenței modificărilor de arhitectură propuse asupra siguranței structurale.

### 1.9.5. Evaluarea calitativă de nivel 2 – Corp C2

Evaluarea calitativă detaliată, se face înănd seama de :

- principiile de alcătuire favorabile care, conform experienței cutremurelor trecute, au influențat favorabil comportarea seismică a clădirilor de zidărie;
- amploarea fenomenului de deteriorare din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni.

Aprecierea calitativă detaliată, se face prin notare, în raport cu următoarele criterii :

➤ **Calitatea sistemului structural**

- Conlucrarea spațială a pereților de pe cele două direcții ortogonale, se realizează prin samburi de beton armat, și local tasare directă;
- Legătura între pereți și planșeu este bună, având planșeu și centuri grinzi de beton armat;
- Ariile de pereți pe cele două direcții principale,  $C2_{px}=7.34\% > 6\%$ , respectiv  $C2_{py}=5.34\% < 6\%$ , sunt inegale, cu o diferență de aprox 28%;
  - neîndeplinire moderată – 8 puncte

➤ **Calitatea zidăriei**

- Zidărie realizată din cărămidă plină, presată, cu mortar de var, prezintă o tasare omogenă cu rosturi relativ regulate și bine umplute.
- Nu s-a constatat prezența slișurilor pentru instalații.

- neîndeplinire minoră - 8 puncte

➤ **Tipul planșelor**

- Planșele sunt parțial din beton armat, ce rezemă pe zidurile portante prin intermediul centurilor. Sunt prevăzute cu grinzi de beton armat și placă de 10-12 cm grosime, acesta având capacitatea de a asigura compatibilitatea deplasărilor pereților strucurali și de a impiedica răsturnarea pentru forțe seismice perpendiculare pe planul lor. Parțial planseul este de lemn.

- Criteriu îndeplinit – 8 puncte

➤ **Configurația în plan :**

- Construcția analizată nu are axe de simetrie, iar densitatea de ziduri nu este constantă;
- Raportul laturilor de  $1.82 < 4$ ;
- Construcția are un contur relativ regulat;
- Forma de ansamblu a imobilului analizat este poligonala în plan, formă favorabilă construcțiilor în zone seismice.

- neîndeplinire moderată - 7 puncte

➤ **Configurația în elevație:**

- Geometria structurii este uniformă, pe înălțime, fără retragerea pe înălțime;
- Nu există o sporire a ariei golurilor de la parter față de demisol;
- Nu există nivel slab – pereții perimetrali (timpanele) din pod;
- Conform prescripțiilor codului de proiectare pentru construcții din zidărie CR6-2013, clădirea analizată se consideră ca având « regularitate structurală în elevație »;

- neîndeplinire moderată - 7 puncte

➤ **Distanțe între pereți**

Conform CR6-2006, punctul 5.2.1.1 clădirea analizată se încadrează la limitele impuse pentru clădirile tip celular (pereți rari) și anume :

- Distanța maximă între doi pereți paraleli este de  $8.71 < 9$  m, la toate nivelurile cu depășirea acesteia pe zona de hol;
- Înălțimea de nivel este  $3.5 \text{ m} < 4.00$  m, în pod;
- Aria celulei formate de pereții de pe cele două direcții ortogonale este de  $49.59 \text{ mp} < 75 \text{ mp}$  ;

- neîndeplinire moderată - 7 puncte

➤ **Elemente ce dau împingeri laterale**

- Nu există bolți sau arce;
- Se pot produce împingeri laterale date de șarpantă, din cauza lipsei centurilor de beton armat;

- neîndeplinire moderată - 7 puncte

➤ **Tipul terenului de fundare și al fundațiilor**

- Conform studiului geotehnic întocmit în amplasament rezultă că fundarea este făcută în teren bun - Argilă prăfoasă nisipoasă galbuie tare cu calcar alterat.
- Fundațiile sunt de tip grinzi continue pe două directii ortogonale din beton nearmat cu adâncimea de 2.00 cm și latimea de 60 cm.

- neîndeplinire moderată - 7 puncte

➤ **Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente :**

- Clădirea analizată nu are clădiri alipite la calcan;

- Criteriu moderată - 10 puncte

➤ **Elemente nestructurale :** Din cauza neizolarei termice și hidrofuge a imobilului, tencuielile exterioare și parțial cele interioare sunt degradate usor degradate la nivelul demisolului.

- neîndeplinire moderată - 8 puncte

$R_{C2} = 69$  puncte

În funcție de ampoarea și distribuția nivelului de avariere pe întreaga construcție, punctajul detaliat pentru diferitele tipuri de avarii, se va lua conform tabel D.3 din P100-3/2008.

Tabel D.3 Calculul indicatorului R2 pentru evaluarea calitativă detaliată:

Categorie avariilor	Elemente verticale (Av)			Elemente orizontale (Ah)		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	<1/3	1/3-2/3	>2/3	<1/3	1/3-2/3	>2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

Prin evaluarea deficiențele enumerate la punctul 1.9.2, la nivelul elementelor verticale, și a celor orizontale, se stabilește valoarea parametrului calitativ  $R_{C2} = A_v + A_h = 60 + 25 = 85$

#### 1.9.6. Concluziile analizei calitative

a. La analiza modificării încărcărilor gravitaționale produsă prin lucrările de reabilitare și modernizare, în noua situație nu rezultă creșterea încărcării seismice aferente și putem spune că gradul de asigurare la acțiuni seismice nu se micșorează ca urmare a executării lucrărilor propuse.

b. Valoarea coeficientului seismic global conform normelor actuale este mai mare față de valoarea prevăzută în normele existente la data realizării proiectului;

c. De asemenea, condiția de rigiditate laterală este mai severă în normele actuale decât cea prevăzută la data întocmirii proiectului (aprox 40%);

d. Intervențiile propuse prin tema de proiectare asupra elementelor structurale și nestructurale, și starea actuală, nu vor conduce la diminuarea siguranței structurale disponibilă a clădirii existente;

Analiza calitativă, în raport cu prevederile reglementărilor actuale privind conformarea constructivă de ansamblu și de detaliu a structurilor pentru clădiri situate în zone seismice, arată că structura existentă a corpului C2 are deficiențe reale atât de execuție cât și de proiectare. Ca atare, expertul consideră că, există premizele producerii unor avarii structurale și nestructurale mai severe decât cele admise pentru o clădire nouă (conform P100/2006), în cazul producerii cutremurului de cod. Din acest punct de vedere, se vor trage concluzii mai clare în urma realizării analizei cantitative - calcul analitic.

#### 1.9.7. Evaluarea prin calcul. Metodologia de nivel 2

În conformitate cu prevederile din normativul P 100-3/2006 capitolul 4.3.8, a fost adoptată metoda de investigare de nivel 2.

a) Conform punct 4.3.8.1(2) Metodologia de nivel 2 implică evaluarea calitativă constând în verificarea listei de alcătuire structurală dată în anexele corespunzătoare

structurilor din diferite materiale și o evaluare cantitativă (prin calcul) bazată pe un calcul structural elastic și factori de reducere diferențiați pe tipuri de elemente ;

b) Principiul metodei de calcul conform punctului 4.3.8.2:

(1) Efectele sunt approximate printr-un set de forțe convenționale (pseudoforte) aplicate construcției. Mărimea forțelor laterale este stabilită astfel încât deplasările (deformațiile) obținute în urma unui calcul liniar al structurii la aceste forțe să aproximeze formațiile impuse structurii de către forțele seismice.

(2) În cazul în care construcția depășește pragul elastic la acțiunea cutremurului de proiectare, atunci eforturile în elementele structurii rezultate ca urmare a aplicării forței laterale convenționale depășesc considerabil eforturile corespunzătoare rezistențelor efective. Relația de verificare depinde de modul de cedare, ductil sau fragil, al elementului structural considerat la diferitele tipuri de solicitare (M,N,V). În cazul cedării ductile, verificarea se face comparând efortul secțional înregistrat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, împărțit la un factor de reducere a cărui valoare este specifică naturii ruperii elementului la tipul de efort considerat;

(3) În cazul cedărilor neductile, verificarea constă în compararea efortului secțional rezultat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, asociate plastificării elementelor structurale ductile ale structurii, cu valorile minime ale rezistențelor. Altfel spus, elementele fragile se verifică la valori ale cerințelor calculate din condițiile de echilibru a mecanismului de disipare a energiei, pe baza eforturilor (efectelor acțiunii) transmise elementelor neductile de către elementele ductile;

(4) Valorile coeficientului de comportare  $q$  corespunzătoare proprietăților structurilor din normativul P100-3/2006.

În general, potrivit prevederilor Normativului P100-3/2008 evaluarea analitică prin metodologia de nivel 2 are ca scop:

- A. Determinarea încărcării seismice convenționale capabile a construcției analizate;
- B. Determinarea rigidității structurii la deplasări laterale;
- C. Identificarea elementelor/zonelor cu vulnerabilitate ridicată ale structurii;
- D. Verificarea îndeplinirii criteriilor de ductilitate și de evitare a ruperilor casante.

Pentru verificarea prin calcul, la Corpul C2, s-au studiat stările de eforturi și deformații pe modele de calcul spațial realizate în programul ETABS 2017 .

Pentru a studia starea de eforturi și deformații ale elementelor structurale și comportarea de ansamblu, atât la acțiuni gravitaționale cât și la cele orizontale, s-a folosit metoda de calcul modal cu spectre de răspuns. Calculul s-a făcut pe cele două direcții principale și s-au realizat verificările în cele două grupări de încărcări, cea fundamentală și cea specială. În cadrul grupării fundamentale, s-a luat în considerare, în afara încărcărilor permanente și o acțiune temporară de lungă durată (zăpada); s-au folosit coeficienții de siguranță de 1.35 pentru încărcările permanente și 1.5 pentru cele temporare (variabile). Pentru gruparea specială

coeficienții de siguranță sunt 1 pentru încărcările permanente și 0.4 pentru cele temporare (variabile).

În modelare, s-a folosit ipoteza că, planșeul de beton armat poate asigura efectul de „șaibă rigidă”.

### Concluziile evaluării analitice

**A Corp C2 cu destinația constructii administrative si social culturale (Centru Comunitar integrat)** - Pentru evaluarea încărcării seismice convenționale, s-au considerat:

- conform prevederilor din normativul P100-1-2006, se încadrează zona seismică cu valoarea de vârf a, accelerația terenului pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani,  $a_g=0.20g$  și valoarea perioadei de colț  $T_c= 0.7sec$ ,
- factorul de amplificare dinamică maximă  $\beta_0 = 2.75$
- factorul de comportare –  $q = 1.5$  pentru zidărie nearmată
- pentru clasa de importanță clădirea propusă se poate înscrie în clasa III de importanță, iar factorul de importanță este :  $\gamma_I=1.0$ .
- categoria de importanță a clădirii: C – importanță normală, conf. anexa 3 din HG 766/1997 și a regulamentului din BC nr.4/1996;
- factorul de amortizare critică  $h = 0.88$

**B – Corp C2 cu destinația constructii administrative si social culturale (Centru Comunitar integrat)**- Referitor la rigiditatea de ansamblu a clădirii, se observă următoarele :

-perioadele de vibrație ale corpului 1 pentru primele 3 moduri de vibrare sunt

Corp 2:

Modul 1 – translație pe y:  $T = 0.1035 s$

Modul 2 – torsion :  $T= 0.088 s$

Modul 3 - translacție pe x : $T= 0.079 s$

Acstea valori indică o flexibilitate redusă în comparație cu valorile “curente” date în anexa B la normativul P100/2006.

Rigiditatea ridicată este data de :

- a) clasa betonului folosit în planșee C12/15 (B200) ce are un modul de rigiditate relativ redus în comparație cu cerința minimă a clasei betonului din normativele în vigoare
  - b) Structura de rezistență realizată din carămidă plină presată cu mortar de var.
- Cf 4.3.8.4(2) din P100-3/2006 valorile deplasărilor laterale în SLS sunt furnizate de calculul structural sub forțele seismice elastice (nereduse), asociate acestei stări limită;

În cazul ULS cerințele de deplasare se determină înmulțind valorile deplasărilor obținute din calculul structural sub încărcările seismice elastice (nereduse) asociate acestei stări limită cu coeficientul c (Anexa E, P100-1/2006);

- Cf 4.3.8.4(7) din P100-3/2006 verificarea deplasărilor structurale calculate conform punctului anterior, se face prin compararea valorilor admisibile pentru fiecare stare limită, potrivit prevederilor din anexa E din P100/2006;

- din punct de vedere al DRIFT-ului (la SLS), pentru **corpul C2**, observăm ca acesta se află sub valorile admisibile pe ambele direcții;

$$d_r^{SLS} = v^* q^* d_{re} \leq d_{r,a}^{SLS} - \text{Conform E.1. din P100-1/2006 Anexa E}$$

Tinând cont că valorile deplasărilor laterale, au fost furnizate de calculul structural sub forțele seismice elastice (nereduse) formula devine:

$$d_r^{SLS} = n^* d_{re} \leq d_{r,a}^{SLS}$$

Tinând cont că valorile deplasărilor laterale, au fost furnizate de calculul structural sub forțele seismice elastice (nereduse) formula devine:

Copr C2

	<b>d<sub>rx/h</sub></b>	<b>d<sub>ry/h</sub></b>	<b>v*d<sub>rx/h</sub></b>	<b>v*d<sub>ry/h</sub></b>
<b>Parter</b>	0.000667	0.000304	0.000333	0.000152

$$v = 0.5 \text{ cf. (E1) - Anexa E/ P100-1/2006}$$

$$d_{r,a}^{SLS} = 0.005 \text{ (cf E.2 Anexa E - P100/2006)}$$

În urma calculului realizat în programul automat de calcul (**ETABS 2018**) s-au determinat eforturile efective în elementele structurale ale construcției analizate, iar pe baza relevelor, testelor și sondajelor s-au determinat și eforturile capabile în acestea. S-au comparat eforturile și s-a constatat că apar probleme din punct de vedere al rezistenței la elementele verticale/orizontale.

### C. Identificarea elementelor/zonelor cu vulnerabilitate ridicată ale structurii ;

#### C2

În urma verificărilor pereților de zidărie de pe ambele direcții au rezultat o serie de valori subunitare dar peste minimul R3min = 0.65 (pentru zona Vrancea), R3x = 0.775 > 0.65, R3y=0.802>0.65.

### 1.9.8. Calculul indicatorului R3

#### Calculul indicatorului R3 pentru corpul C2 :

Indicatorul  $R_3$  la nivelul structurii, se determină aproximativ cu relația :

$$R_3 = \frac{\sum V_{Rdj}}{\sum V^*_{Edj}/q_j}, \text{ în care}$$

$V_{Rdj}$  = forță tăietoare capabilă a elementului vertical j. Valorile  $V_{Rdj}$  introduse în relația (5.2) sunt cele corespunzătoare mecanismului de cedare al elementului (după caz, încovoiere sau forță tăietoare)

$V^*_{Edj}$  = forță tăietoare în elementul j, obținute pe baza valorilor din spectrul de răspuns neredus

$q_j$  = factorul de reducere atribuit elementului pe baza mecanismului potențial de rupere al acestuia (valoare dată în anexa B din P100-3/2008 pentru structuri din b.a.)

$$R_3 = \frac{\sum V_{Rdj}}{\sum V^*_{Edj}/q_j} > 0.65 \text{ pentru zona Moldovei}$$

După efectuarea calculului se observă că nu există elemente verticale în care să se depășească valoarea forței tăietoare capabile, deci indicatorul  $R_3$  pentru întreaga structură avea o valoare peste valoarea minimă acceptată)

C2-  $R_3,L = 0.775 > 0.65$ ,  $R_3,T=0.802 > 0.65$  a se vedea breviarul de calcul anexat la prezența.

### 1.9.9. Încadrarea în clasa de risc seismic

#### Corpul C2,

După calculul celor trei indicatori se încadrează clădirea în clasele de risc seismic, după cum urmează:

Valorile  $R_1$  asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori $R_1$			
< 30	30 - 60	61 – 90	91 - 100

$R_1, C_1 = 69 \rightarrow$  Indicatorul  $R_1$  se înscrie în intervalul 61-90 deci din punct de vedere al acestui indicator clădirea se înscrie în clasa RsIII de risc seismic.

Valorile R<sub>2</sub> asociate claselor de risc seismic:

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R <sub>2</sub>			
< 40	40 - 70	71 – 90	91 - 100

R<sub>2 C1</sub> = 85 → Indicatorul R<sub>2</sub> din punct de vedere al acestui indicator clădirea se înscrie în clasa RsIII de risc seismic.

Valorile R<sub>3</sub> asociate claselor de risc seismic:

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R <sub>3</sub> (%)			
< 35	35 – 65	66 – 90	91-100

R<sub>3,C2 minim (M)</sub>= 0.775 > R<sub>smin</sub> = 0.65 Ca ansamblu, acest indicator încadrează clădirea în clasa RsIII 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 Corp C2 cu destinația constructii administrative și social culturale-Sc=491 mp (Centru Comunitar integrat în clasa Rs III de risc seismic. Conform P100-3/2008 clasa RsIII cuprinde construcțiile, care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

## 1.10. Descrierea lucrărilor de reamenajare și intervenții

Din analiza vizuală și din calcul, rezultă necesitatea următoarelor lucrări:

Reparații pe zonele cu infiltrații, și repararea eventualelor zone de armatură expusă și corodată.

Repararea eventualelor crăpături și fisuri ce pot fi relevante în timpul lucrărilor de reabilitare termică cu injecții de lapte de ciment sau rășini epoxidice.

## 1.11. Propuneri de intervenție și fundamentarea lor

Propunerile de intervenție sunt făcute, urmărind atât aspectul de punere în siguranță privind rezistența și stabilitatea construcției studiate, cât și aspectul economic pentru îndeplinirea primului deziderat. În acest sens, se recomandă alegerea de către beneficiar a uneia dintre cele 2 variante de intervenție: varianta minimală sau cea maximală.

### 1.11.1 Fundamentarea tehnică

Clădirea analizată prezintă degradări la nivelul finisajelor și local la nivelul elementelor structurale, cum ar fi tencuile/acoperiri cu beton expulzate de otelul beton oxidat, etc.

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:

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

#### Varianta minimală

În vederea realizării lucrărilor propuse prin tema de arhitectură, se impun următoarele măsuri de intervenție:

- Modificarea pozitiei unui gol existent amplasat in perete de compartimentare, neportant, inclusiv bordarea acestuia.
- Reparati betoane degradate, si eventuale fisuri in zidaria demisolului;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri.

Toate intervențiile enunțate mai sus, asigură păstrarea încadrării clădirii analizate în clasa de risc seismic III cu  $Rsm\min > 0.65$  pastrand **NIVELUL DE PERFORMANȚĂ peste cel minim, DE BAZĂ**.

## Varianta maximală

- Modificarea pozitiei unui gol existent amplasat in perete de compartimentare, neportant, inclusiv bordarea acestuia;
- Reparatii betoane degradate, si eventuale fisuri in zidaria demisolului;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri.
- Desfacerea placii de beton simplu de la nivelul demisolului, in vederea realizarii termoizolarii acesteia;
- Desfacerea trotuarului de garda pe latura sudica si vestica, a unor platforme betonate;
- Desfacerea grupului sanitar exterior existent.

*Mentionăm că, aceste măsuri nu sunt limitative, pe parcursul lucrărilor putându-se ivi situații care să conducă la noi decizii de intervenție, care vor fi vizate de expertul tehnic, în cadrul proiectului de execuție.*

*După obținerea autorizației de construire, o dată cu executarea lucrărilor de desfaceri și decoperiri se vor face investigații suplimentare, extinse pentru a definitiva și completa detaliile emise la faza PT, emise pe baza unor informații limitate.*

### 1.11.2 Fundamentarea funcțională

Prin realizarea măsurilor propuse prin prezenta expertiză, se asigură funcționarea la standardele cerute prin tema de proiectare a imobilelor existente.

## 1.12. Evaluarea siguranței seismice a componentelor nestructurale

În condițiile în care, pâna în prezent în România, nu există documentația și experiența necesară pentru proiectarea lucrărilor de reducere a riscului seismic pentru componente nestructurale (CNS) ale clădirilor, prezentul capitol are ca scop:

- stabilirea principiilor pentru fundamentarea lucrărilor de reducere a riscului seismic al CNS din clădirile existente;
- formularea criteriilor generale pentru alegerea soluțiilor de intervenție;
- prezentarea unor soluții tehnice de intervenție utilizate curent în practică, pe plan mondial.

Evaluarea siguranței seismice a componentelor nestructurale (CNS) se va face pentru subsistemul **componente nestructurale** definit conform P100-1/2006, 10.1.2 (2), cu precizările date la E.1.2.

Subsistemu**l componentelor nestructurale** (CNS) include toate părțile și elementele construcției, cu excepția celor care aparțin subsistemului elementelor structurale, precum și mobilierul fix de uz profesional.

Evaluarea are ca scop identificarea CNS care necesită lucrări de reducere a riscului seismic. Pentru stabilirea nivelului de complexitate a intervențiilor, evaluarea siguranței seismice a CNS din clădirile existente se face în raport cu:

- Prevederile reglementărilor tehnice în vigoare (cerințe minime, obligatorii) ;
- Obiectivul de performanță, definit prin tema de proiectare, care :
  - nu poate fi inferior prevederilor din reglementările tehnice în ceea ce privește cerința de siguranță vieții (obiectivul de performanță de bază);
  - poate fi inferior prevederilor din reglementările tehnice în ceea ce privește cerința de limitare a degradărilor dacă adoptarea acestei decizii este justificată de un calcul economic (obiectiv de performanță redus, care poate fi adoptat, în condițiile în care perioada de exploatare prevăzută după intervenție este de scurtă durată)

#### **Criterii pentru stabilirea CNS care sunt supuse evaluării seismice**

- (1) CNS se supun evaluării siguranței seismice în funcție de :
  - obiectivul de performanță stabilit pentru clădire conform E1.1 ;
  - accelerarea terenului pentru proiectare  $a_g$ , stabilită conform P100-1/2006 ;
  - nivelul de vulnerabilitate potențial al componentei ;
  - categoriile de risc seismic (pierderi așteptate) datorate avariiei componentei.
- (2) Evaluarea seismica a CNS se face numai pentru elementele care prezintă următoarele categorii de risc seismic :
  - afectarea siguranței vieții (SV) ;
  - pierderi importante de valori materiale și culturale (PV) ;
  - întreruperea funcționării normale (IF) ;
- (3) Riscul pentru siguranța vieții cauzate de caderi partiale/totale a CNS, este diferențiat în funcție de poziția acestora în clădire :
  - către spații unde sunt posibile aglomerări de persoane (spre strada, în curtile scolilor, atriumuri, în săli de sport sau de spectacole, etc.)
  - către /pe căile de evacuare (în interiorul/exteriorul clădirii) ;
  - în încaperi cu funcții esențiale ale clădirilor din clasa I de importanță și de expunere ;
  - în săli cu aglomerări de persoane din clasa II de importanță și de expunere ;
  - în spații/încaperile cu funcții curente ;
  - în spații care nu sunt, de regulă, accesibile oamenilor (curți interioare, depozite, etc)
- (4) În vederea evaluării CNS a caror avariere poate conduce la întreruperea funcționării normale a unor clădiri cu funcții vitale, vor fi identificate/stabilite de personalul de specialitate alături unitătilor respective .
- (5) Identificarea CNS a caror avariere conduce la pierderi materiale și culturale importante, se stabilește de către :
  - investitorii/utilizatorii respectivei, în cazul în care se pot produce numai pierderi materiale (pe baza unor scenarii de avariere propuse de inginerii strucțuristi) ;

- specialisti in evaluarea valorilor culturale care nu pot fi cuantificate prin preturi.

(6) Rezultatele analizei calitative, pot fi acceptate si daca se constata ca sunt satisfacute prevederile unor reglementari specifice recunoscute (standarde internationale, nationale, norme de produs) care includ masuri explice, de dimensionare si de alcatuire constructiva, privind protectia seismica , pentru urmatoarele categorii de CNS:

- pereti cortina ;
- pereti despartitori din sticla;
- tavane suspendate;
- echipamente de încalzire si ventilatii;
- sisteme de conducte pentru stingerea incendior;
- sisteme de conducte pentru substante periculoase;
- corpi de iluminat;
- pardoseli flotante
- ascensoare si scari rulante.

Ansamblul lucrarilor si procedurilor de interventie folosite pentru reducerea riscului seismic al CNS va fi denumit generic în cele ce urmeaza reabilitare seismica a CNS.

Lucrarile de interventie pentru reabilitare seismica se aplica tuturor CNS din cladiri definite în P100-1/2006, 10.1.2(2), daca acestea nu satisfac nivelurile de performanta corespunzatoare cerintelor de performanta stabilite de beneficiar.

Pentru componentele care prezinta risc seismic redus, prevazute în P 100-1/2006 , lucrarile de reabilitare se executa numai în situatiile în care s-a produs deteriorarea componentei si/sau a prinderilor respective, astfel încât, aceasta prezinta pericol pentru siguranta vietii sau nu îsi mai poate îndeplini functiunea în cladire.

**Prin tema de proiectare si conform partiurilor de arhitectura, se constata ca majoritatea componentelor nestructurale CNS vechi vor fi reparate sau inlocuite cu CNS noi, printre care enumerez :**

Repararea tencuielior degradate și aplicare de sisteme de termoizolare;  
Înlocuirea tâmplăriei cu tâmplărie termoizolatoare, care la montaj s-au prevazut rosturi între acestea și structura de beton armat, umplute cu spumă poliuretanică;

Înlocuirea corpurilor de iluminat;

Realizarea unor pereti demontabili cu structura ușoară;

Toate materialele și sistemele folosite, vor trebui să respecte normele interne și internaționale în ceea ce privește **siguranța vieții, protecția bunurilor materiale și buna desfășurare a activităților propuse**, în cazul unui potențial eveniment seismic ce ar putea să producă avarii la nivelul componentelor nestructurale CNS.

Se vor cere producătorilor specificații legate de comportarea materialelor/produselor furnizate, la acțiuni seismice, în mod special pentru următoarele materiale/elemente :

- tâmplărie termoizolatoare;
- pereți de compartimentare și închidere cu structură ușoară din gips-carton;
- utilaje de climatizare și ventilație;

### 1.12.1. Compartimentări noi cu pereți de gipscarton

Pentru noua configuratie de compartimentare indicate in tema de arhitectura, sunt prevazuti pereti usori realizati exclusiv din placi de gipscarton montate pe un schelet din profile metalice ambutisate pentru gipscarton, ce vor fi montate conform agrementului aferent sistemului utilizat si acolo unde este cazul (se depasesc dimensiunile agrementate) va fi solidarizat unei structuri metalice aditionale formata din profile laminate de catalog.

Pentru elementele principale de rezistenta ale acestei structuri aditionale se vor adopta montanti din teava rectangulara din otel marca S235JR dupa normele SR EN 10025 ; acestia vor fi solidarizati si rigidizati in planul lor cu rgle si diagonale tot din teava rectangulara din otel marca S235JR. Asamblarea elementelor componente se face prin sudura, cu cordon continuu in relief executat pe toata lungimea muchiilor pieselor in contact a elementelor; calitatea sudurii va corespunde nivelului de acceptare C conform normativului C150-1999; categoria de executie a confectiilor metalice va fi B conform STAS 767/0-88.

Se vor asigura fixari la partea inferioara si superioara a montantilor care sa asigure stabilitatea laterală a peretelui ; aceste fixari se vor realiza la fata vizibila a elementelor de rezistenta de beton armat: fata superioara a pardoselii din demisol, respectiv intrados planseu peste demisol realizat din beton armat.

Legaturile de fixare ale scheletului metalic la structura principala se dimensioneaza pentru capacitatea de rezistenta la preluarea incarcarilor perpendiculare pe plan determinate conform prevederilor cap. 10.9.2. din codul P100-1/2013.

### 1.13. Recomandări generale

Lucrarile propuse, trebuie executate de echipe de muncitori calificati, sub indrumarea unui cadru tehnic si sub supravegherea dirigintelui de santier, atestat MLPAT.

Pentru toate lucrarile, se vor intocmi procese verbale de lucrari ce devin ascunse.

Executia lucrarilor va fi condusa, de catre cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa operatiile si de respectarea fiselor tehnologice privind executia lucrarilor la inaltime.

La inceperea executiei, va fi afisat in loc vizibil, pe toata durata lucrarilor, un panou pentru identificarea investitiei, conform Ordinului MLPAT nr. 63/N din 11.08.1998.

Cu 10 zile, inainte de inceperea lucrarilor, va fi anuntat Inspectoratul in Constructii, pentru luarea in evidenta si aprobararea programului de faze determinante.

Se va avea in vedere, ca noua structura si toate amenajările sa se realizeze, astfel incat, incarcarile provenite de la acestea, sa nu depaseasca semnificativ situatia initiala.

Executantul va realiza proiectul de organizare de santier.

Daca apar elemente noi nerelevante in aceasta expertiza, se va anunta expertul.

Constructorul care efectueaza lucrarile, este obligat sa ia toate masurile de protectia vecinatatilor (transmiterea de vibratii puternice sau socuri , improscari cu materiale, degajari puternice de praf , sa asigure accesele necesare, etc.)

Molozul rezultat din reamenajarea imobilului, nu se depoziteaza pe plansee, acesta se va evacua direct de o firma autorizata.

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si consecinte daunatoare igienei si sanatatii oamenilor, se vor lua toate masurile cunoasterii, insusirii si respectarii obligatiilor din urmatoarele acte normative:

- Norme generale de protectia muncii elaborat de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale si de Ministerul Sanatatii;
- Legea protectiei muncii nr. 319-2006
- HG nr. 300/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;
- HG nr. 1048/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- HG nr. 1051/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori;
- HG nr. 1091/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- IM 006-1996 - Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie si finisaje(BC 10-1996);
- Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 – Regulament privind protectia muncii in constructii (buletinul constructiilor nr. 5,6,7 - 1993)

#### **1.14. Concluziile și recomandările expertului tehnic**

Recapitulând, clădirea studiată, corp C2 a avut o comportare bună atât la acțiuni gravitaționale cât și la cele orizontale din vânt și seism.

Conform prezentei expertize, construcția analizată, corp C2 se încadrează în clasa III de risc seismic, din care fac parte construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Măsurile de intervenție, propuse vor fi detaliate în documentația de proiectare (PT, DE), proiectantul poate extinde investigația și poate aplica și alte măsuri, dacă acestea vor rezulta necesare, cu avizul expertului tehnic.

**Din punct de vedere tehnico-economic, și având în vedere clasa de importanță, expertul recomanda aplicarea variantei minimale, cu aplicarea măsurilor enunțate mai sus.**

**Prin aplicarea măsurilor propuse prin prezenta expertiză (varianta maximală), în acord cu tema de proiectare și clasa de importanță, se apreciază că imobilul analizat își va păstra încadrarea în clasa RsIII, conform P100-3/2008, clasă ce cuprinde construcțiile, care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări**

structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante. Astfel, se poate aprecia că, structura de rezistență a clădirii studiate răspunde cerințelor de siguranță privind capacitatele de rezistență și stabilitate la acțiuni gravitaționale și orizontale din vânt și seism, conform prevederilor din normele actuale în vigoare.

Prin lucrările de “Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități – reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional în ZUM 1”, având în vedere aplicarea măsurilor propuse prin prezenta expertiza la capitolul 1.11 și 1.12, nu se afectează negativ starea de rezistență și stabilitate a imobilului analizat, asigurându-se funcționarea în condiții de siguranță a funcțiunii propuse prin tema de arhitectură în raport cu legislația în vigoare.

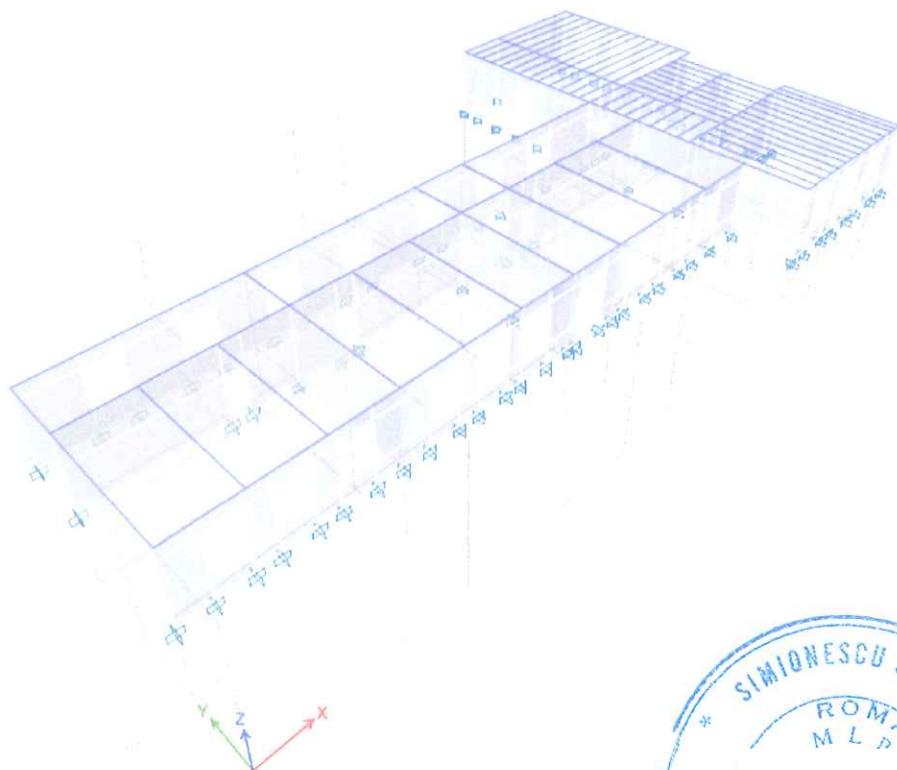
**Expert tehnic**

**ing. Simionescu Mihai**



# ETABS®

version 18



## Raport de calcul

**Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru  
varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala  
Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM  
1", Revision 0**

## 1 Date structura

Acest capitol furnizeaza informatii pentru geometria modelului cum ar fi inaltimele de nivel, coordonate puncte si conectivitate elemente

### 1.1 Informatii etaje

Tabel 1.1 – Definire etaje

Tower	Name	Height m	Master Story	Similar To	Splice Story	Color
T1	Story2	3.6	Yes	None	No	Red
T1	Story1	3.6	No	Story2	No	Magenta

## 2 Incarcari

Acest capitol furnizeaza informatii legate de incaracrilor aplicate modelului de calcul.

### 2.1 Denumire incarcari

Table 2.1 – Definire incarcari

Name	Is Auto Load	Type	Self Weight Multiplier	Auto Load
Greutate proprie	No	Dead	1	
Invelitoare	No	Dead	0	
Parapeti pod	No	Dead	0	
Pardoseala	No	Dead	0	
Pereti de compartiment	No	Dead	0	
Planseu lemn	No	Dead	0	
Sarpanta	No	Dead	0	
Stratif terasa	No	Dead	0	
Sxen	No	Seismic	0	User Coefficient
Sxep	No	Seismic	0	User Coefficient
Syen	No	Seismic	0	User Coefficient
Syep	No	Seismic	0	User Coefficient
Tavan si instalatii	No	Dead	0	
Utila	No	Dead	0	
Zapada	No	Dead	0	

### 2.2 Functii

#### 2.2.1 Spectrul de raspuns seismic Tc=0.7

Table 2.2 – Sepctrul de raspuns- Tc=0.7

Name	Period sec	Value	Damping Ratio
Tc07	0	1	0.05
Tc07	0.07	2.75	
Tc07	0.7	2.75	
Tc07	0.892	2.159	
Tc07	1.083	1.777	
Tc07	1.275	1.51	
Tc07	1.467	1.313	
Tc07	1.658	1.161	
Tc07	1.85	1.041	
Tc07	2.042	0.943	
Tc07	2.233	0.862	
Tc07	2.425	0.794	
Tc07	2.617	0.736	
Tc07	2.808	0.685	
Tc07	3	0.642	
Tc07	3.083	0.607	
Tc07	3.167	0.576	
Tc07	3.25	0.547	
Tc07	3.333	0.52	
Tc07	3.417	0.495	
Tc07	3.5	0.471	
Tc07	3.583	0.45	
Tc07	3.667	0.43	
Tc07	3.75	0.411	
Tc07	3.833	0.393	
Tc07	3.917	0.376	
Tc07	4	0.361	

### 2.3 Cazuri de incarcare

Tabel 2.3 – Definirea cazurilor de incarcare - Sumar

Name	Type
Modal	Modal - Eigen
Dead	Linear Static
Live	Linear Static
Utila	Linear Static
Invelitoare	Linear Static
Zapada	Linear Static
Parapeti pod	Linear Static
Sxep	Linear Static
Sxen	Linear Static
Syep	Linear Static
Syen	Linear Static
Stratif terasa	Linear Static
Pereti de compartiment	Linear Static
SXspec	Response Spectrum
SYspec	Response Spectrum
Tavan si instalatii	Linear Static
Planseu lemn	Linear Static
Sarpanta	Linear Static

## Breviar de calcul

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI

Proiect de rezistenta nr. RTC 200/25.10.2019

Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati  
reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1

Faza: S.F.

Adresa: Str. Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr. 70509, Municipiul Husi

### Evaluarea actiunii seismice

Calcul conform P100-1/2006 (pentru constructii existente)

Pentru interval mediu de recurenta IMR=100ani

Categoria de importanta a cladirii C

Clasa de importanta  $\gamma_1 = 1$

Cladire cu importanta normala

Perioada de colt a spectrului de raspuns pt Husi , jud. Vaslui  $T_c = 0.7$  s

Acceleratia terenului pt proiectare pentru cutremure avand IMR=100 ani in Husi, jud. Vaslui  $a_g = 0.2$  m/s<sup>2</sup>

Factorul de comportare pt structura regulata in elevatie  
 $q =$

$\psi = 1/q = 0.667$

Clasa de ductilitate redusa(L)

Structura parter, cu ziadie de caramida  
nearmata  $q = 1.50$  1.50

Structura cu un singur nivel suprateran si mai multe deschideri  $\alpha_u / \alpha_1 = 1.00$

$\beta = 2.75$  Cladire existenta

Structura cu un singur nivel  $\lambda = 1.000$

Coeficient de amortizare critica pentru zidarie

$\mu = 0.88$

Coeficient sisimic pentru calcul static echivalent

$c = \lambda * \gamma_1 * \psi * a_g * \beta * \mu = 0.323$

Coeficient pentru calcul spectral

$c = \gamma_1 * \psi * a_g * g = 1.1510 \quad 1151.04$



## Breviar de calcul

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI

Proiect de rezistenta nr. RTC 200/25.10.2019

Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1

Faza: S.F.

Adresa: Str. Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr. 70509, Municipiul Husi

### Evaluarea acțiunii zăpezii

Valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol in amplasament pt Husi, jud. Vaslui un interval mediu de recurenta de 50 ani, conform - Evaluarea acțiunii zăpezii asupra constructiilor - CR 1-1-3 – 2012, este:

$$S_{0,k} = 2.5 \text{ kN/mp}$$

#### Valuarea caracteristica a incarcarii din zapada pe acoperis

$$\gamma_1 = 1 \text{ Clasa III de importanta}$$

$$S_k = \mu_i * C_e * C_t * S_{0,k} \Rightarrow S_{k1} = 2.00 \text{ kN/mp}$$
$$S_{k2} = 3.00 \text{ kN/mp}$$

$$\mu_i = 0.8 \text{ coeficient de forma pentru incarcarea din zapada pe acoperis}$$

$$\mu_2 = 1.20$$

$$C_e = 1 \text{ coeficient de de expunere al amplasamentului constructiei}$$

$$C_t = 1 \text{ coeficient termic}$$

Determinarea coeficientului de forma  $\mu_i$

Acoperis de tip sarpanta de lemn cu invelitoare din tabla lisa

Pante acoperis  $\alpha_1 = \alpha_2 = 15 \text{ grade}$

Pt  $\alpha=0 \text{ grade}$   $\mu_1 = 0.8$

$$\mu_2 = 1.20$$

**Breviar de calcul**

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI

Proiect de rezistență nr. RTC 206/25.10.2019

Desvoltarea serviciilor de îngrăjire a domiciliului pentru varșnicii și persoane cu dizabilități – reabilitare Scăala Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional în ZUM 1

Faza: S.F.

Adresa: Str. Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr. 70509, Municipiul Husi

**Incarcari la nivelul acoperisului**

		Actiuni permanente			
Greutate proprie struct. b.a./metal	Pardoseala	Gpr	automat din program	kg/mp <sup>2</sup>	Definitie
Spatiu tehnic (instalații + plafon)	Parc.	0	0	kg/mp <sup>2</sup>	
Pereți de compartimentare	Tehn.	110	0	kg/mp <sup>2</sup>	
Pereți inchidere (zidarie, panouri tristrat)	Pc	0	0	kg/mp <sup>2</sup>	
Stratificatie terasa	Pi	0	0	kg/mp <sup>2</sup>	
Invelitoare (sarpanta de lemn)	St	0	0	kg/mp <sup>2</sup>	
	Inv	150	kg/mp <sup>2</sup>		

**Actiuni variabile**

Zapada (Husi, jud. Vaslui)	Z	250	kg/mp <sup>2</sup>	Definitie
Zapada aglor terata (pentru diferențe de nivel mai mari de 1.0m)	Za	0	kg/mp <sup>2</sup>	
Vant(Husi, jud. Vaslui)	Vx	140	kg/mp <sup>2</sup> sau kg/ml	
	Vy	140	kg/mp <sup>2</sup> sau kg/ml	
Incarcari din utilaje, echipamente	Pn	0	KN-1N/mp <sup>2</sup> -kN/ml	

**Actiuni accidentale**

Actiunea seismica				Definitie
Forța seismică static echivalentă (Husi, jud. Vaslui) Tc=0.7 și $ag=0.25g$	Sxp Sxn Syp Syn	Coefficient conform P100/2006/2013	Actiune asupra structurii datorată miscării terenului provocată de cutremure	
Forța seismică spectrală	Sxspec Systec	Coefficient conform P100/2006/2013		
Incarcari utile nivel curent	L	0 KN/mp sau kN	Se stabilește în raport de la funcția cladirii	
Incarcari utile pod	Lp	75 kg/mp		

	Combinatii de incarcari
<i>Stari limite ultime</i>	
GF-SLU1	$G*1.35+Z*1.5+L*1.05$
GF-SLU2	$G*1.35+Z*1.05+L*1.5$
GF-SLU3	$G*1.35+Vx*1.5+L*1.05$
GF-SLU4	$G*1.35+Vxn*1.5+L*1.05$
GF-SLU5	$G*1.35+Vy*1.5+L*1.05$
GF-SLU6	$G*1.35+Vyn*1.5+L*1.05$
GF-SLU7	$G*1.35+Vx*1.05+L*1.05+Z*1.5$
GF-SLU8	$G*1.35+Vxn*1.05+L*1.05+Z*1.5$
GF-SLU9	$G*1.35+Vy*1.05+L*1.05+Z*1.5$
GF-SLU10	$G*1.35+Vyn*1.05+L*1.05+Z*1.5$
GF-SLU11	$G*1.35+Vx*1.5+L*1.05+Z*1.5$
GF-SLU12	$G*1.35+Vxn*1.5+L*1.05+Z*1.5$
GF-SLU13	$G*1.35+Vy*1.5+L*1.05+Z*1.5$
GF-SLU14	$G*1.35+Vyn*1.5+L*1.05+Z*1.5$
<i>Stari limite ale explorarii normale</i>	
GS-SLS15	$G*1.0+Z*1.0+L*0.7$
GS-SLS16	$G*1.0+Z*0.7+L*1.0$
GS-SLS17	$G*1.0+Vx*1.0+L*0.7$
GS-SLS18	$G*1.0+Vxn*1.0+L*0.7$
GS-SLS19	$G*1.0+Vy*1.0+L*0.7$
GS-SLS20	$G*1.0+Vyn*1.0+L*0.7$
GS-SLS21	$G*1.0+Z*1.0+L*0.7+Vx*0.7$
GS-SLS22	$G*1.0+Z*1.0+L*0.7+Vxn*0.7$
GS-SLS23	$G*1.0+Z*1.0+L*0.7+Vy*0.7$
GS-SLS24	$G*1.0+Z*1.0+L*0.7+Vyn*0.7$

Gruparea specială	
	Evaluare spectrală
GS-SI-S25	$G^* [0+Z*0.4+L*0.4+Sx*0.7+Sy*0.3]$
GS-SI-S26	$G^* [0+Z*0.4+L*0.4+Sx*0.3+Sy*0.7]$
GS-SI-U27	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+Sxp*0.7+Syn*0.3$
GS-SI-U28	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+Sxp*-0.7+Syn*-0.3$
GS-SI-U29	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+3xn*0.7+Syn*0.3$
GS-SI-U30	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+3xn*0.7+Syn*0.3$
GS-SI-U31	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+3xn*0.7+Syn*-0.3$
GS-SI-U32	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+Syp*0.7+Sxp*0.3$
GS-SI-U33	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+Syp*-0.7+Sxp*-0.3$
GS-SI-U34	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+Syn*0.7+Sxn*0.3$
GS-35	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4+Syn*-0.7+Sxn*-0.3$
INF -SLU36	$G^* ] .0+Z*0.4+L*0.4$
INF -SLS37	$=\max(GF-SLU1+GF-SLU4; GS-SLS25; GS-SI-S34; GS-35)$ $=\max(GS-SLS15+GS-SLS24)$

NOTA:

$\psi = 03^\circ - 06^\circ$  - time cont de clasa de importanță și funcție

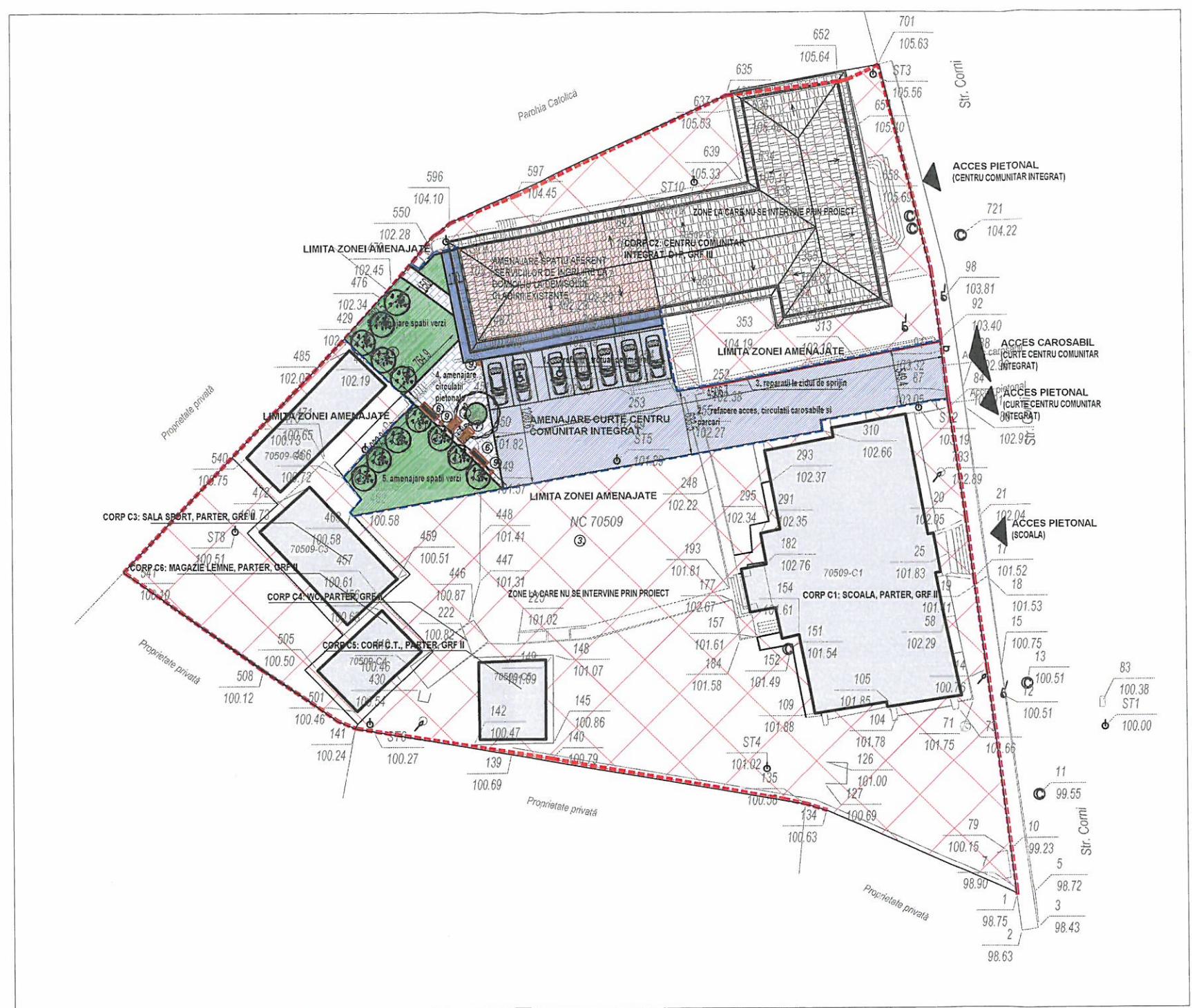


TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUȚIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND ÎN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUȚIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICAȚIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLATIEI ÎN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ  
CLASA III DE IMPORTANȚĂ  
GRADUL III DE REZISTENȚĂ LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL <b>SC RTC PARTNERS SRL</b>		Beneficiar: <b>MUNICIPIUL HUSI</b>	Proiect nr. RTC 200/ 25.8.2019
PROIECTANT ARHITECTURA <b>BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS CONSTANTIN S.R.L.</b>		Titlu proiect Dezvoltarea serviciilor de îngrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități – reabilitare Școala Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1 str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	Faza DRAFT
COORDONATOR PROIECT SEF PROIECT ARHITECTURA INTOCMIT	Cristian Toma arh. Dragos Constantin arh. Dragos Constantin	SCARA 100 TA ie 2019	Plansa nr. A00 revizia 01 Format A3(420x297)
Titlu plansa <b>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</b>			





#### LEGENDA:

LIMITA DE PROPRIETATE

CLADIRE CENTRU COMUNITAR INTEGRAT

AMENAJARE SPATIU AFERENT SERVICIILOR DE INGRIJIRE LA DOMICILIU LA DEMISOL CLADRIRI EXISTENTE

#### BILANT TERITORIAL

(conform proiect PT initial: nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL)

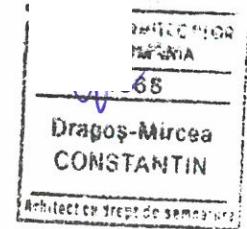
- Supraf. terenului: 4720 mp din acte, 4634 mp masurata
- Ac parter corp C2 - 491.00 mp
- Ac demisol corp C2 - 170.74 mp - LA CARE SE INTERVINE PRIN PREZENTUL PROIECT
- POT, CUT se pastreaza cel precizat in proiectul initial (prin proiect nu se modifica parametrii urbanistici)

#### AMENAJARI EXTERIOARE:

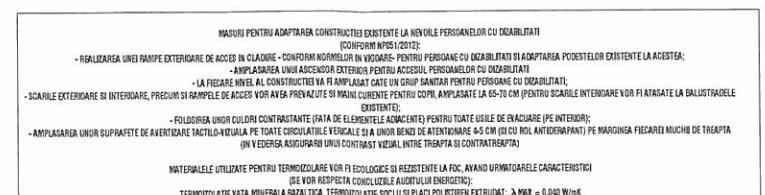
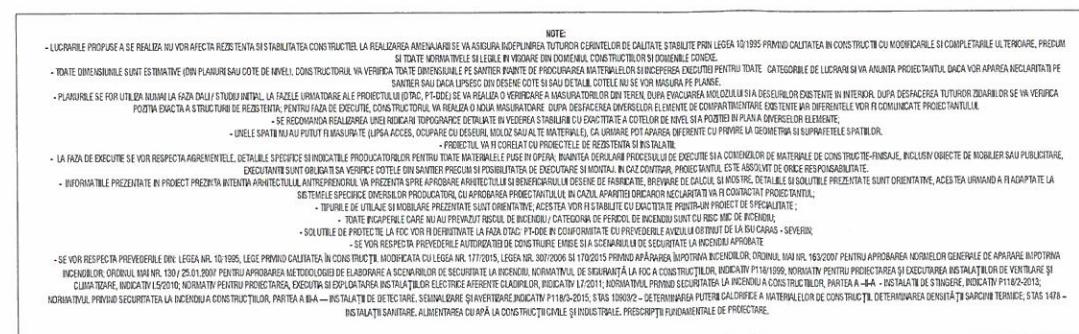
1. refacere trotuar perimetral de garda
2. refacere acces, circulatii carosabile si parcarci
3. reparatii la zidul de sprijin
4. amenajare circulatii pietonale - pavele beton sau similar
5. amenajare spatiu verzi
6. banca
7. masuta sah si doua bancute
8. plantare arbori, arbusti
9. cos gunoi

LIMITA ZONEI AMENAJATE

ZONA LA CARE NU SE INTERVINE PRIN PROIECT



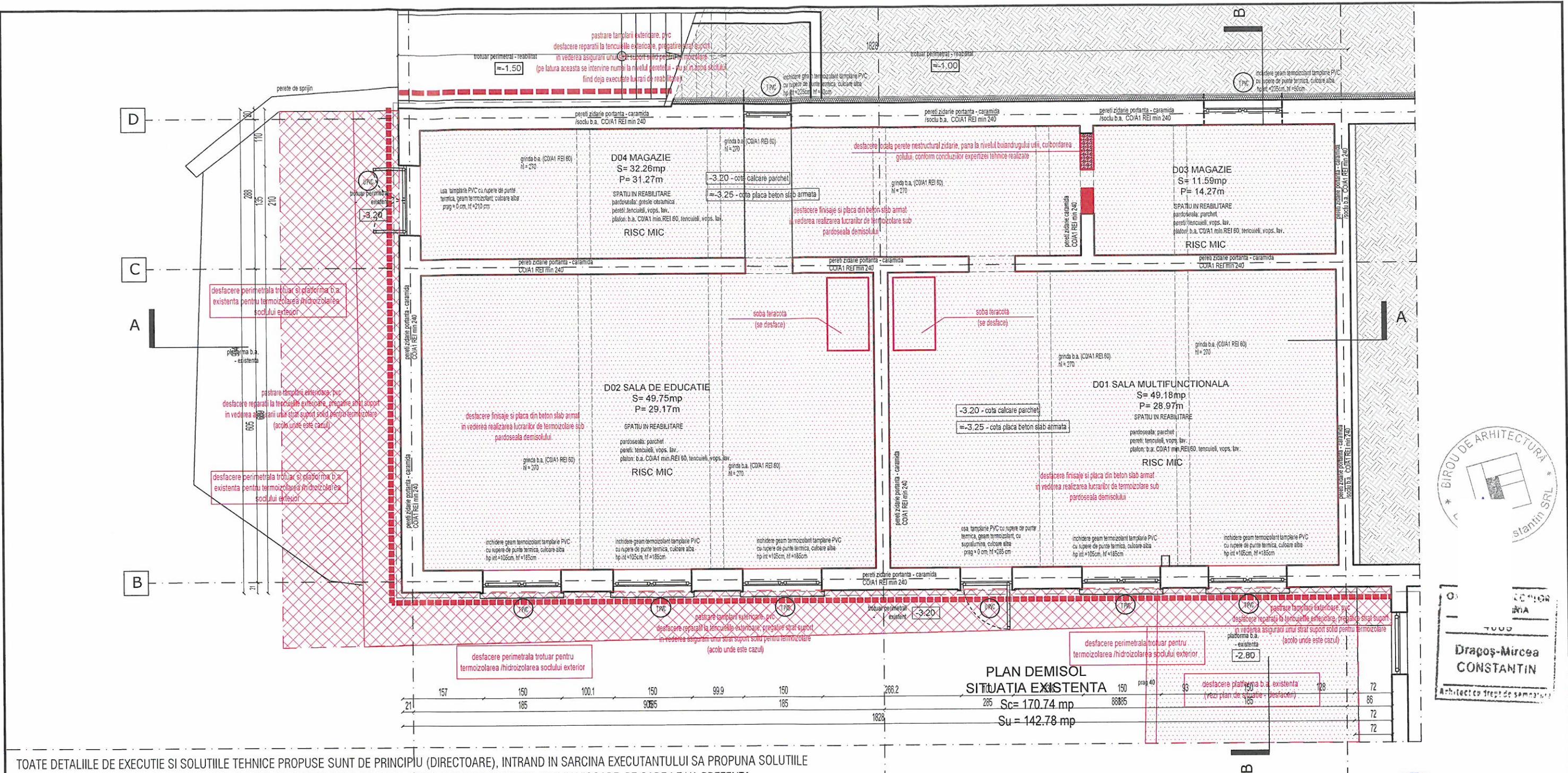
SOLUTIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTATIILE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.



CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA  
CLASA III DE IMPORTANTA  
GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

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.

PROIECTANT GENERAL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC 200 / 25.8.2019
SC RTC PARTNERS SRL	Title project	Faza DALI
PROIECTANT ARHITECTURA BIROU DE ARHITECTURA DRAGOȘ CONSTANTIN S.R.L.	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități – reabilitare Scalo Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1	Plansa nr. A02
COORDONATOR PROIECT Cristian Toma	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	revizia 01
SEF PROIECT ARHITECTURA arh. Dragos Constantin	INTOCMIT arh. Dragos Constantin	Format A3(420x297)
INTOCMIT		
	PLAN DE SITUATIE - SITUATIA PROPUSTA -AMENAJARI EXTERIOARE	



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

UTILIZAREA UNOR FINISAJE DE PERETI, PARDOSELI, PLAFOANE SPECIFICE DOMENIULUI MEDICAL - PENTRU "CAMERE CURATE" SAU SIMILAR, ÎN ANUMITE SPATII VA FI STABILITĂ LA FAZA P.T.-D.E.

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTAȚIALE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUT.

- NOTE:**
- LUCRARILE PROPUSE SE REALIZA CU UNA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCTIEI LA REALIZAREA AVEAURII SE ASIGURA INDEPENDENTA TUTORUL CENTRULUI DE CALITATE STABILITĂ PRIN LEGEA 10/1995 PRINQ CADUTATEA IN CONSTRUCȚII CU MODIFICARILE SI COMPLITERILE ULTERIOARE, PRECUM SI DATELE NORMATIVELE SI LEGILE ÎN VIGOARE DIN DOMENIU CONSTRUCTIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
  - TOATE DIMensiUNile SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURILOR SUNT COTE DE NIVEL), CONSTRUCTIUL, VA VERIFI TOATE DIMensiUNile PE SANTE, INCONGRUENT, SI ÎN CERICA DE PROCURARE A MATERIALELOR SI ÎN CERICA DE EXECUȚIE PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACĂ VOR APAREA NECLARITATI SI/SAU INCAPACITATEA DE A REALIZA PROIECTUL.
  - PLANURILE SE FOLOSESC ÎN UTILIZAREA LA FAZA DALU / STUDIU INITIAL, LA FAZEA URMAZDAREALE PROIECTULUI (DTAC, PT-DOE) SE VERAZUARE A MATERIALELOR CU TEREN, DUPA EVACUAREA MOLOZULUI SI A DESERURILOR EXISTENTE IN INTERIOR, Dupa DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VERAZUARE POZITIA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA; PENTRU FAZA DE EXECUȚIE, CONSTRUCTORUL VA REALIZA O NOUA MATERIAZARE, DURA DESFACEREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE SAU DIFERENTELE VOR FI COMMUNICATE PROIECTANTULUI.
  - SE RECOMANDA REALIZAREA UNI RICARICA TOPOGRAFICĂ DETALIATE în VEDEREA STABILIRII CU EXACTITATE A COTELOR DE NIVEL SI A POZITIEI IN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE;
  - UNELTE SPATII NU AU PUSUT LA MATERIAZARE (UPS ACCESS, OCUPARE CU DESUJ, MOLZ SAI ALTE MATERIALE), CU LUMARE PUSUT APARE DIFERENTE CU PRIMA GEOMETRIE SI SUPERFAȚELE SPATIILOR.
  - PROIECTUL VA FI CORRELAT CU PROIECTE DE REZISTENTA SI INSTALAȚII.
  - LA FAZA DE EXECUȚIE SE VERAZUATE DETALIILE SPECIFICE PROIECTORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE ÎN OPERA, INAINTEA DEZBULIRII PROCESULUI DE EXECUȚIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTI SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELOR DIN SANTE, PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRA PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE ORICE RESPONSABILITATE.
  - INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTILOR, ANTREPRENORILOR VA PREZINTA SPRE APROBARE ARHITECTILOR SI BENERICARILOR DESEN DE FABRICATE, BREVARE DE CALCUL SI MOSTRE, DETALII SI SOLUȚII PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND SA FADAPTEATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PROIECTORILOR, CU APROBAREA PROIECTANTULUI, ÎN CAZUL APARIȚIEI CRICARICĂ NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
  - TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILIARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE; ACESTEA VOR FI STABILITE CU FACILITATEA PRINK-UN PROIECT DE SPECIFICITATE;
  - TOATE INCAPACITATELE CARA SI SANTIER PREVIZUATE SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRA PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE ORICE RESPONSABILITATE;
  - SOLUȚIILE DE PROTECȚIE LA FOC VOR FI DETERMINATE LA FAZA DATU PT-DOE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE AVULUI COTRUL DE LA ISU CARAS - SEVERIN;
  - SE VERAZUATE PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIU-ULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APPROBAT;
  - SE VERAZUATE PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRINQ CADUTATEA IN CONSTRUCȚII, MODIFICARIA LEGEI NR. 177/2015, LEGA NR. 170/2006 SI 170/2007 PRINQ CADUTATEA IN CONSTRUCȚII, INCENDIUL, CIRCUUL MAI NR. 130/25.01.2007 PENTRU APPROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIU-URILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVA DE SIGURANȚA LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INCADRANT PENTRU PROIECTAREA SI EXECUȚIA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV LS/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUȚIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE PENTRU CLADIRILE, INDICATIV 1/7/2011; NORMATIV PRIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A-II - INSTALAȚII DE STINGERE, INDICATIV P118/2013; NORMATIV PRIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A-III - INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118/2015; STAS 1030/202 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIIL DETERMINAREA DENSATATII SARCINII TERMICE, STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE, ALIMENTARE CU APĂ LA CONSTRUCȚIILE CIVILE SI INDUSTRIALE, PRESCRISII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

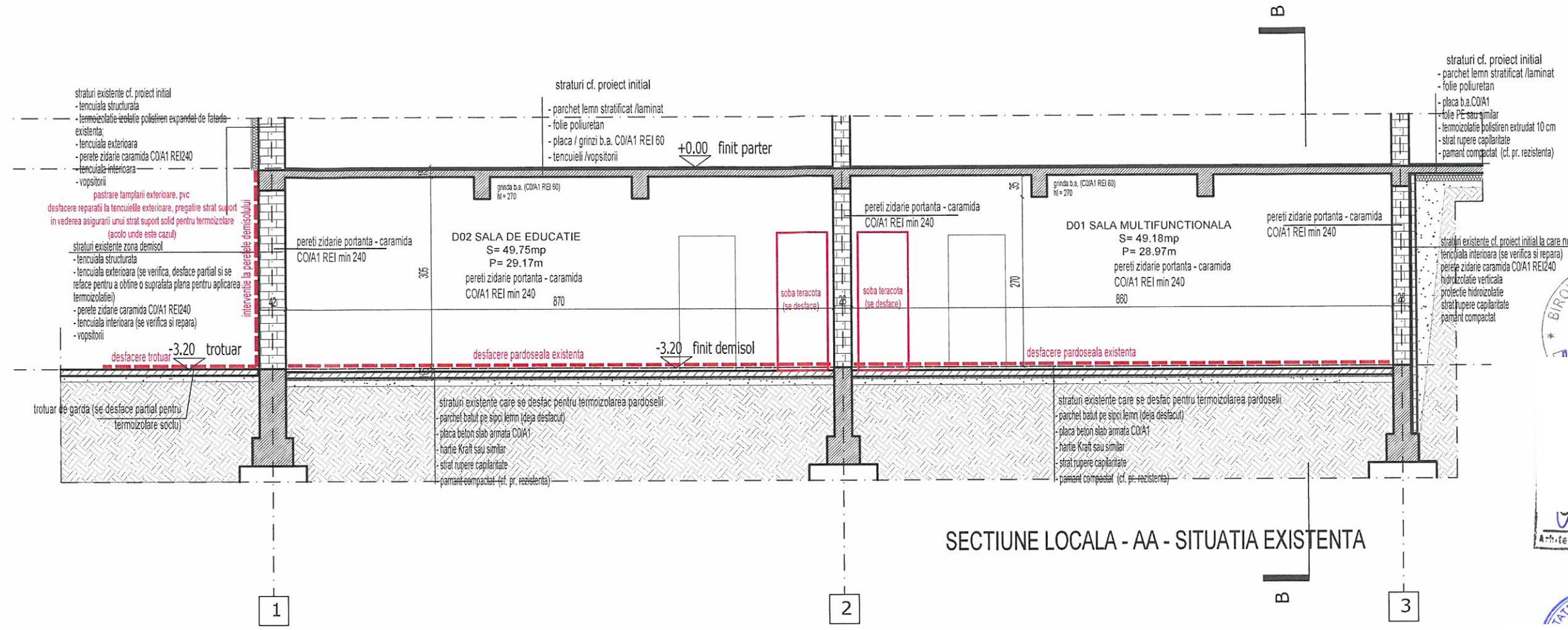
- MASURI PENTRU ADAPTAAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE LA NEVOIA PERSONELOR CU DISABILITATE (CONFORM NP051/2012):**
- REALIZAREA UNIEI RAMPE EXTERIOARE DE ACES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR ÎN VIGOARE: PENTRU PERSONE CU DISABILITATE SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTE;
  - AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DISABILITATI;
  - SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADE EXISTENTE);
  - FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADJACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);
  - AMPLASAREA UNOR SUPRAFEDE DE AVERTIZARE TACTIL-VIDEO LA 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDEPANANT) PE MARGINIA FIECARIEI MUCHII DE TREAPTA (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA).

**MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMIZOLARE VOR FI ECLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI (SE VERAZUATE CONCLUCIUNILE AUDITULUI ENERGETIC):**

TERMIZOLATE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMIZOLATE SOLU SI PLACI POLISTIREN EXTRUDAT:  $\lambda = 0.040 \text{ W/mK}$   
 TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMIZOLANT CLAR+LOW E:  $R_{min} = 0.52 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

**CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ  
CLASA III DE IMPORTANȚĂ  
GRADUL III DE REZISTENȚĂ LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU**

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Project nr. RTC 200/25.8.2019
	Titlu proiect
Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare	
Scara Corni si infinitarea unui Centru Multifunctional ZUM 1	
str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	
Titlu planșa	PLAN EXISTENT DEMISOL



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

UTILIZAREA UNOR FINISAJE DE PERETI, PARDOSELI, PLAFOANE SPECIFICE DOMENIULUI MEDICAL - PENTRU "CAMERE CURATE" SAU SIMILAR, IN ANUMITE SPATII VA FI STABILITA LA FAZA P.T.-D.E.

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTATIILE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

**NOTE:**  
 - LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCTIEI LA REALIZAREA AMENAJARII SE VA ASIGURA INCEPINTURA CERINTELOR DE CALITATE STABILIE PRIN LEGEA 10/1995 PRINQ CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETERILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVILE SI LEGILE IN VIGARE DIN DOMENIU CONSTRUCTIILOR SI DOMENIILE CONEXE.  
 - TOATE DIMensiunile SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL), CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMensiunile SI SANTELE INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPerea EXECUITIONI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SANIERI SAU DACA LIPISESCUN DESENE COTE SI SAU DETALII, COTELLE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.  
 - PLANURILE SE UTILIZEAU NUMAI LA FAZA DALI / STUDIU INITIAL, LA FAZELE URMATOARE ALE PROIECTULUI (DTAC-PT-DOE) SE VA REALIZA O MATERIALIZARE Dupa DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFIKA POZitia EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA PENTRU FAZA DE EXECUȚIE. CONSTRUCTORUL VA REALIZA O NOUA MATERIALIZARE Dupa DESFACEREA DIVERSelor ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE IAR DIFERENTELE VOR FI COMUNICATE PROIECTANTULUI.

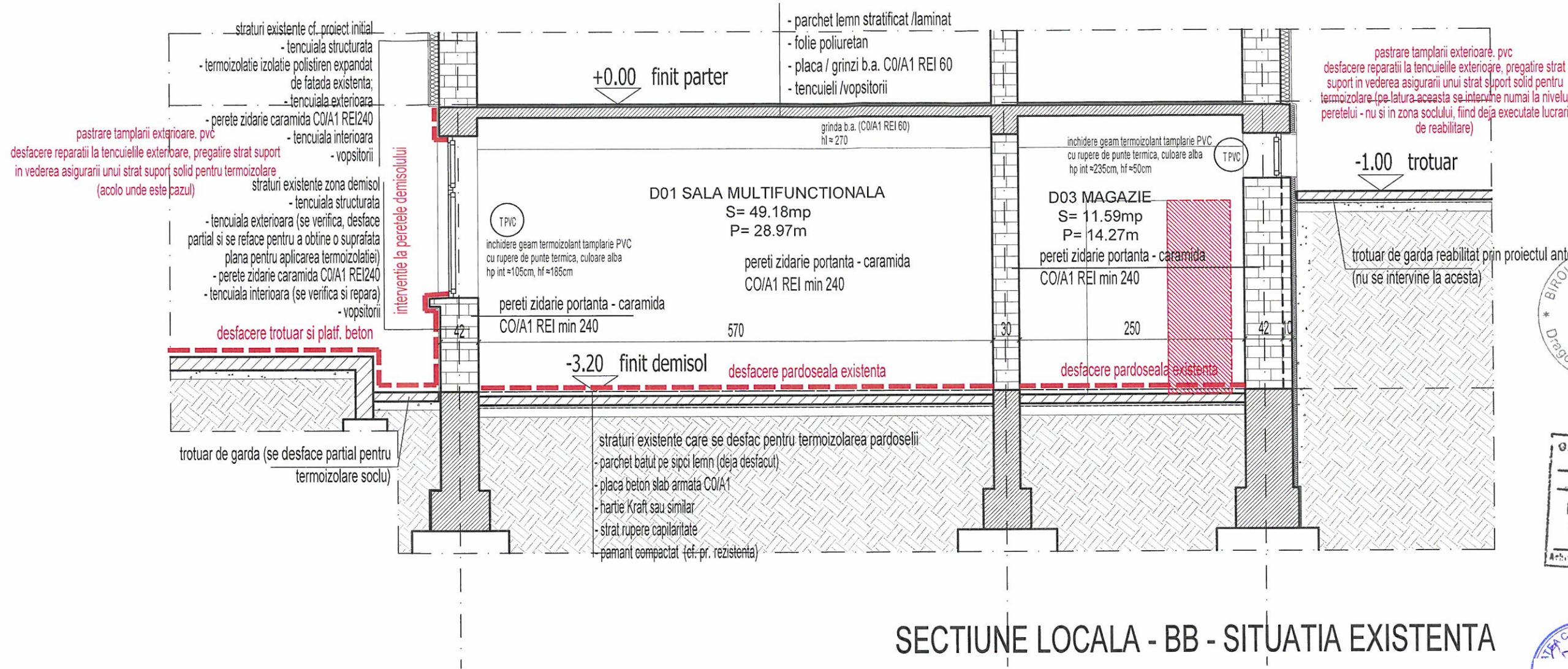
- SE RECOMANDA REALIZAREA UNEI RIDICARI TOPOGRAFICE DETALiate IN VEDEREA STABILIRII CU EXCITATIE A COTELOR DE NIVEL SI A POSTEI IN PLAN A DIVERSelor ELEMENTE;  
 - UNELE SPATII NU AU PUTUT FI MATERIALIZEDUI (UPSA ACCES, OCUPARE CU DESUJI, MOLZI SAU ALTE MATERIALE), CA LUMARE POT APAREA DIFERENTE CU PRINTE LA GEOMETRIA SI SUPRAFETELE SPATIILOR;  
 - PROIECTUL VA FI CORRELAT CU PROIECTE DE REZISTENTA SI INSTALATII;  
 - LA FAZA DE EXECUȚIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIALE SPECIFICE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA; INAINTEA DERULARII PROCESULUI DE EXECUȚIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIAR SAU PUBLICITATE, EXECUTANTUL SUNT OBLIGAT SA VERIFIQUE COTLE DIN SANIERI PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE DIN MONTAJ, IN CAZ CONTRAR PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE CRICHE RESPONSABILITATE;  
 - INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTULUI ANTREPENORULUI, VA PREZENTA SI RESPECTA PROIECTANTUL SI BENEFICIARUL DESENE DE FABRICATIE, BREVARIE DE CALCUL, SI MOSTRE, DETALII SI SOLUȚII PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND SI ADAPTEATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSelor PRODUCATORILOR, CU APROBAREA PROIECTANTULUI, IN CAZU, APARITIE CRICAROR, NECARITATI VOR FI CONTACTATI PROIECTANTUL;  
 - TIPIELE DE UTILITATE SI MOBILIARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA VOR SI STABILITE CU EXACTITATE PRINT-UN PROIECT DE SPECIALITATE;  
 - TOATE INCAPACITI CARU NU AU PREVAZUT RISCU DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;  
 - SOLUȚIILE DE PROTECȚIE LA LOC NOR SI GENITIVATE LA FAZA DTAC-PT-DOE IN CONFORMitate CU PREVEDERILE AVULDUL OBSTINUT DE LA ISU CARAS - SEVERIN;  
 - SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE ENICE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE  
 - SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRINQ CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETERILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVILE SI LEGILE IN VIGARE DIN DOMENIU CONSTRUCTIILOR, ORDINUL NR. 130/25.01.2007 PENTRU APPROBAREA METOCOLOGII DE ELABORARE A SCENARIURILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGNURATĂ LA FOC A CONSTRUCTIILOR, INDICATIV P110/1999; NORMATIV PRINQ PROIECTAREA SI EXECUTAREA INSTALATIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV L5/2010; NORMATIV PRINQ PROIECTAREA, EXECUȚI SI EXPLOATAREA INSTALATIILOR ELECTRICE AFERENT CLASIFICARII, INDICATIV L7/2011; NORMATIV PRINQ SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A-B-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P116/2013; NORMATIV PRINQ SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A-II-A — INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118/2015; STAS 10903/2 - DETERMINAREA PITERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE, DETERMINAREA DENSITATII SARCONI TERMICE; STAS 1478-INSTALATII SANITARE, ALIMENTARE CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE SI INDUSTRIALE. PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA  
CLASA III DE IMPORTANTA  
GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSONELOR CU DISABILITATI (CONFORM NP05/2012):  
 - REALIZAREA UNEI RAMPE EXTERIOARE DE ACES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR IN VIGORE; PENTRU PERSONE CU DISABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTEA;  
 - AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DISABILITATI;  
 - LA RECREARE NIVEL AL CONSTRUCTIEI VA FI AMPLASAT CATRE UN GRUP SANITAR PENTRU PERSONE CU DISABILITATI;  
 - SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADE EXISTENTE);  
 - FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADJACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);  
 - AMPLASAREA UNOR SUPRAFEDE DE AVERTIZARE TACTICO-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VEHICULE SI A UNOR BENZI DE ATENTIOTARE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARGINEA FICAREI MUCHII DE TREAPTA (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA)

MATERIALA UTILIZATA PENTRU TERMIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATORELE CARACTERISTICI  
(SE VOR RESPECTA CONCLUCIILE AUDITULUI ENERGETIC):  
 - TERMIZOLATIE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMIZOLATIE SOCOLI SI PLACI POLISIOPEN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
 - TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEM TERMIZOLANT CLAR+LOW E:  $R_{min}=0.52 \text{ m}^2\text{K/W}$

PROJECTANT GENERAL <b>RTC</b> PARTNERS	Beneficiar: <b>MUNICIPIUL HUSI</b>	Titlu proiect	Project nr. RTC 200 / 25.8.2019
			Faza S.F.
PROIECTANT ARHITECTURA <b>BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS CI</b>	R.L.	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si inaintarea unui Centru Multifunctional ZUM 1	Plansa nr. A04
			revizia 01
COORDONATOR PROIECT Cristian Toma	SCARA 1:75	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	Format A3(420x297)
			Titlu planse
SEP PROJECT ARHITECTURA INTOCMIT arh. Dragos Constantin	DATA noiembrie 2019	SECTIUNE LOCALA AA- SITUATIA EXISTENTA	



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

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZĂ DOCUMENTAȚIALE DĂLI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

- NOTE:
  - LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCȚIEI. LA REALIZAREA AVEANȚĂRILOR SE VA ASIGURA INDEFINIREA TUTURU CERNITELOR DE CALITATE STABILIE PRIN LEGEA 10/1995 PRINQ CALITATEA IN CONSTRUCȚII CU MODIFICARILE SI COMPLETERILE ULTERIORE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE ÎN VIGORE DIN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
  - TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCȚORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANITARI ÎNAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI ÎNCEPÎRUA EXECUȚIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACĂ VOR APAREA NECLARITATI PE SANITARI SAU DACA LIPIESC DIN DESENE COTES SAU DETALII, COTELLE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
  - PLANURILE SE UTILIZA NUMAI LA FAZA DALU/ STUDIU INITIAL, LA FAZELE URMATORE AL PROIECTULUI (DTAC-PT-DC) SE VA REALIZA O VERIFICARE A MATERIALELOR DIN TEREN, DUPA EVACUAREA MOLozului SI A DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFICA POZIȚIA EXACTĂ A STRUCTURII DE REZISTENȚĂ; PENTRU FAZA DE EXECUȚIE, CONSTRUCȚORUL VA REALIZA O NOUĂ MASURARE, DUPA DESFACEREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE ARI DIFERENTELE VOR FI COMUNICATE PROIECTANTULUI.
  - SE RECOMANDĂ REALIZAREA UNEI RIDICĂRI TOPOGRAFICE DETALIADE ÎN VEDERE STABILIRI CU EXCITATE A COTELOR DE NIVEL SI A POINTELOR ÎN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE;
  - UNELTE SPATII NU AU PUȚUT FI MASURATE (LIPSA ACCES, OCUPARE CU DESERURI, MOLZ SAU ALTE MATERIALE), CU ILMARPE PENTRU DIFERENȚE CU PRIVIRE LA GEOMETRIA SI SUPRAFEȚELE SPATIILOR.
  - PROIECTUL VA FI CORRELAT CU PROIECTELE DE REZISTENȚĂ SI INSTALAȚII;
  - LA FAZA DE EXECUȚIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIALE SPECIFICE PRODUCĂTORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE ÎN OPERA, ÎNAINTE DE URLLAREA PROCESULUI DE EXECUȚIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIAR SAU PUBLICITARE, EXECUȚANTII SUNT OBLIGAȚI SA VERIFICE COTELLE DIN SANITARI PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, ÎN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE ORICE RESPONSABILITATE.
  - INFORMATIILE PREZENTATE ÎN PROIECT PREZINTĂ INTENȚIA ARHITECTULUI ANTREPENORULUI, VA PREZINTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESNE DE FABRICATIE, BREVARIE DE CALCUL, SI MOSTRE, DETALIALE SI SOLUȚII PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND SI ADAPTEATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCĂTORI CU APROBAREA PROIECTANTULUI, IN CAZUL APARITIEI CRICAROR NEGLIGATE VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
  - TIPURILE DE UTILAJE SI MATERIALE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA VOR SI STABILITE CU EXCITATEA PRINT-UN PROIECT DE SPECIALITATE;
  - TOATE INCAPACITILE CAPE NU AU PREVĂZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISCU MIC DE INCENDIU;
  - SOLUȚIILE DE PROTECȚIE LA FOCA VOR SI CONFIRMATE LA FAZA DTAC-PT-DSC IN CONFORMitate CU PREVEDERILE AVULUI OBȚINUT DE LA ISU CARPA-SEVERIN;
  - SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APRGATE
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRINQ CALITATEA IN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 301/2006 SI 10/2015 PRINQ APĂRAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR, ORDONUL NR. 163/2007 PENTRU APROBAREA NORMELOR GENERALE DE AFARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR, ORDONUL NR. 130/25.01.2007 PENTRU APROBAREA METOCOLOGII DE ELABORARE A SCENARIURILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SECURITATE LA FOCA A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999, NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV L5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUȚIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENT CLADIRILOR, INDICATIV L7/2011; NORMATIV PRINQ SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A-B-A - INSTALAȚII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013; NORMATIV PRINQ SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A III-A —INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118/2-2015, STAS 10903/2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE DETERMINAREA DENSITATII SARCONII TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE, ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE SI INDUSTRIALE, PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

## SECTIUNE LOCALA - BB - SITUATIA EXISTENTA

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSOANELOR CU DISABILITATI (CONFORM NP05/2012):	
- REALIZAREA UNIE RAMPE EXTERIOARE DE ACES ÎN CLADIRE - CONFORM NORMELOR ÎN VIGORE; PENTRU PERSONE CU DISABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTA;	
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DISABILITATI;	
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPE DE ACES VOR AVEA PREVAZUTI SI MAINI CURANTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);	
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADJACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);	
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFEȚE DE AVERTIZARE TACTIL-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VEHICULELOR SI A UNOR BENZI DE ATENTIUNE A-5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARGINEA FIECAREI MUCHII DE TREPATI (IN VEDERE A SIGURANȚII UNUI CONTRAST VIZUAL ÎN TREAPTA SI CONTRATEAPTA)	

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOCA, AVAND URMATORELE CARACTERISTICI (SE VOR RESPECTA CONCLUIZILE AJUTORULUI ENERGETIC):	
TERMIZOLATIE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMIZOLATIE SOCOLU SI PLACI POLISIERTEN EXTRUDAT: $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$ TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEM TERMIZOLANT CLAR+LOW E: $R_{min} = 0.52 \text{ m}^2 \text{ K/W}$	

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚA  
CLASA III DE IMPORTANȚA  
GRADUL III DE REZISTENȚA LA FOCA  
RISC MIC DE INCENDIU

	PROIECTANT GENERAL <b>SC RTC PARTNERS SRL</b>	Beneficiar:
		municiul husi
	Title project	
	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati - reabilitare	
	Scola Corni si intinaterea unui Centru Multifunctional ZUM 1	
	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	
	R.L.	
	SCARA	
	1:50	
	DATA	
	noiembrie 2019	
	Title plansa	
	SECTIUNE LOCALA BB-SITUATIA EXISTENTA	

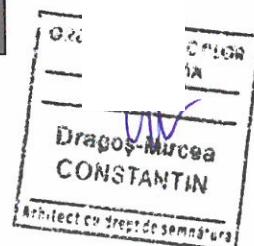
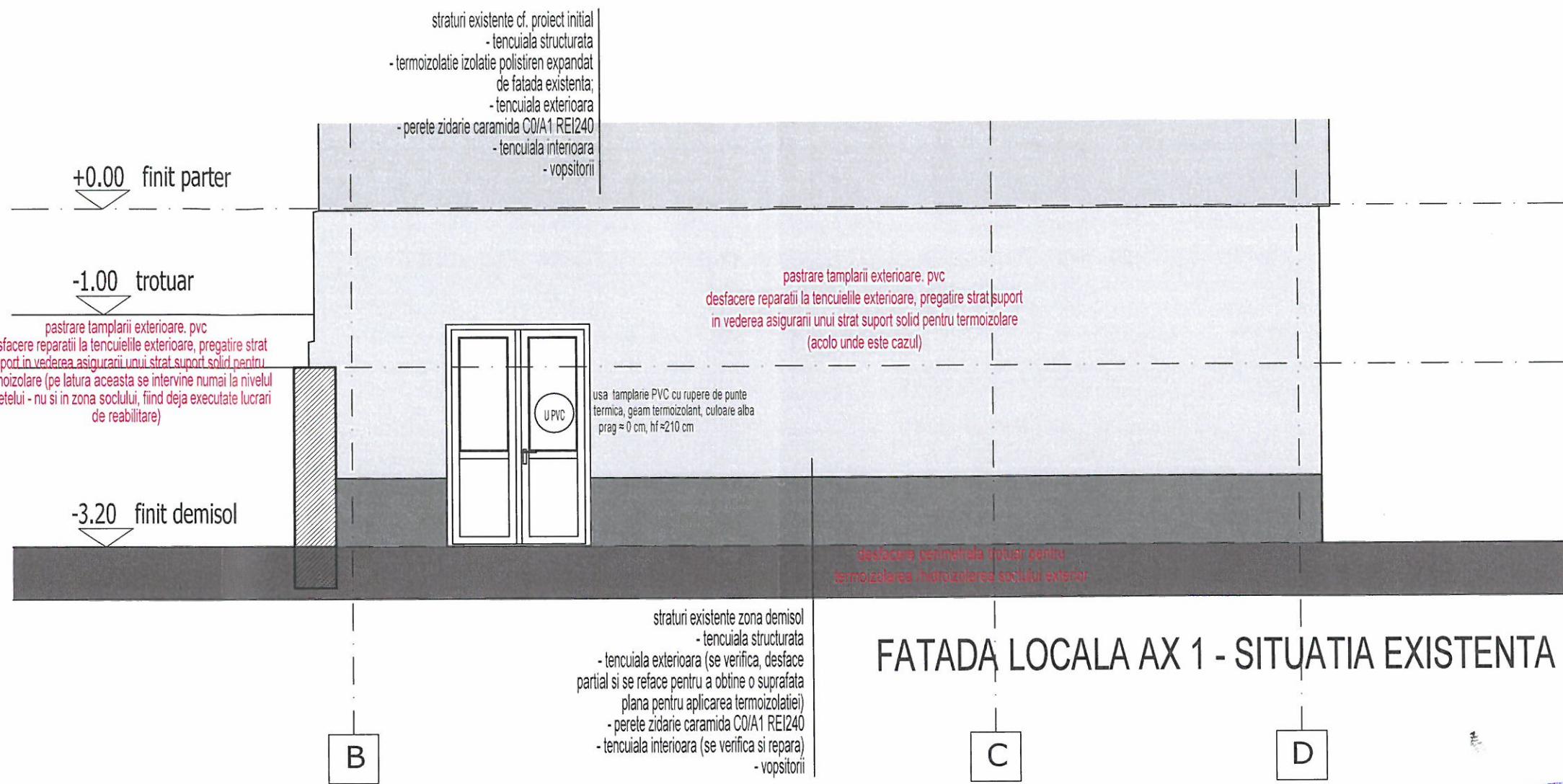
Project nr.  
RTC 200 /  
25.6.2019

Faza  
S.F.

Plansa nr.  
A05

revizia  
01

Format  
A3(420x297)



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

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTATIILE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

**NOTE:**  
- LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCTIEI. LA REALIZAREA AVEA JURARII SE VA ASIGURA INDEPENDENTA CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRINQ CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLITERILE ULTERIORE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGORE DIN DOVADA CONSTRUCTIILOR SI DOVADA CONEXE.  
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCTATORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTEA DE EXECUȚIE PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACĂ VOR APAREA NECLARITATI PE SANTEA SAU DACA LIPOSEC DIN DESENE COTE SI SAU DATELE, COTELLE NU SE VOR MASCRA PE PLANSE.

- PLANURILE SE FOR UTILIZA NUMAI LA FAZA DALI / STUDIU INITIAL, LA FAZELE URMATOARE AL PROIECTULUI (DTA, PT-DOC) SE VA REALIZA O MASURATORA, Dupa DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFICA POZITIA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA; PENTRU FAZA DE EXECUȚIE, CONSTRUCTATORUL VA REALIZA O NOUA MASURATORA, dupa DESFACEREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE IAR DIFERENTELE VOR FI COMMUNICATE PROIECTANTULUI.

- SE RECOMANDA REALIZAREA UNELUI RIDICATORI TOPOGRAFICE DETALIATE IN VEDEREA STABILIRII CU EXACTITATE A COTELOR DE NIVEL SI A PORTELOR IN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE;

- UNELI SPATII NU AU PUSUTI SI MASURATE (LIPSA ACCES, OCUPARE CU SEIURI, MOD SALA ALTE MATERALE), CI URMAZI POT APAREA DIFERENTE CU PRIMIRE LA GEOMETRIA SI SUPRAFESTELE SPATIILOR.

- PROIECTUL VA FI CORRELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII;

- LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE SI INDICATIILE PROIECTANTULUI PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA; INAINTEA DERULARII PROCESULUI DE EXECUȚIE SI A COMENDILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-RISNAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTELLE DIN SANTEA PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE ORICE RESPONSABILITATE.

- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTULUI ANTRENORULUI, VA PREZINTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVARIE DE CALCUL SI MOSTRE, DETALIILE SI SOLUȚIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTEATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PROIECTORI, CI APROBAREA PROIECTANTULUI IN CAZUL APPARITII OFICAROR DECLARATIVI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;

- TIPOURILE DE UTILAJE SI MATERIALE PREZENTATE SUNT CREATIVATE, ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE;

- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVIZUT RISUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;

- SOLUȚIILE DE PROTECȚIE LA FOCA SI CONFIRMATIVA LA FAZA DTAC PT-DOC IN CONFORMitate CU PREVEDERILE AVUATORII OBTINUT DE LA ISU CARA - SEVERIN;

- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APPROBATE INCONDRUL ORDINUL MAI NR. 130/25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANTA LA FOCA A CONSTRUCTIILOR, INDICATIV P118/1999, NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA INSTALATIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV L5/2010, NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUȚIA SI EXPLOATAREA INSTALATIILOR ELECTRICE AFERENT CLADIRILOR, INDICATIV L7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A-B-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118-2-2013; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A-II-A — INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118-3-2015; STAS 109032 - DETERMINAREA PITERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE DE TERMIȚATIE DENSITATII SARCINII TERMICE; STAS 1475 - INSTALATII SANITARE, ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE SI INDUSTRIALE. PRESCRISII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

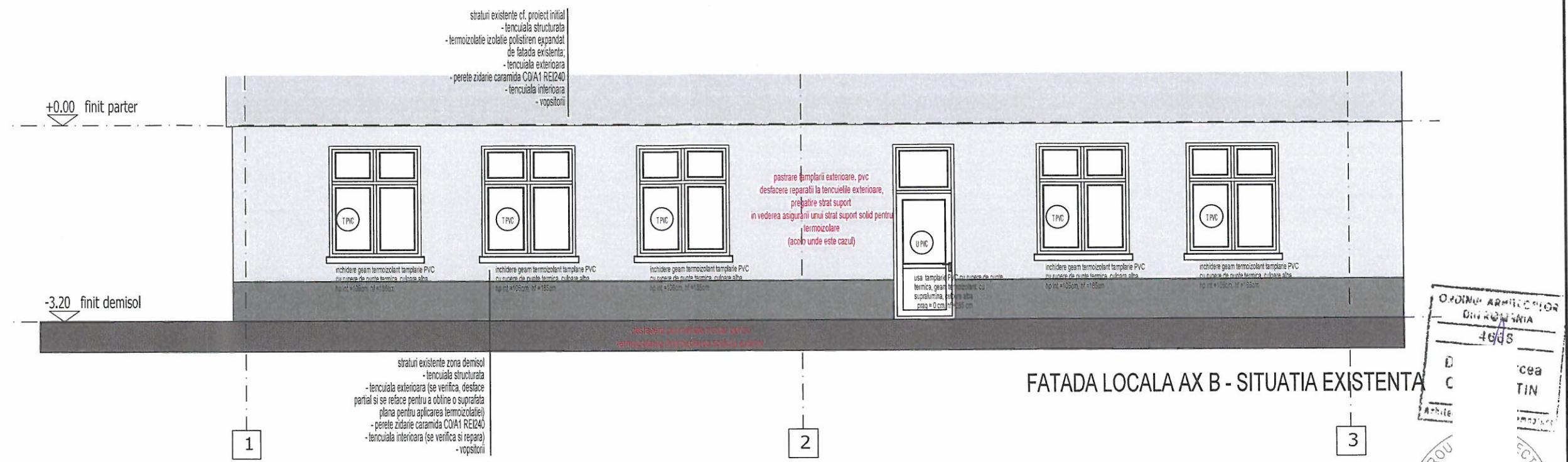
MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSONELOR CU DISABILITATI  
(CONFORM NP051/2012):  
- REALIZAREA UNEI RAMPE EXTERIOARE DE ACES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR IN VIGORE - PENTRU PERSONE CU DISABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTA;  
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DISABILITATI;  
- LA RECREE NIVEL AL CONSTRUCTIEI VA FI AMPLASAT CATRE UN GRUP SANITAR PENTRU PERSONE CU DISABILITATI;  
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);  
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADJACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);  
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFEȚE DE AVERTIZARE TACTIL-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VERTICALE SI A UNOR BENZI DE ATENTIONARE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARGINEA FIECAREI MUCHII DE TREPATI (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA).

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMIZOLARE VOR FI ECOLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATORELE CARACTERISTICI:  
(SE VOR RESPECTA CONCLузIILE AUDITULUI ENERGETIC):  
TERMIZOLATIE VATA MINERALA BAZATICA, TERMIZOLATIE SCOLU SI PLACI POLIȘIREN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
TAMPLARIE PVC PENTACM, CU RUPE DE PUNTE TERMICĂ SI GHEM TERMIZOLANT CLAR+LOW E:  $R_{min}=0.52 \text{ m}^2\text{K/W}$

(IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA)

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚA	
CLASA III DE IMPORTANȚA	
GRADUL III DE REZISTENȚA LA FOC	
RISC MIC DE INCENDIU	

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Proiect nr. RTC 200/25.8.2019
Titlu proiect	Faza S.F.
Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare	Planșa nr. A06
Scoala Corni si înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1	revizia 01
str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	Format A3(420x297)
Titlu planșa	
FATADA LOCALA AX 1-SITUATIA EXISTENTA	



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

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZĂ DOCUMENTAȚIALE DĂLI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

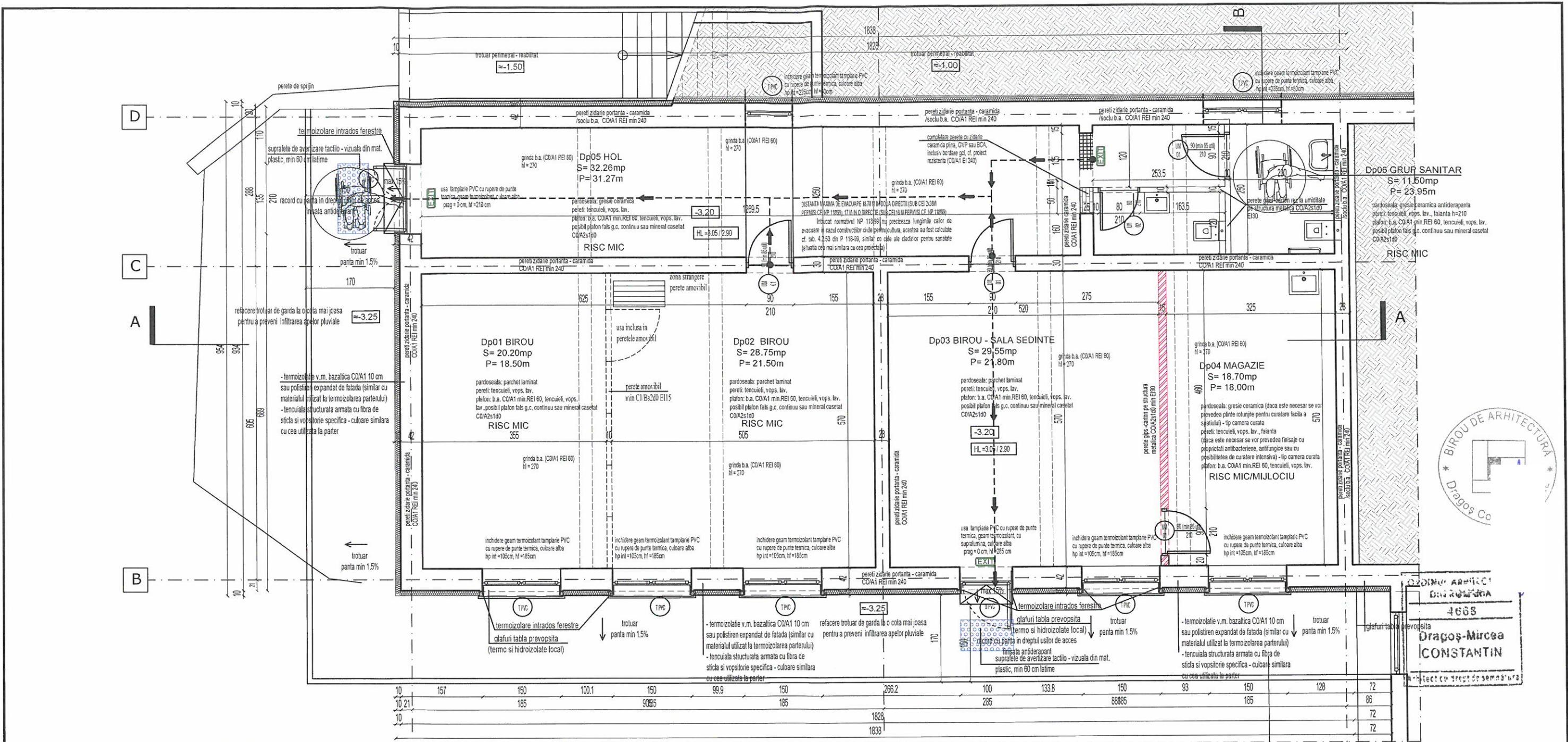
- NOTE:
- LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCȚIEI LA REALIZAREA AMENAJARII SE VA ASIGURA INDEFINIREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1996 PRINQ CALITATEA IN CONSTRUCȚII CU MODIFICARILE ULTERIORE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE ÎN VIGORE ÎN DOMENIU CONSTRUCȚIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
  - TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIVTE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL), CONSTRUCȚIUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANIER ÎNAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI ÎNCHEREA EXECUȚIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACĂ VOR APAREA NECLARITATI PE SANIER SAU DACĂ ÎN PESONIILE DIN DESENE COTÉ SI SAU DETALII, COTELLE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
  - PLANURILE SE FOR UTILIZA ÎNVAJUA LA FAZA DALU / STUDIU INITIAL, LA FAZELE URMATOARE ALE PROIECTULUI (DTAC, PT-DOE) SE VA REALIZA O NOUĂ MASURATORIE, DUPA DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFICA POZIȚIA EXACTĂ A STRUCTURII DE REZISTENȚĂ, PENTRU FAZA DE EXECUȚIE, CONSTRUCȚIUL VA REALIZA O NOUĂ MASURATORIE, DUPA DESFACEREA DIVERSelor ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE LA DIFERENȚELE VOR FI COMUNICATE PROIECTANTULUI.
  - SE RECOMANDĂ REALIZAREA UNEI RIDICARI TOPOGRAFICE DETALIATE ÎN VEDERE STABILIRI CU EXACITATE A COTELOR DE NIVEL SI A POINTELOR ÎN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE;
  - UNELE SPATII NU AU PUTUT FI MASURATE (LIPSA ACCES, OCUPARE CU DESLUȚ, MOLZ SAU ALTE MATERIALE), CA URMARE POT APARE DIFERENȚE CU PRIME LA GEOMETRIA SI SUPRAFEȚELE SPATIILOR.
  - PROJECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENȚĂ SI INSTALAȚII;
  - LA FAZA DE EXECUȚIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE PRODUCĂTORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE ÎN OPERA, ÎNAINTE DE LUBLIAREA PROCESULUI DE EXECUȚIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGAȚI SA VERIFICE COTELLE DIN SANIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, ÎN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.
  - INFORMATIILE PREZENTATE ÎN PROIECT PREZINTĂ INTENȚIA ARHITECTULUI ANTREPENORULUI, VA PREZENTA SPRE APROBAREA ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVAR DE CALCUL, SI MOSTRE, DETALII SI SOLUȚII PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND AFI ADAPTEATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCĂTORI, CU APROBAREA PROIECTANTULUI, ÎN CAZUL ARIPIRILOR NECĂLĂRITĂ VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
  - TIPOLELE DE UTILAJE SI MOBILIARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACCESSA VOR FI STABILITE CU EXACITATE PRINTR-UN PROIECT DE SPECIALITATE;
  - TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVĂUD RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MIC DE INCENDIU;
  - SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE ENIGE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APPROBATE
  - SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRINQ CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGA NR. 177/2015, LEGA NR. 30/2006 SI 170/2015 PRINQ PRIMARIA DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVA DE SECURITATE LA FOCA CONSTRUCȚIILOR, ORDINUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APPROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR, CODINUL MAI NR. 130/25.01.2007 PENTRU APPROBAREA METOCOLOGII DE ELABORARE A SCENARIULOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVA DE SECURITATE LA FOCA CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/2015; NORMATIVA PRINQ PENTRU PROIECTAREA SI EXECUȚIA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV L5/2010; NORMATIVA PENTRU PROIECTAREA, EXECUȚIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENT CLADIRILOR, INDICATIV L7/2011; NORMATIVA PRINQ PENTRU SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A - AIA - INSTALAȚII DE STINGERE, INDICATIV P118-2013; NORMATIVA PRINQ SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A III-A — INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118-2015; STAS 10903/2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE DETERMINAREA DENSITĂȚII SARCONI TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE, ALIMENTARE CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE și INDUSTRIALE, PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ  
CLASA III DE IMPORTANȚĂ  
GRADUL III DE REZISTENȚĂ LA FOCA  
RISC MIC DE INCENDIU

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSONELOR CU DIZABILITĂți  
(CONFORM NP05/2012):  
- REALIZAREA UNEI RAMPE EXTERIOARE DE ACCES ÎN CLADIRE - CONFORM NORMELOR ÎN VIGORE, PENTRU PERSONE CU DIZABILITĂți SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTEIA;  
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DIZABILITĂți;  
- LA FIEcare NIVEL AL CONSTRUCȚIEI VA FI ÎMPLASAT CATO UN GRUP SANITAR PENTRU PERSONE CU DIZABILITĂți;  
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACCES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPIL, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIORE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);  
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADIACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);  
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFETE DE AVERTIZARE TACTIL-YIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VERTICALE SI A UNOR BENZI DE ATENTIIONARE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARGINEA FICAREI MUCHII DE TREAPTA (IN VEDEREA ASIGURARII UNU CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA)

MATERIALUL UTILIZAT PENTRU TERMOUTARE VOR FI ECLOGICE SI REZISTENTE LA FOCA, AVAND URMATORELE CARACTERISTICI  
(SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC):  
TERMOIZOLATIE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMOIZOLATIE SOCOLU SI PLACI POLISTIREN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUFERE DE PUNTE TERMICĂ SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR+LOW E:  $E_{min}=0.52 \text{ m}^2\text{K/W}$

Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI	Project nr. RTC 200/25.8.2019
	Titlu proiect
Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități – reabilitare Scocoli Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1	Faza S.F.
	Plansa nr. A07
str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	revizia 01
	Format A3(420x297)
Titlu planșa	FATADA LOCALA AX B-SITUATIA EXISTENTA



TOATE DETALIILE DE EXECUTIE SI SOLUȚIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND ÎN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUȚIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICAȚIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLAȚIEI ÎN VIGORE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

UTILIZAREA UNOR FINISAJE DE PERETI, PARDOSELI, PLAFOANE SPECIFICE DOMENIULUI MEDICAL - PENTRU "CAMERE CURATE" SAU SIMILAR, IN ANUMITE SPATII VA FI STABILITA LA FAZA P.T.-D.E.

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTAȚIALE DAE, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

- NOTE:
  - LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCȚIEI LA REALIZAREA AMENAJARII SE VA ASIGURA INDEPENDENTA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILIE PRIN LEGEA 10/1995 PRINQ CALITATEA IN CONSTRUCȚII CU MODIFICARILE SI COMPLETERILE ULTERIORE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE ÎN VIGORE DIN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR SI DOMENIUL CONCEZIUNII.
  - TOATE DIMensiUNile SUNT ESTIMATIVE (NU PLANURI SAU COTE DE NIVEL), CONSTRUCTORUL VA VERIFIKA TOATE DIMensiUNile PE SANTEA ÎNainte DE PROCURAREA MATERIALELOR INCEPENDU-RE EXECUȚIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACĂ VOR APAREA NECLARITATI PE SANIER SAU CACA LIPIESC UN DESNE COTE SI UNOR DETALII, COTELLE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.
  - PLANURILE SE UTILIZA NUMAI LA FAZA DALU / STUDIU INICIAL, LA FAZELE ULMATOARE AL PROIECTULUI (DAU-PT-DCE) SE VA REALIZA UNA MATERIALE SI A DESERULOR APLICATI LA TEREN, DUPA EVALUAREA MOLODULUI SI A DESERULOR EXISTENTE IN INTERIOR, DUPA DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFIKA POZIȚIA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENȚĂ PENTRU FAZA DE EXECUȚIE. CONSTRUCTORUL SE REALIZA O NOUA MATERIALE, DUPA DESFACEREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE LA DIFERENTELA YOR FI COMUNICATE PROIECTANTULUI.
  - RECOMANADA REALIZAREA UNELOR INDICATORI TOPOGRAFICE DETALiate IN VEDERA STABILIRII CU EXCITATE A COTELOR DE NIVEL SI A POINTELOR IN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE;
  - UNELTE SPATII NU AU PUTUT FI MATERIALE (LIPSA ACCES, OCUPARE CU DESERI, MOLDOU SALUATE MATERIALE), CA URMARE POT APARE DIFERENȚE CU PRINTELE SI SURFAȚELE SPATIILOR.
  - PROIECTUL VA FI CORRELAT CU PROIECTELE DE REZISTENȚĂ SI STABILITATEA CONSTRUCȚIEI.
  - LA FAZA DE EXECUTIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE SI INDICATIILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE ÎN OPERA, INAINTE DE CEREREA PROCESULUI DE EXECUȚIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIAR SAU PUBLICITARE, EXECUTANTUL SUNT OBLIGAT SA VERIFICA COTLE DIN SANITER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE ORICE RESPONSABILITATE.
  - INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTURALĂ ANTRENPRENERULUI, VA PREZINTA SPRE APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESNE COTE DE FABRICATIE, BREVAR DE CALCUL, SI MOSTRE, DETALIILE SI SOLUȚIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND SA ADAPTE LA SISTEME SPECIFICE DIVERSelor ELEMENTE, CUPRINSI PROIECTANTULU; IN CAZUL APARITIEI ORICAROR NECLARITATI YOR FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
  - TIPURILE DE UTILIZARE SI MATERIALELE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTA YOR SI STABILITE CU EXCITATEA UNUI PROIECT DE SPECIALITATE;
  - TOATE INCAPACITATI CARU VOR SI PREVIZUT RISCUL DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU YOR SI CLASIFICAT;
  - SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AVULDULU OBTINUT DE LA SI SU CARAS - SERVIR;
  - SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APROBATE INCENDIUL, ORDINUL NR. 130/25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGURANȚĂ LA FOCA SI CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P11/99, NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV L5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENTE CADRILOR INDICATIV L7/2011; NORMATIV PENTRU SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA I-B-A - INSTALAȚII DE STINGERE, INDICATIV P11/92-2013; NORMATIVUL PRIMIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA II-III - INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P11/93-2015; STAS 109/03-2012 - DETERMINAREA PUDERI CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE, DETERMINAREA DENSITĂȚII SARCONI TERMICE, STAS 147- INSTALAȚII SANITARE, ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE Y INDUSTRIALE, PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

- MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSOANELOR CU DISABILITATI
- (CONFORM NP051/2012):
- REALIZAREA UNEI RAMPE EXTERIOARE DE ACES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR ÎN VIGORE- PENTRU PERSOANE CU DISABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTEA;
  - AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSOANELOR CU DISABILITATI;
  - SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);
  - AMPLASAREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADACATE) PENTRU TOATE SCILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);
  - AMPLASAREA UNOR SUPRAFETE DE AVERTIZARE TACTICO-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VERTICALE SI A UNOR BENZI DE ATENTIUNE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIIDERAPANT) PE MARGINEA FICAREI MUCHII DE TREAPTA (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRAREAPTA)

MATERIALLE UTILIZATE PENTRU TERMOIZOLARE VOR FI ECLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI  
(SE VOR RESPECTA CONCLUCIUNILE AUDITULUI ENERGETIC):

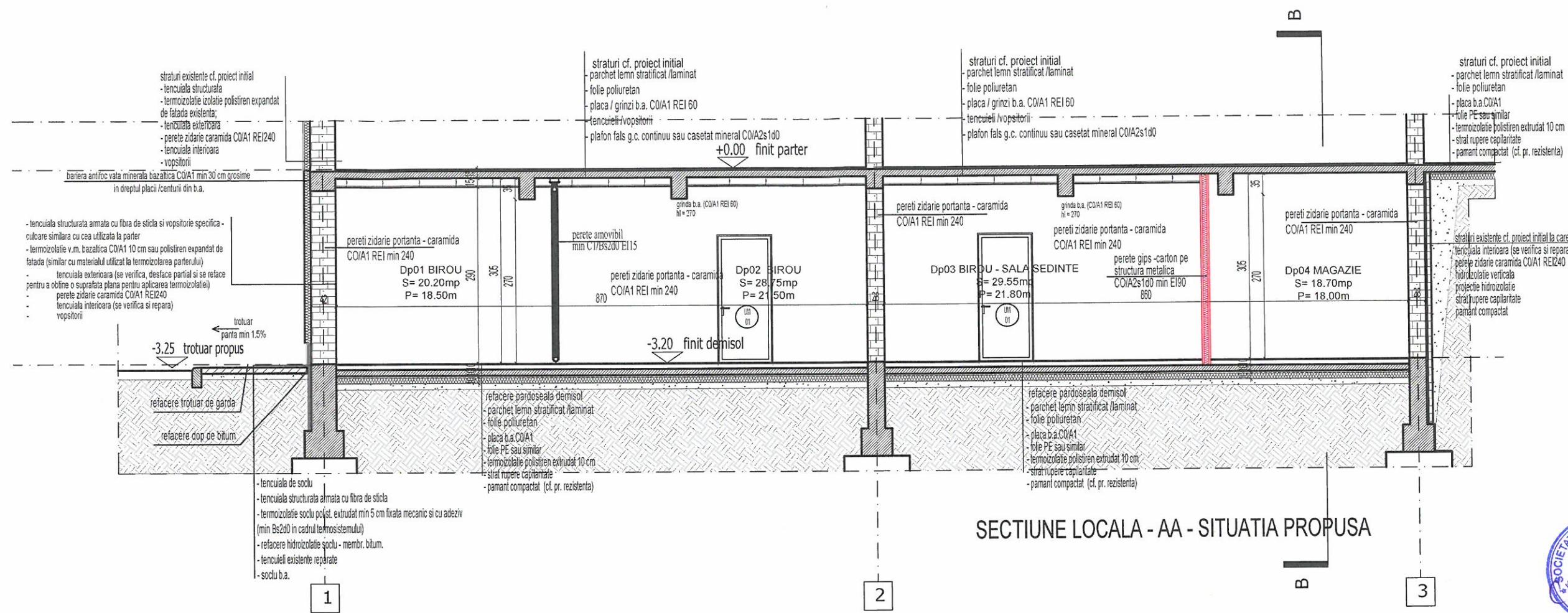
TERMOIZOLATIE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMOIZOLATIE SOCOLU SI PLACI POLISTIREN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICĂ SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR+LOW E:  $R_{min}=0.52 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚA  
CLASA III DE IMPORTANȚA  
GRADUL III DE REZISTENȚĂ LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL <b>SC R</b>	Beneficiar: <b>MUNICIPIUL HUSI</b>
	Titlu proiect:
PROIECTANT ARHITECTURA <b>BIROU DE ARHITECTURA DRAGOȘ S.R.L.</b>	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati - reabilitare
	Scara Corni si infinitarea unui Centru Multifunctional ZUM 1
COORDINATOR PROIECT <b>Cristian Toma</b>	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui
	DATA noiembrie 2019
SEF PROIECT ARHITECTURA <b>arch. Dragos Constantin</b>	Titlu planșa
	PLAN PROPUNERE DEMISOL

Project nr. <b>RTC 200 / 25.8.2019</b>
Faza <b>DAU</b>
Plansa nr. <b>A08</b>
revizia <b>01</b>
Format <b>A3(420x297)</b>





SECTIUNE LOCALA - AA - SITUATIA PROPUZA

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

UTILIZAREA UNOR FINISAJE DE PERETI, PARDOSELI, PLAFOANE SPECIFICE DOMENIULUI MEDICAL - PENTRU "CAMERE CURATE" SAU SIMILAR, IN ANUMITE SPATII VA FI STABILITA LA FAZA P.T.-D.E.

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTATIILE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

**NOTE:**  
- LUCRARILE PROPUSE SE AREALA NIVOR AFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCTIEI LA REALIZAREA AMENAJARII SE VA ASIGURA INDEPENDENTA TURURII CERINTELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRIND CALITATEA IN CONSTRUCTII CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANULUI SUNT COTE DE NIVELI). CONSTRUCITORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE SI SANTELE INAINTE DE APLICAREA MATERIALELOR SI INCEPerea EXECUȚIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACĂ VOR APAREA NECLARITATI PE CADRUL PLANULUI. CONSTRUCITORUL VA REALIZA O NOUA MATERIALELA Dupa DESNEȘTERAREA COTELOR SI VOR MATERIALELE PE PLANSE. SANTIER SAU DACA UPESC DIN DESNEȘTERAREA COTELOR NU SE VOR MATERIALELE PE PLANSE.

- PLANURILE SE FOR UTILIZA NUMAI LA FAZA DALU / STUDIU INITIAL LA FAZELE URMATOARE ALE PROIECTULUI (TATA PT-DG) SE VA REALIZA O NOUA MATERIALELA Dupa DESNEȘTERAREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTAMENTARE EXISTENTE IAR DIFERENTELE VOR FI COMMUNICATE PROIECTANTULUI. PODIUA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA: PENTRU FAZA DE EXECUȚIE, CONSTRUCITORUL VA REALIZA O NOUA MATERIALELA Dupa DESNEȘTERAREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTAMENTARE EXISTENTE IAR DIFERENTELE VOR FI COMMUNICATE PROIECTANTULUI.

- SE RECOMANDA REALIZAREA UNEI RIDICARI TOPOGRAFICE DETALIATE IN VEDEREA STABILIRII CU EXCITATIE A COTELOR DE NIVEL SI A POZITIEI IN PLAN A DIVERSelor ELEMENTE; UNELLE SPATII NU AU PUTUT FI MATERIALELE (UPSA ACES, OC-PIPE, CIUSSESSA, MOLDA, SALTATE MATERIALE, CI USM) POT APARE DIFERENTE CU PRIMIREA LA GEOMETRIA SI SUPRAFEȚELE SPATIILOR.

- PROIECTUL VA FI CORRELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALATII.

- LA FAZA DE EXECUȚIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECifice PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PE INGINERIA PROIECTULUI, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXECUTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICE COTLELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLVIT DE ORICE RESPONSABILITATE.

- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTULUI/ANTREPRENORUL VA PREZENTA SI POSIBILITATEA DE EXECUTARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARULU DESNEȘTERE DE FABRICARE, BREVIARE DE CALCUL, SIMOSTRE, DETALII SI SOLUȚIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTEATE LA SISTEMELE SPECifice DIVERSELOR PRODUCATORI, CU PRIMIREA PROIECTANTULUI, IN CADUZ, APARITIE CERCAROR NEGATIVĂ IN VRICAT CONTACTAT PROIECTANTUL.

- TIPIELE DE UTILAJE SI MOBILIARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXCITATIE PRINTUL PROIECTULUI;

- TOATE INCAPACITI CARAII NU AU PREVAZUT RISICOU DE INCENDIU, DE VENTILARE SI DE INUNDATIE, IN CADRUL CONSTRUCTIILOR DE INCENDIU SUNT CU RISICOU DE INCENDIU;

- SOLUȚIILE DE PROTECȚIE LA FOC VOR FI DETERMINATE LA FAZA DALU PT-DG IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE AVOCULUI OBTINUT DE LA ISU CARAS - SEVERIN;

- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRINCIPIU CALITATIVĂ INCENDIU, MODIFICATA LA LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2006 SI 17/2015, LEGEA NR. 163/2007 PENTRU APPROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR, ORDONANZA NR. 130/2007 PENTRU APPROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIOURILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SECURITATE LA INCENDIU, INDICATIV P118/1999, NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA INSTALATIILOR DE VENTILARE, SECURITATE, INDICATIV L5/2010, NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUTIA SI EXPLOATAREA INSTALATIILOR ELECTRICE AFERENT CLADIRILOR, INDICATIV L7/2011; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA A - B - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2013; NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR, PARTEA III-A - INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118/2015; STAS 10903/2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCTIE, DETERMINAREA DENSITATII SARDONI TERMICE; STAS 1473 - INSTALATII SANITARE, ALIMENTARE CU APĂ LA CONSTRUCTII CIVILE SI INDUSTRIALE, PRESCRISII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA  
CLASA III DE IMPORTANTA  
GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

PROIECTANT GENERAL <b>SC RTC</b>	Beneficiar: <b>MUNICIPIUL HUSI</b>
	Titlu proiect
PROIECTANT ARHITECTURA <b>BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS CO</b>	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati - reabilitare
COORDINATOR PROIECT <b>Cristian Toma</b>	Scara Corni si inlantuirea unui Centru Multifunctional ZUM 1
SEF PROIECT ARHITECTURA <b>arh. Dragos Constantin</b>	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui
INTOCMIT <b>arh. Dragos Constantin</b>	DATA noiembrie 2019

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSONELOR CU DIZABILITATI (CONFORM NP05/2012):  
- REALIZAREA UNEI RAMPE EXTERIOARE DE ACCES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR IN VIGORE - PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTA;  
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSOANELOR CU DIZABILITATI;  
- LA FECARE NIVEL AL CONSTRUCTIEI VA FI AMPLASAT CATE UN GRUP SANITAR PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI;  
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACCES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADE EXISTENTE);  
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTELE ADJACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE PE INTERIOR;  
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFEȚE DE AVERTIZARE TACTIL-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VEHICULE SI LA UNOR BENZI DE ATENTIIONARE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDEPANAT) PE MARGINEA FIECAREI MUCHII DE TREAPTA (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATEAPTA)

MATERIALUL UTILIZAT PENTRU TERMODOLARE VOR FI ECOLOGICI SI REZISTENT LA FOC, AVAND URMATORELE CARACTERISTICI  
(SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC):  
TERMODOLARE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMODOLATE SOCIU SI PLACI POLIURETEN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
TAMPARIE PVC PENTACAM, CU RUPE DE PUNTE TERMICA SI GHEM TERMODOLANT CLAR+LOW E:  $R_{min}=0.52 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Titlu planșa	Beneficiar: <b>MUNICIPIUL HUSI</b>
	Titlu proiect
Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati - reabilitare	
Scara Corni si inlantuirea unui Centru Multifunctional ZUM 1	
str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	
DATA noiembrie 2019	
Titlu planșa	SECTIUNE LOCALA AA- SITUATIA PROPUZA

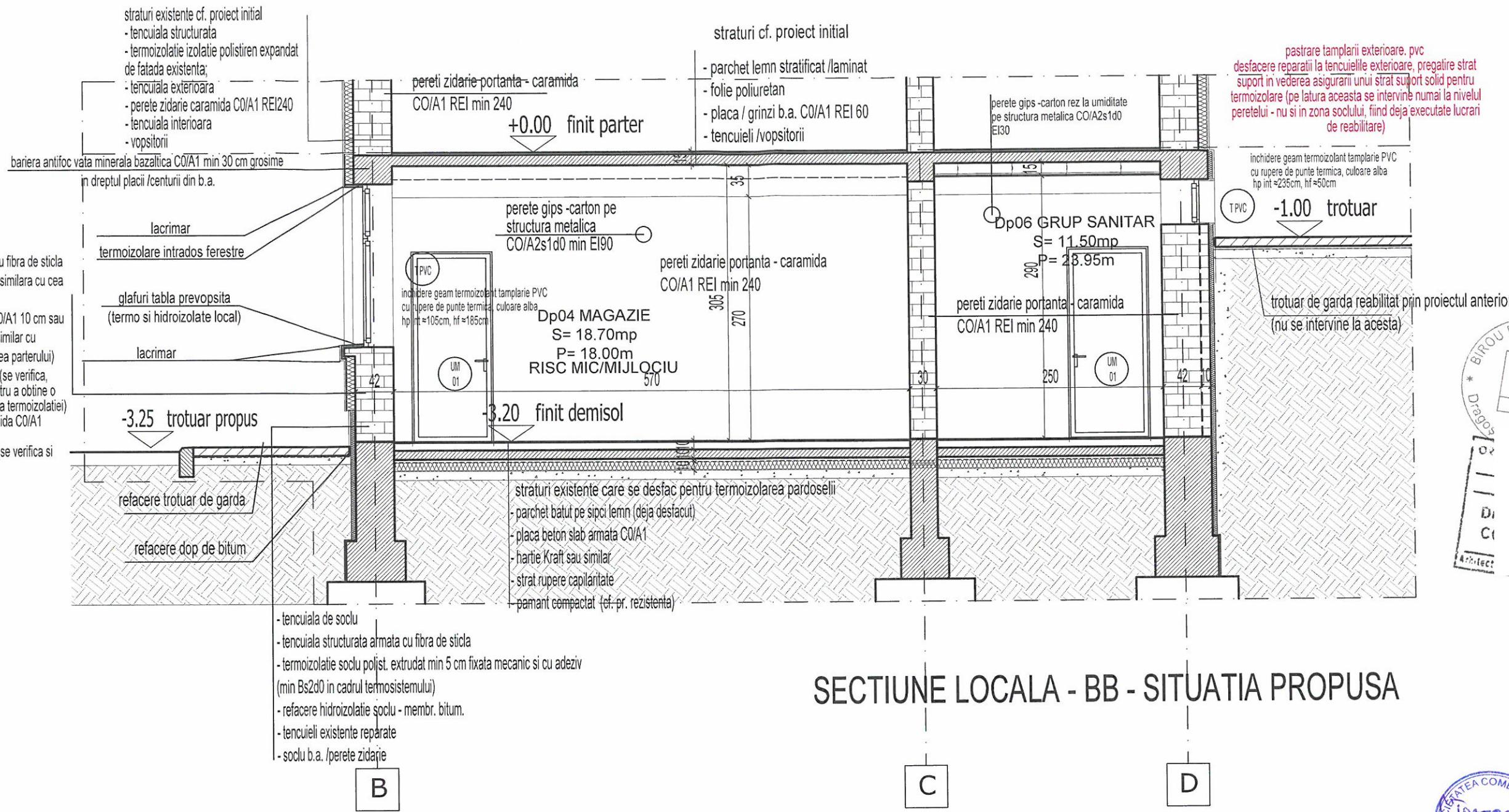
Project nr.  
**RTC 200 / 25.8.2019**

Faza S.F.

Plansa nr.  
**A09**

revizia  
**01**

Format  
**A3(420x297)**



## SECTIUNE LOCALA - BB - SITUATIA PROPUZA

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

UTILIZAREA UNOR FINISAJE DE PERETI, PARDOSELI, PLAFOANE SPECIFICE DOMENIULUI MEDICAL - PENTRU "CAMERE CURATE" SAU SIMILAR, IN ANUMITE SPATII VA FI STABILITA LA FAZA P.T.-D.E.

SOLUTIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTATIILE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

**NOTE:**

- LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCȚIEI. LA REALIZAREA AMENAJARII SE VA ASIGURA INDEPUNȚAREA TUTUROR CERINTELOR DE CALITATE STABILITĂȚI ÎN CONSTRUCȚII CU MODIFICARILE SI COMPLITERILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGOARE DIN DOMENIU CONSTRUCȚIILOR SI DOMENIILE CONEXE.
- TOTTE DIMensiUNile sunt ESTIMATIVE (DIN PLANURii SUNT COTE DE NIVEL). CONSTRUCtorUL VA VERIFICA TOATE DIMensiUNile PE SANIERI NAVEANTE DE PROCURAREA MATERIALELLOR SI INCEPERA EXECUȚIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACĂ VOR APAREA NECLARITATI SI DESEN EROZIE.
- PLANURILE SE FOR UTILIZA NUMAI LA FAZA DALI / STUDIU INITIAL LA FAZELE LUMINATOARE AL PROIECTULUI (DRAFT PT-DCE) SE VA REALIZA O NOUA MSURATORIE, DUPA DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFICA POZitia EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA PENTRU FAZA DE EXECUȚIE. CONSTRUCtorUL VA REALIZA O NOUA MSURATORIE, DUPA DESFACEREA CVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE IN DIFERENTELE VOR FI COMMUNICATE PROIECTANTULUI.
- SE RECOMANDA REALIZAREA UNEI RICHEZIURI TOPOGRAFICE DETALiate IN VEDerea STABILIRii CU EXPLICATIE A COTELOR DE NIVEL SI POZITIE IN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE, UNELE SPATII NU AU PUTUT FI MASURATE (UPSA ACES), COPARE CU DESIGNU MOLoz SAU ALTE MATERIALE, CU LUMINA VOR APAREA DIFFERENTE CU PRIME LA GEOMETRIE SI SURFAcTELE SPATIILor.
- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTE DE REZISTENTA SI INSTALAțII.
- LA FAZA DE EXECUȚIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECifice SI INDICATIILE PROIECTANTULUI PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA, INAINTEA DEMULANII PROcesULUI DE EXECUȚIE SI A COMENZELOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITATE.
- EXECUTANTUL SUNT OBLIGAT SA VERIFI COTELLE DIN SANIERI PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE CRICE RESPONSABILITATE.
- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTURALA, ANTRENPRENORUL VA PREZENTA SPRE APPROBARE ARHITECTUL SI BENEFICIARUL DESENE DE FABRICATIE, BREVIARE DE CALCUL, SI MOSTRE, DETALII SI BENEFAcTORI PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTEATE LA SISTEMELE SPECifice DIVERSILor PRODUCATORULOR CU APPROBAREA PROIECTANTULUI, IN CADRU APARITIE CRICATOR NECLARITATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;
- TIPOLOGIE DE UTILAJE SI MOBILARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTEUN PROIECT DE SPECIAZATIE;
- SOLUȚIILE DE PROTECȚIE A CARĂI VOR FI DEFINITIVE LA FAZA STAD P.T.-DCE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE AVULUI DEZERUL DE LA ISU CARAS - SEVERN;
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMSE SI A SCENARIOULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APPROBAT.
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 17/1995, LEGE PRINCIPIOV CALITATEA IN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2005 SI 170/2011 PENTRU APPROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIULOR, CODONUL MAI NR. 130/2.01.2007 PENTRU APPROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIOURILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SECURITATE LA INCENDIU, CODONUL MAI NR. 163/2007 PENTRU APPROBAREA NORMELOR GENERALE DE APARARE IMPOTRIVA CLIMATIZAREI, INDICATIV L5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUȚIA SI EXPLOATAREA INSTALATIILOR ELECTRICE AFERENT CLADRILOR, INDICATIV L7/2011; NORMATIV PRINCIPIOV CONSTRUCTIILOR, PARTEA A-II-A - INSTALATII DE STINGERE, INDICATIV P118/2013; NORMATIV PRINCIPIOV SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A-II-A — INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118/2015; STAS 1748 - INSTALATII SANITARE, ALIMENTARE CU APA LA CONSTRUCȚIILE INDUSTRIALE, PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA  
CLASA III DE IMPORTANTA  
GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSONELOR CU DISABILITATI

(CONFORM NPC51/2012):

- REALIZAREA UNIE RAMPE EXTERIOARE DE ACCES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR IN VIGORE, PENTRU PERSONE CU DISABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTEA;
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DISABILITATI;
- LA FECARE NIVEL AL CONSTRUCIEI VA FI AMPLASAT CATE UN GRUP SANITAR PENTRU PERSONE CU DISABILITATI;
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACCES VOR AVEA PREVAZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPIL, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADE EXISTENTE);
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (FATA DE ELEMENTE ADIACELENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFETE DE AVERTIZARE TACTIL-VIZUALA PE TOATE CIRCULATILE VERTICALE SI UNOR BENZI DE ATENTIUNE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARGINEA FIEcarei MUCHII DE TREPAT (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRAPARE).

MATERIALELE UTILIZATE PENTRU TERMODISOLARE VOR FI ECLOGICE SI REZISTENTE LA FOC, AVAND URMATORELE CARACTERISTICI  
(SE VOR RESPECTA CONCLuzul AUDITULUI ENERGETIC):  
TERMODISOLATE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMODISOLAT SOCUL SI PLACI POLISTIREN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GHEM TERMODISOLANT CLAR + LOW E:  $R_{min} = 0.52 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

	PROJECTANT GENERAL <b>SC RT</b>	Beneficiar:	MUNICIPIUL HUSI
		Titlu proiect	
	R.L.	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati - reabilitare	
	.R.L.	Scara Corni si infinitarea unui Centru Multifunctional ZUM 1	
	SCARA 1:50	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	
	DATA noiembrie 2019	Titlu planșa	Format
SECTIUNE LOCALA BB- SITUATIA PROPUZA		A10	A3(420x297)



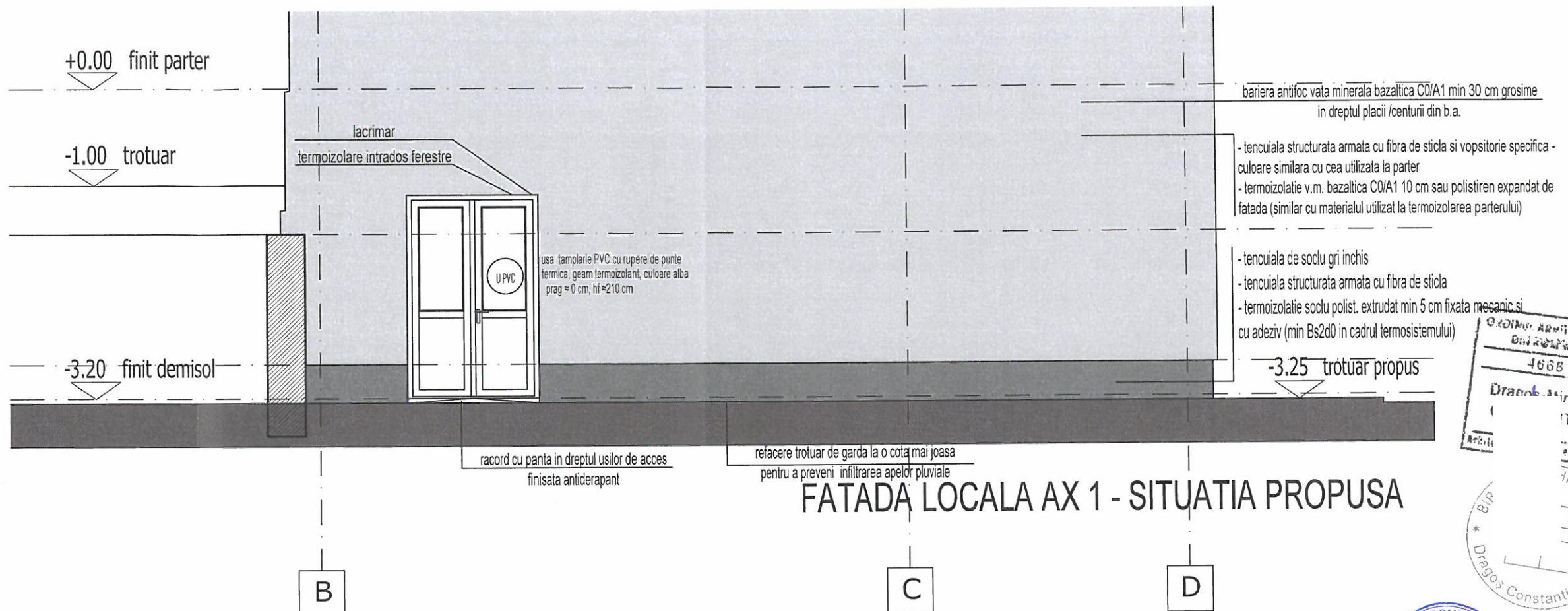
Project nr.  
RTC 200 /  
25.8.2019

Faza  
S.F.

Plansa nr.  
A10

revizia  
01

Format  
A3(420x297)



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

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZA DOCUMENTATIILE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

**NOTE:**  
- LUCRARILE PROPUSE A SE REALIZA NU VOR AFFECTA REZISTENTA SI STABILITATEA CONSTRUCȚIEI LA REALIZAREA AVEA JARARII SE VA ASIGURA INDEPUNZATOR TUTOR CERTINELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PRINCIPIU CALITATEA IN CONSTRUCȚII CU MODIFICARILE ULTERIORE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE IN VIGORE, CONSTRUCTIILOR SI DOMENIUL CONDENE.  
- TOATE DIMENSIUNILE SUNT ESTIMATIVE (IN PLANURI SAU COTE DE NIVELI, CONSTRUCTORUL VA VERIFICA TOATE DIMENSIUNILE PE SANTIER INAINTE DE PROCURAREA MATERIALELOR SI INCEPEREA EXECUȚIEI PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APAREA NECLARITATI PE SCARILE SAU DACA UPSESC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII, COTELLE NU SE VOR MASURA PE PLANSE.

- PLANURILE SE FOR UTILIZA NUMAI LA FAZA DALU / STUDIU INITIAL, LA FAZELE URMATOARE AL PROIECTULUI (DT, PT-DOE) SE VA REALIZA O VERIFICARE A MATERIATORILOR DIN TEREN, DUPA EVACUAREA MOLozului SI A DESEURILOR EXISTENTE IN INTERIOR, DUPA DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFICA POZITIA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA PENTRU FAZA DE EXECUȚIE, CONSTRUCTORUL VA REALIZA O NOUA MATERIATORA, DUPA DESFACEREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE LA DIFERENTELE VOR FI COMMUNICATE 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;  
- UNELE SPATII NU AU PUTUT FI MASURATE (USI DE ACCES, OCUPARE CU DESUJI, MOLZI SAU ALTE MATERIALE), CU LUMARE POT APARE DIFERENTE CU PRIMISE LA GEOMETRIA SI SUPRAFEȚELE SPATIILOR.

- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALAȚII;  
- LA FAZA DE EXECUȚIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECIFICE PROIECTATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE IN OPERA, INAINTE DE DELARIRII PROCESSULUI DE EXECUȚIE SI A COMBINARILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITATE, DETALIILE SUNT OBLIGATI SA VERIFICA COTELOR DIN SANITER PROSUN SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE ORICE RESPONSABILITATE.

- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTULUI, ANTREREPRENDORUL VA PREZINTA SI PREGĂTIREA ARHITECTULUI SI BENEFICIARULUI DESENE DE FABRICATIE, BREVARIE DE CALCUL, SIMOESTE, DETALII SI SOLUȚII PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTEATE LA SISTEMELE SPECIFICE DIVERSILOR PRODUCATORI, CU PREGĂTIREA PROIECTANTULUI, IN CADU, APARITIEA CIRCAROR NECLARITATI IN FI CONTACTAT PROIECTANTUL;

- TIPURILE DE UTILAJE SI MOBILIARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTOR VOR FI STABILITE CU EXACTITATE PRINTUL PROIECT DE SPECIALITATE;

- TOATE INCAPACITATI E CARE NU AU PREVIZUT INSCRIERE IN CATEGORIA DE PERICOARE DE INCENDIU SUNT DE RISICOU DE INCENDIU;

- SOLUȚIILE DE PROTECȚIE LA LOC VOR FI DESENATE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE AVULUI OBSTINUT DE LA ISU CARDO - SEVERIN;

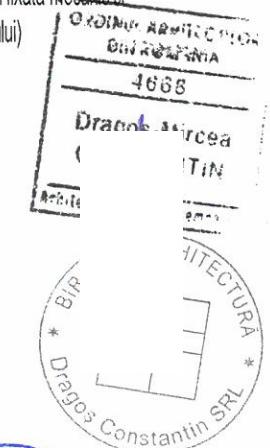
- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE DIN: LEGEA NR. 10/1995, LEGE PRINCIPIU CALITATEA IN CONSTRUCȚII, MODIFICATA CU LEGEA NR. 177/2015, LEGEA NR. 307/2005 SI 170/2015 PRINCIPIU APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR; ORDINUL MIN. NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APPROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIOURILOR DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVUL DE SIGNURANTĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999, NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SI EXECUȚAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV L5/2010; NORMATIV PENTRU PROIECTAREA, EXECUȚIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE AFERENTE CLADIRILOR, INDICATIV L/2021; NORMATIV PRIMA SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A-II-A - INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118/2015; STAS 10903/2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE, DETERMINAREA DENSITATII SARONII TERMICE; STAS 1478 - NORMATIVUL PRINV SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A-II-A - INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE, INDICATIV P118/2015; STAS 10903/2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE, DETERMINAREA DENSITATII SARONII TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE, ALIMENTARE CU APĂ LA CONSTRUCȚII CIVILE SI INDUSTRIALE, PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚA  
CLASA III DE IMPORTANȚA  
GRADUL III DE REZISTENȚA LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

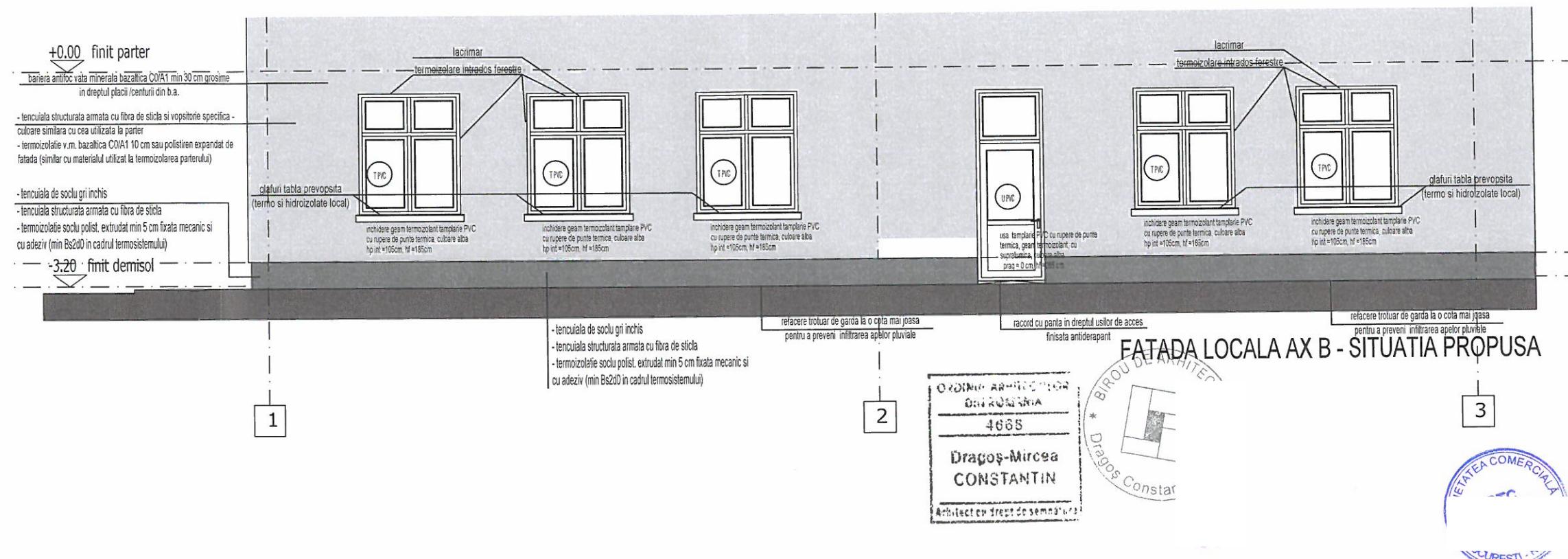
PROJECTANT GENERAL	Beneficiar: MUNICIPIUL HUSI
SC RTC	Titlu proiect
PROIECTANT ARHITECTURA	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati - reabilitare
BIROU DE ARHITECTURA DRAGOS CC	Scara Corni si infinitarea unui Centru Multifunctional ZUM 1
COORDONATOR PROIECT	R.L.
Cristian Toma	SCARA
SEF PROIECT	1:50
ARHITECTURA	DATA
Dragos Constantin	noiembre 2019
INTOCMIT	Titlu planșa
Dragos Constantin	FATADA LOCALA AX 1- SITUATIA PROPUZA

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSONELOR CU DIZABILITATI (CONFORM NP05/2012):	
- REALIZAREA UNIEI RAMPE EXTERIOARE DE ACES IN CLADIRE - CONFORM NORMELOR IN VIGORE, PENTRU PERSONE CU DIZABILITATI SI ADAPTAREA PODTELOR EXISTENTE LA ACESTA;	
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DIZABILITATI;	
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACES VOR AVEA PREVIZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPIL, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOERE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);	
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (ATA DE ELEMENTE ADJACENTE) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);	
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFEȚE DE AVERTIZARE TACTIL-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VERTICALE SI A UNOR BEZI DE ATENTIIONARE 4-5 CM (SI CU ROL ANTIDERAPANT) PE MARCINEA FICAREI MUCHII DE TREPATI (IN VEDEREA ASIGURARII UNUI CONTRAST VIZUAL INTRE TREAPTA SI CONTRATREAPTA)	

MATERIALUL UTILIZAT PENTRU TERMΟIZOLARE VOR FI ECLOGICI SI REZISTENTI LA FOC, AVAND URMATOARELE CARACTERISTICI  
(SE VOR RESPECTA CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC):  
- TERMΟIZOLATE VATA MINERALĂ BAZALTICĂ, TERMΟIZOLATE SCOLI SI PLACI POLISTIREN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
- TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICĂ SI GEAM TERMΟIZOLANT CLAR+LOW E:  $R_{min}=0.52 \text{ m}^2 \text{ K/W}$



Project nr. RTC 200 / 25.8.2019
Faza S.F.
Plansa nr. A11
revizia 01
Format A3(420x297)



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

SOLUȚIILE PROPUSE AU CA BAZĂ DOCUMENTAȚIALE DALI, PT SI DTAC PRIMITE DE LA BENEFICIAR, SE VOR COORDONA CU CELE STABILITE PRIN PROIECTUL TEHNIC INITIAL (nr. 2/2018, proiectant SC CROIALY CONSTRUCT SRL) SI VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE INITIALE SI ALE AVIZULUI ISU-VASLUI OBTINUTE.

**NOTE:**  
- LUCRARILE PROPUSE SE REALIZEAZĂ ÎN VIGOARE A NORMEILOR DE CONSTRUCȚIE DIN 10/1995 PRINQD CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII CU MODIFICARILE SI COMPLIMENTARILE ULTERIOARE, PRECUM SI TOATE NORMATIVELE SI LEGILE ÎN VIGOARE DIN DOMENIU CONSTRUCȚIILOR SI DOMENIILE CONEXE.  
- TOATE DIMensiUNile SUNT ESTIMATIVE (DIN PLANURI SAU COTE DE NIVEL). CONSTRUCȚORUL VA VERIFICA TOATE DIMensiUNile SI ÎNCHERELE EXEcuTIVE PENTRU TOATE CATEGORIILE DE LUCRARI SI VA ANUNTA PROIECTANTUL DACA VOR APAREA NECLARITATI SANTE, SAU DACA LIPOSC DIN DESENE COTE SI SAU DETALII, COTLE NU SE VOR MATERA PE PLANSE.

- PLANURILE SE FOR UTILIZA NUMAI LA FAZA DALU / STUDIU INITIAL LA PAZELE URMATORALE AL PROIECTULUI (DTAC, PT-LOC) SE VA REALIZA O NOUA MATERATORIE, DUPA EVACUAREA MOLozULUI SI A DESUPLOR EXISTENTE IN INTERIOR, DUPA DESFACEREA TUTUROR ZIDARILOR SE VA VERIFICA POZITA EXACTA A STRUCTURII DE REZISTENTA, PENTRU FAZA DE EXECUȚIE, CONSTRUCȚORUL VA REALIZA O NOUA MATERATORIE, DUPA DESFACREA DIVERSELOR ELEMENTE DE COMPARTIMENTARE EXISTENTE IN DIFERENTELE VOR FI COMUNICATE PROIECTANTULUI.

- SE RECOMANDA REALIZAREA UNII RICARCI TORPOGORICE DETALIATE IN VEDERA STABILIRII CU INCITATATE A COTELOR DE INGLU SI A POSITIEI IN PLAN A DIVERSELOR ELEMENTE.

- UNICE SPATII NU AU PUTUT SI MATERATE (UPS AOCES, COPIARE CU DESCU, MLOZ SAU ALTE MATERALE), CI URMAPE PENTRU APARA DIVERSELE CU PRIMA LA GEOMETRII SI SUPRAFESTELE SI SPATIILOR.

- PROIECTUL VA FI CORELAT CU PROIECTELE DE REZISTENTA SI INSTALAȚII.

- LA FAZA DE EXECUȚIE SE VOR RESPECTA AGREMENTELE, DETALIILE SPECifice SI INDICATIILE PRODUCATORILOR PENTRU TOATE MATERIALELE PUSE ÎN OPERA, INAINTEA DEMULIRII PROCESULUI DE EXECUȚIE SI A COMENZILOR DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE-FINISAJE, INCLUSIV OBIECTE DE MOBILIER SAU PUBLICITARE, EXEcuTANTII SUNT OBLIGATI SA VERIFICA COTELE DIN SANTIER PRECUM SI POSIBILITATEA DE EXECUȚIE SI MONTAJ, IN CAZ CONTRAR, PROIECTANTUL ESTE ABSOLUT DE ORICE RESPONSABILITATE.

- INFORMATIILE PREZENTATE IN PROIECT PREZINTA INTENȚIA ARHITECTULUI, ANTRENORUL, VA PREZENTA SI INCHERELE EXEcuTIVE PENTRU APROBARE ARHITECTULUI SI BENEFICIARUL DESIGNE DE FABRICARE, BREVARIE DE CALCUL SI MOSTRE, DETALIILE SI SOLUȚIILE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA URMAND A FI ADAPTAȚE LA

STERELE SPECifice DIVERSILOR PRODUCATORI CU APROBAREA PROIECTANTULUI; IN CAZUL APARERII OFICAROR NECARANTATI VA FI CONTACTAT PROIECTANTUL;

- TIPII DE UTILAJE SI MOBILIARE PREZENTATE SUNT ORIENTATIVE, ACESTEA VOR FI STABILITE CU EXCEPȚIA PRINT-UN PROIECT DE SPECIALITATE;

- TOATE INCAPERILE CARE NU AU PREVAZUT RISCU DE INCENDIU / CATEGORIA DE PERICOL DE INCENDIU SUNT CU RISC MINIM DE INCENDIU;

- SOLUȚIILE DE PROTECȚIE LA FAZA VOR FI DETERMINATE LA FAZA STAD PT-LOC IN CONFORMitate CU PROIECTELE AVIZUATE DE LA ISU CARAS - SEVERNIA;

- SE VOR RESPECTA PREVEDERILE AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE EMISE SI SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU APPROBAT;

- INCENDIU; ORDIN. MAI NR. 130 / 25.01.2007 PENTRU APROBAREA METODOLOGIEI DE ELABORARE A SCENARIULUI DE SECURITATE LA INCENDIU, NORMATIVA DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR, INDICATIV P118/1999, NORMATIVA PENTRU PROIECTAREA SI EXECUȚAREA INSTALAȚIILOR DE VENTILARE SI CLIMATIZARE, INDICATIV LS/2010; NORMATIVA PENTRU PROIECTAREA, EXECUȚIA SI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE PFERENT CLADIRILOR, INDICATIV I/7/2011; NORMATIVA PRINQD SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, PARTEA A-II-A - INSTALAȚII DE STINGERE, INDICATIV P118/2-2013; INDICATIV P118/3-2015; STAS 109/93-2 - DETERMINAREA PUTERII CALORIFICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚIE DETERMINAREA DENSITATII SARONII TERMICE; STAS 1478 - INSTALAȚII SANITARE, ALIMENTAREA CU APĂ LA CONSTRUCȚIA CIVILĂ SI INDUSTRIALĂ, PRESCRIPȚII FUNDAMENTALE DE PROIECTARE.

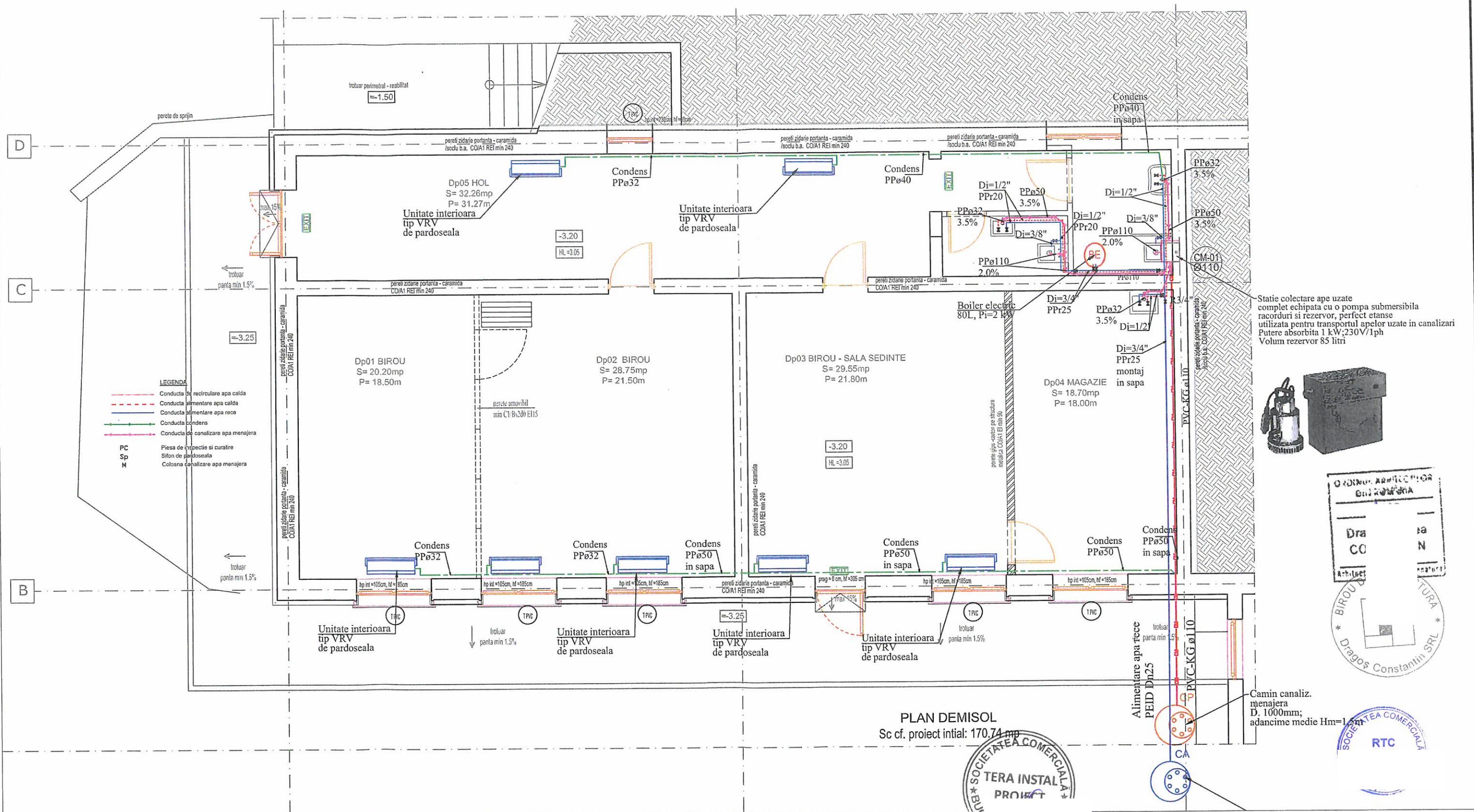
CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚA  
CLASA III DE IMPORTANȚA  
GRADUL III DE REZISTENȚA LA FOC  
RISC MIC DE INCENDIU

MASURI PENTRU ADAPTAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE LA NEVOILE PERSONELOR CU DIZABILITATI  
(CONFORM NP05/1/2012):  
- REALIZAREA UNEI RAMPE EXTERIOARE DE ACES ÎN CLADIRE - CONFORM NORMELOR ÎN VIGOARE- PENTRU PERSONE CU DIZABILITATI SI ADAPTAREA PODESTELOR EXISTENTE LA ACESTEIA;  
- AMPLASAREA UNUI ASCENSOR EXTERIOR PENTRU ACCESUL PERSONELOR CU DIZABILITATI;  
- LA FIEcare NIVEL AL CONSTRUCȚIEI VA FI AMPLASAT CATU UN GRUP SANITAR PENTRU PERSONE CU DIZABILITATI;  
- SCARILE EXTERIOARE SI INTERIOARE, PRECUM SI RAMPELE DE ACES VOR AVEA PREVĂZUTE SI MAINI CURANTE PENTRU COPII, AMPLASATE LA 65-70 CM (PENTRU SCARILE INTERIOARE VOR FI ATASATE LA BALUSTRADELE EXISTENTE);  
- FOLOSIREA UNOR CULORI CONTRASTANTE (ATA DE ELEMENTELE ADMITERI) PENTRU TOATE USILE DE EVACUARE (PE INTERIOR);  
- AMPLASAREA UNOR SUPRAFETE DE AVERITARE TACTIL-VIZUALA PE TOATE CIRCULATIILE VERTICALE SI A UNOR BENZI DE ATENTIUNEARE 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 INFORMATIILELE CARACTERISTICII  
(SE VOR RESPECTA CONCLUCIUNILE AUDITORILUI ENERGETIC);  
TERMOIZOLATIE VATA MINERALA BAZALTICA, TERMOIZOLATIE SUCIU SI PLACI POLIURETAN EXTRUDAT:  $\lambda_{MAX} = 0.040 \text{ W/mK}$   
TAMPLARIE PVC PENTACAM, CU RUPERE DE PUNTE TERMICA SI GEAM TERMOIZOLANT CLAR + LOW E:  $E_{min}=0.52 \text{ m²K/W}$

PROJECTANT GENERAL <b>RTC PARTNERS</b>	Beneficiar: <b>MUNICIPIUL HUSI</b>
	Titlu proiect
<b>SC RT</b>	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati - reabilitare
<b>R.L.</b>	Scoala Corni si înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1
<b>.R.L.</b>	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui
<b>SCARA</b>	
<b>1:75</b>	
<b>DATA</b>	
<b>noiembrie 2019</b>	
<b>Titlu planșă</b>	<b>FATADA LOCALA AX B- SITUATIA EXISTENTA</b>

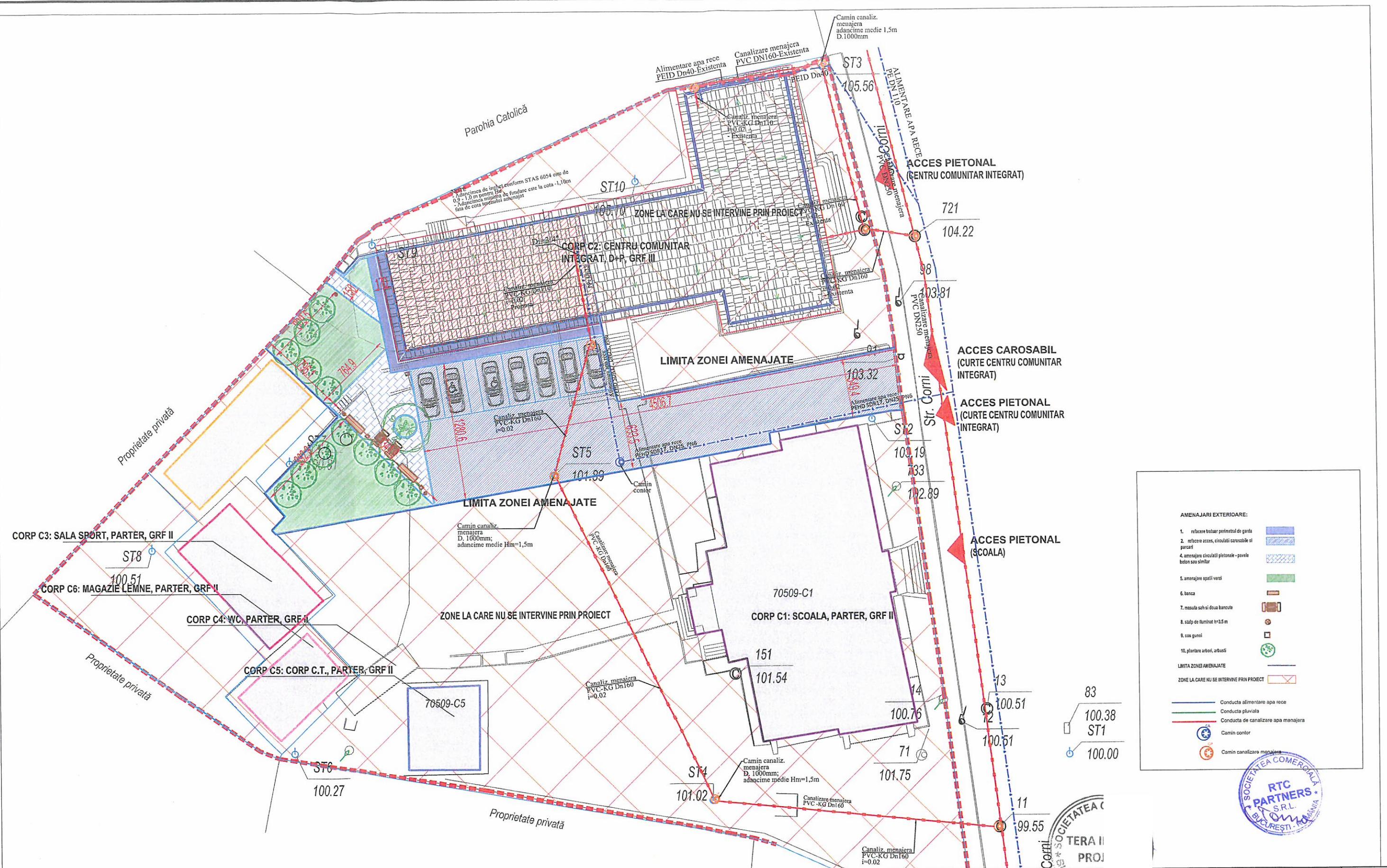
Project nr.  
RTC 200 /  
25.8.2019  
Faza  
S.F.  
Plana nr.  
A12  
revizia  
01  
Format  
A3(420x297)



TOATE DETALIILE DE EXECUȚIE SI SOLUȚIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND ÎN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUȚIILE TEHNICE SI DETALIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICAȚIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLAȚIEI ÎN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

SC TERA INSTAL		
specificație	nume	se
COORDINATOR PROIECT	Cristian Toma	
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin	
INTOCMIT	ing. I. Grigore	

Beneficiar:	MUNICIPIUL HUSI	Project nr. RTC 200/ 25.10.2019
Titlu proiect	Dezvoltarea serviciilor de îngrăjire la domiciliu pentru varșinici și persoane cu dizabilități – reabilitare Scăala Corii și înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1 str. Comi, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui	Faza DAU
		Plansa nr. Is.01
		revizia 01
		Format A3(420x297)
Titlu planșă	PLAN INSTALATII SANITARE	



AMENAJARI EXTERIOARE:	
1. refacere trotuar perimetral de gardă	
2. refacere acces, cinculat carosabil si parcare	
3. amenajare cinculat pietonale - pavé beton sau similiar	
4. amenajare spali verzi	
5. bancă	
6. masuță sală și două bancuțe	
7. stalp de iluminat h=3,5 m	
8. cos gunoi	
9. plantare arbori, arbusti	
LIMITA ZONEI AMENAJATE	
ZONE LA CARE NU SE INTERVINE PRIN PROIECT	
Conducta alimentare apa rece	
Conducta pluvială	
Conducta de canalizare apa menajera	
Camin confor	
Camin canalizare menajera	



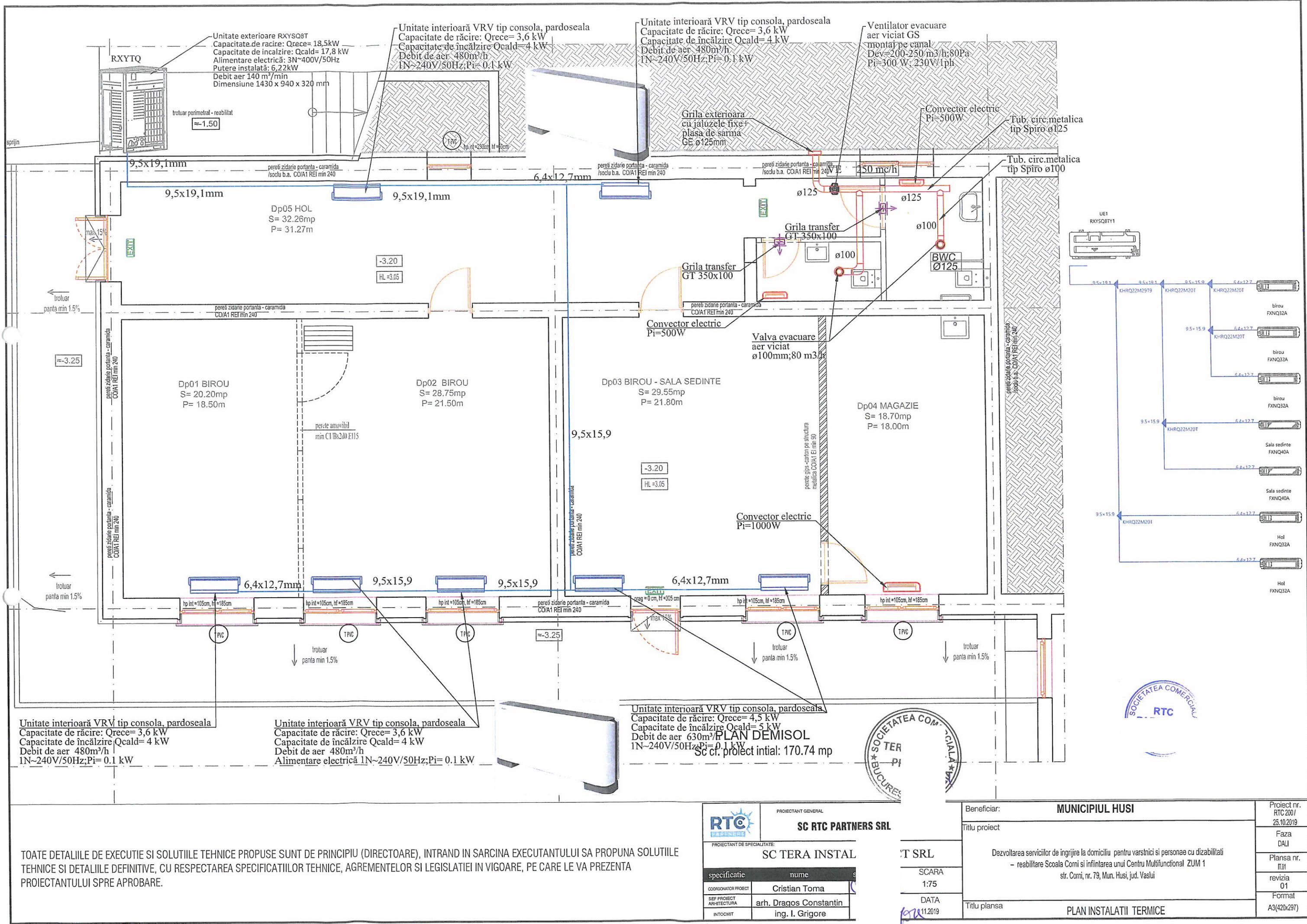
TOATE DETALIIILE DE EXECUȚIE SI SOLUȚIILE TEHNICE PROPUSE SUNT DE PRINCIPIU (DIRECTOARE), INTRAND ÎN SARCINA EXECUTANTULUI SA PROPUNA SOLUȚIILE TEHNICE SI DETALIIILE DEFINITIVE, CU RESPECTAREA SPECIFICAȚIILOR TEHNICE, AGREMENTELOR SI LEGISLAȚIEI ÎN VIGOARE, PE CARE LE VA PREZENTA PROIECTANTULUI SPRE APROBARE.

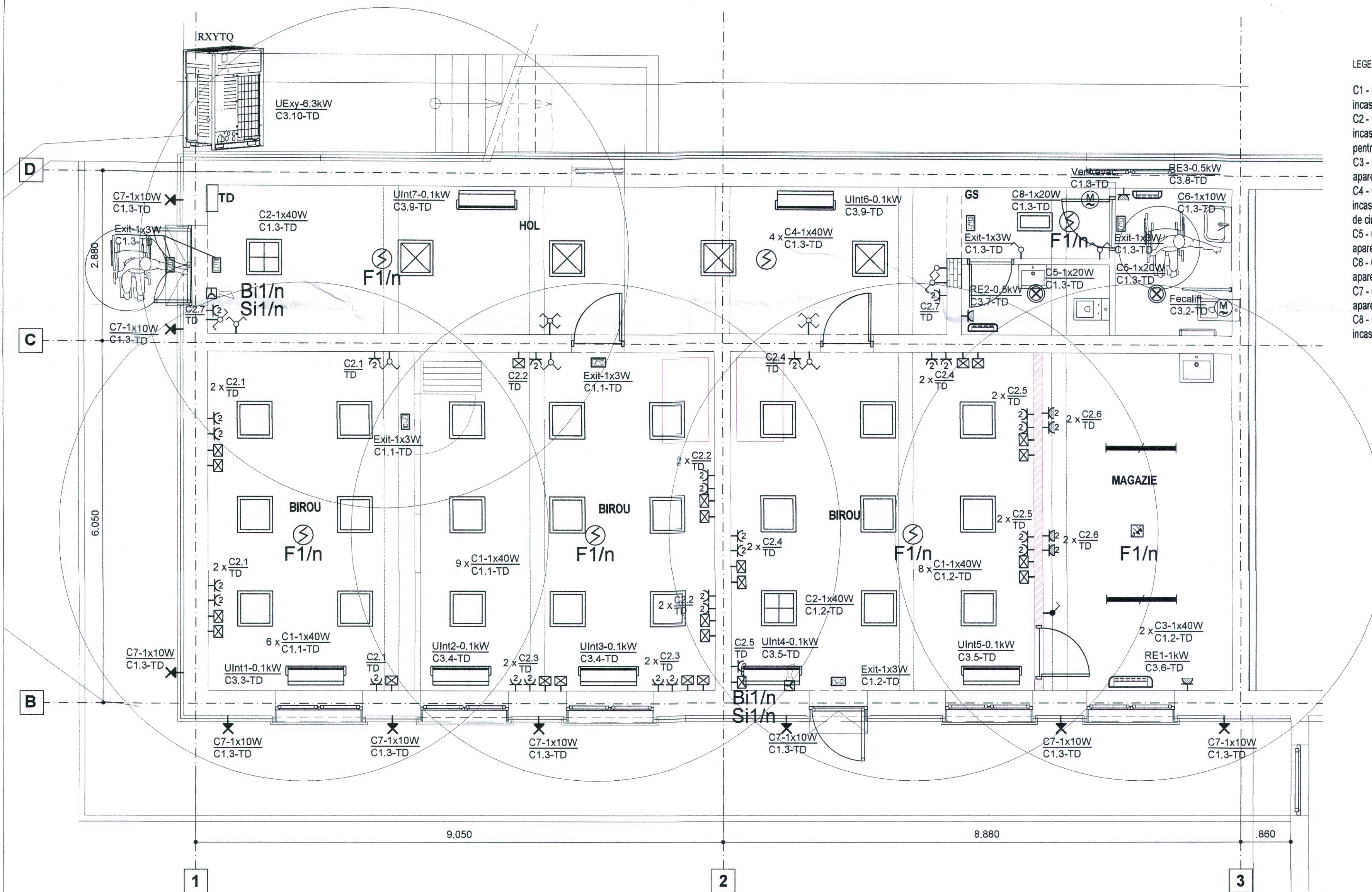
<b>RTC PARTNERS SRL</b>	<b>PROIECTANT GENERAL</b>
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	<b>SC RTC PARTNERS SRL</b>
specificație	nume
COORDONATOR PROIECT	Cristian Toma
SEF PROIECT ARHITECTURA	arh. Dragos Constantin
INTOCMIT	ing. I. Grigore

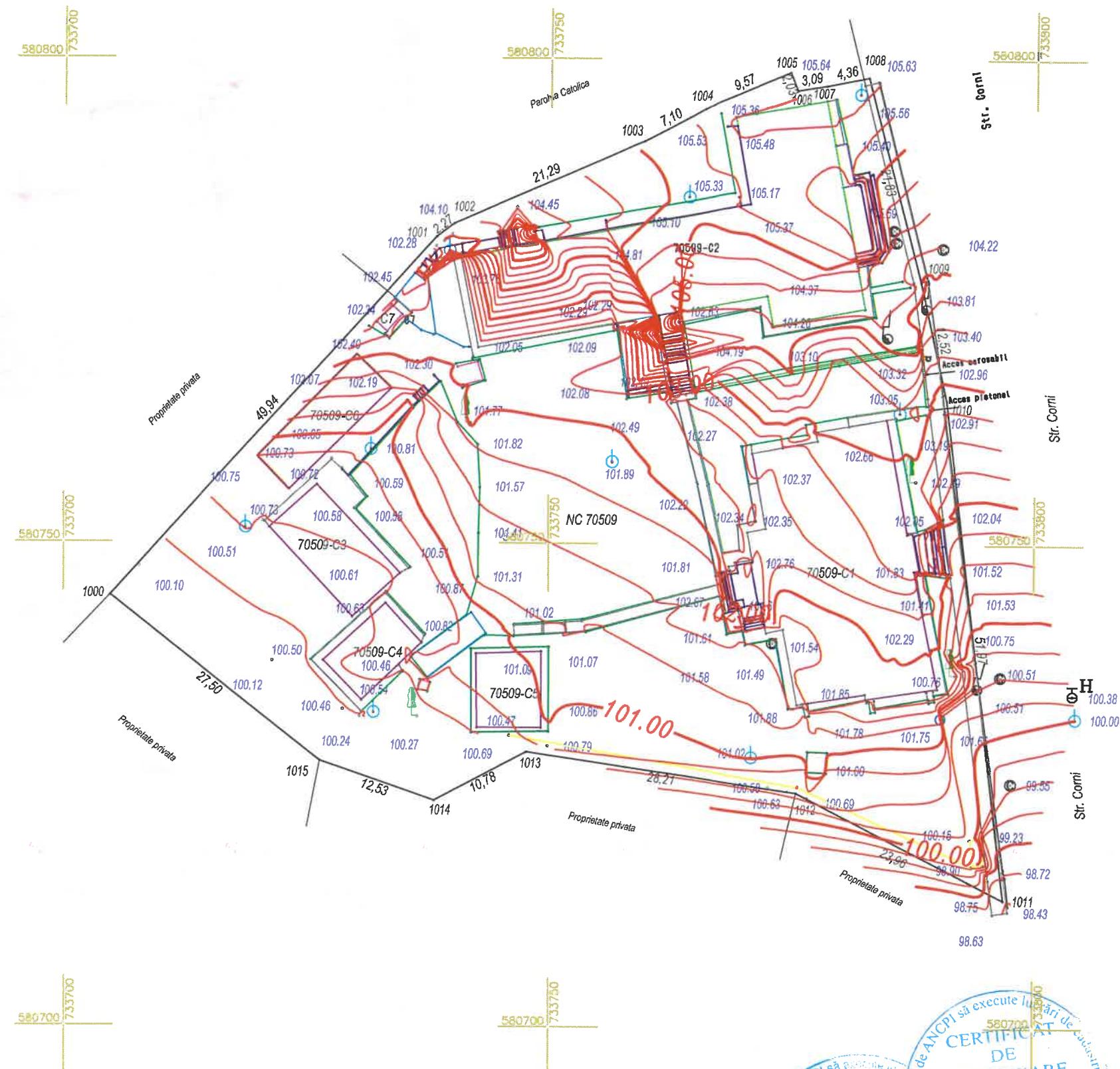
<b>CIPIU HUSI</b>	Beneficiar:
	titlu proiect
T SRL	Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități – reabilitare
SCARA 1:75	Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1
DATA 11.2019	str. Corni, nr. 79, Mun. Husi, jud. Vaslui

Project nr. RTC 200/ 25.10.2019
Faza DRAFT
Plansa nr. Is.02
revizia 01
Format A3(420x297)

PLAN DE SITUATIE- RETELE EXTERIOARE







BENEFICIAR U.A.T HUSI DE AUTORIZARE		DENUMIRE INVESTITIE DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE INGRIGIRE LA DOMICILIU PENTRU VARSTINICI SI PERSONE CU DIZABILITATI - REABILITARE SCOLA CORNI SI INFINTAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCTIONAL ZUM 1	
ELABORAT	NUME ING. MIHAIELA TOADERA	SCARA 1 : 500	STUDIU TOPOGRAFIC MUNICIPIUL HUSI, STR. CORNI NR. 79, JUDETUL VASLUI
EXECUTANT	OC.P.L. VASLUI		FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I.
VERIFICAT	M. MIHAIELA GORIA BĂILE SĂGETATE	DATA 21.11.2019	PLANSĂ 1

## **PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1648 / 2019**

Întocmit astăzi, **17/12/2019**, privind cererea **90316** din **09/12/2019**  
având aviz de începere a lucrărilor cu nr .... din .....

**1. Beneficiar:** MUNICIPIUL HUSI

**2. Executant:** Todeila Mihaela

**3. Denumirea lucrărilor recepționate:** STUDIU TOPOGRAFIC

**4. Nominalizarea documentelor** și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară VASLUI conform avizului de începere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
555	11.11.2019	act administrativ	CONSILIUL JUDEȚEAN

Așa cum sunt atașate la cerere.

### **5. Concluzii:**

Pentru procesul verbal 1648 au fost recepționate 1 propuneri:

\* S-au prezentat:

Cererea de receptie;

Borderou;

Dovada achitarii tarifului;

Inventarul de coordonate al imobilului în format digital;

Calculul analitic al suprafetelor;

Memoriu tehnic;

Certificat de urbanism;

Extras de carte funciară de informare NC: 70509;

Planul topografic (în format analogic și digital-format dxf) ;

Concluzii

La teren punctele masurate au fost determinate corect  
(conform descrierii din memoriul tehnic);

Masurările au fost executate cu statia totala Leica TC 407;

Intocmirea planului topografic s-a făcut la scara 1:500;

Documentatia este avizata in baza ODG al ANCPI nr. 700/2014.

Imobilul se suprapune cu alte imobile ce au urmatoarele numere cadastrale: 70690, 70689

### **6. Erori topologice față de alte entități spațiale:**

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
Nu există erori topologice.		

Lucrarea este declarată **Admisă**

**Inginer Șef**

**Inspector**  
**Constantin-Sebastian Sofron**

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară VASLUI  
Inginer SOFRON CONSTANTIN SEBASTIAN  
consilier

17. DEC. 2019

# **STUDIU TOPOGRAFIC**

**"DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE ÎNGRIJIRE LA DOMICILIU PENTRU  
VÂRSTNICI ȘI PERSOANE CU DIZABILITĂȚI – REABILITARE ȘCOALĂ CORNI  
ȘI ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ZUM 1"**

Denumire imobil: **TEREN INTRAVILAN**  
Adresa: Huși - STR. CORNI NR. 79 - NC 70509  
Unitatea teritorial administrativa HUȘI  
Jud. VASLUI

Data: 21.11.2019



## **MEMORIU TEHNIC**

- 1. Adresă imobil:** municipiul Huși, str. Corni nr. 79 - NC 70509
- 2. Tipul lucrării:** Documentație topografică executată în scopul obținerii autorizației de construire - "DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE ÎNGRIJIRE LA DOMICILIU PENTRU VÂRSTNICI ȘI PERSOANE CU DIZABILITĂȚI – REABILITARE ȘCOALĂ CORNI ȘI ÎNFIINȚAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ZUM 1"
- 3. Scurtă prezentare a situației din teren:** documentarea privind situația juridică a terenului s-a făcut la birou (s-au studiat actele prezentate de proprietar), identificarea imobilului s-a realizat prin deplasarea la teren. Pe acest teren se află șapte construcții: C1 – corp școală; C2 – corp școală; C3 – corp atelier; C4 – grup sanitar; C5 – centrală termică, C6 – magazie; C7 – grup sanitar (construcție fără acte). Terenul este împrejmuit cu elemente stabile în timp, clar identificabile
- 4. Situația juridică a imobilului:** terenul este proprietatea municipiului Huși și are suprafața de 4634 mp, înscris în Cartea funciară nr. 70509 a municipiului Huși ..
- 5. Operațiuni topo-cadastrale efectuate:** în vederea efectuării lucrării comandate, s-au efectuat măsurători cu aparatura adecvată - stație totală Leica TC 407: TC(R)403 3"(1mgon) TC(R)405 5"(1,5mgon); TC(R)407 7"(2mgon); acuratețe deviație de la verticală 1,5 mm, pe limitele arătate de proprietar și delimitate pe planul de amplasament, efectuindu-se o drumuire combinată cu puncte radiate în sistem de proiecție Stereo'70, plecând de pe borne vechi. Se va întocmi un plan topografic la scara 1: 1000.

Data: 21.11.2019



INVENTAR DE COORDONATE

NR.	X	Y	Z
CRT.			
ST1	580732.021	733804.328	100.000
ST2	580763.573	733786.199	103.190
ST3	580796.474	733781.937	105.560
ST4	580727.950	733770.980	101.020
ST5	580758.447	733756.488	101.890
ST6	580732.461	733731.970	100.270
ST7	580759.660	733731.669	100.810
ST8	580751.552	733718.846	100.510
ST9	580780.137	733739.644	103.780
ST10	580785.893	733764.260	105.100
1	580715.348	733795.429	98.750
2	580711.859	733795.904	98.630
3	580712.091	733797.450	98.430
4	580712.668	733797.494	98.460
5	580715.502	733796.987	98.720
6	580715.639	733797.185	98.720
7	580716.038	733795.362	98.900
8	580716.248	733796.869	98.870
9	580716.501	733796.984	98.780
10	580719.925	733794.960	99.230
11	580725.315	733797.704	99.550
12	580735.117	733794.255	100.510
13	580736.311	733796.616	100.510
14	580737.714	733792.661	100.760
15	580737.826	733794.047	100.750
16	580737.928	733794.114	100.640
17	580746.700	733791.434	101.520
18	580746.814	733792.850	101.530
19	580746.991	733792.913	101.410
20	580752.724	733790.678	102.050
21	580752.878	733792.030	102.040
22	580752.931	733792.148	101.890
23	580747.075	733791.364	101.810
24	580747.088	733791.009	101.820
25	580749.920	733790.607	101.830
26	580749.975	733790.877	101.800
27	580752.064	733790.332	102.010
28	580752.141	733790.658	102.010
29	580751.840	733790.025	102.000
31	580747.095	733790.989	101.980
32	580747.130	733790.665	101.980
33	580747.130	733790.634	102.140
34	580747.137	733790.310	102.150
35	580751.672	733789.721	102.170
36	580751.771	733789.944	102.150
37	580751.677	733789.689	102.350
38	580751.525	733789.407	102.350
39	580747.196	733789.967	102.320
40	580747.155	733790.292	102.320
41	580747.140	733789.929	102.490
42	580747.180	733789.620	102.490
43	580751.385	733789.093	102.510
44	580751.533	733789.365	102.510
45	580751.431	733789.030	102.680
46	580751.303	733788.789	102.680
47	580747.257	733789.280	102.660



48	580747.198	733789.574	102.660
49	580747.231	733789.250	102.820
50	580746.982	733788.449	102.850
51	580750.948	733787.704	102.880
52	580751.346	733788.764	102.850
53	580746.643	733791.061	102.170
54	580746.943	733788.909	102.220
55	580746.958	733788.809	102.240
56	580746.953	733788.418	102.290
57	580746.849	733787.976	102.310
58	580742.915	733788.687	102.290
59	580743.049	733789.600	102.280
60	580742.991	733789.565	102.120
61	580742.848	733788.712	102.130
62	580739.250	733789.375	102.120
63	580739.437	733790.284	102.110
64	580739.515	733790.288	102.030
65	580739.379	733790.266	101.980
66	580739.192	733789.385	102.010
67	580735.124	733790.154	101.900
68	580734.991	733789.748	101.920
69	580734.509	733789.806	101.900
70	580734.772	733791.152	101.890
71	580734.690	733791.277	101.750
72	580734.443	733789.872	101.870
73	580733.828	733789.869	101.660
74	580733.678	733789.326	101.710
75	580734.063	733789.243	101.790
76	580736.511	733791.977	101.860
77	580732.030	733790.491	101.300
78	580732.039	733790.726	100.280
79	580719.708	733794.499	100.150
80	580719.531	733793.508	100.220
81	580716.871	733793.841	99.980
82	580717.033	733794.860	100.000
83	580734.431	733804.059	100.380
84	580763.614	733789.240	102.910
85	580763.670	733790.688	102.910
86	580763.875	733790.728	102.750
87	580765.204	733789.024	103.050
88	580765.462	733790.518	102.960
89	580765.524	733790.559	102.890
90	580764.452	733789.102	103.000
91	580769.364	733789.026	103.320
92	580770.257	733788.424	103.400
93	580770.409	733789.855	103.420
94	580770.485	733789.916	103.330
95	580770.689	733788.401	103.500
96	580770.813	733789.792	103.490
97	580770.848	733789.853	103.360
98	580774.355	733788.830	103.810
99	580777.139	733787.491	104.090
100	580777.301	733788.892	103.980
101	580777.336	733788.952	103.930
103	580734.105	733789.224	101.860
104	580733.127	733783.822	101.780
105	580733.878	733783.709	101.850
106	580733.066	733783.793	101.790
107	580732.725	733783.815	101.660
108	580732.630	733783.344	101.630



109	580733.573	733776.930	101.880
110	580732.785	733777.025	101.840
111	580732.777	733777.023	101.530
112	580732.246	733777.051	101.320
113	580732.185	733776.643	101.220
114	580734.812	733789.076	101.940
115	580733.766	733783.156	101.660
116	580733.726	733782.918	101.690
117	580733.984	733782.845	101.750
118	580734.007	733782.844	101.850
119	580734.502	733782.744	101.860
120	580733.137	733776.427	101.450
121	580733.166	733776.417	101.560
122	580733.505	733776.328	101.540
123	580733.398	733775.762	101.570
124	580733.036	733774.861	101.570
125	580733.009	733774.829	101.440
126	580728.555	733776.849	101.000
127	580726.422	733776.704	100.690
128	580726.366	733778.818	100.690
129	580728.490	733778.900	101.010
130	580728.529	733776.894	101.160
131	580726.459	733776.757	101.100
132	580726.379	733778.755	101.120
133	580728.469	733778.853	101.180
134	580723.803	733776.828	100.630
135	580724.454	733774.774	100.580
136	580724.882	733772.744	100.530
137	580716.790	733793.650	99.820
138	580724.837	733775.778	100.760
139	580730.100	733745.978	100.690
140	580728.998	733749.890	100.790
141	580732.052	733730.524	100.240
142	580730.410	733742.090	100.470
143	580730.454	733742.150	100.640
144	580730.943	733742.689	100.600
145	580730.538	733750.044	100.860
146	580730.585	733750.019	100.990
147	580730.924	733749.271	100.990
148	580739.302	733750.076	101.070
149	580739.268	733750.032	101.090
150	580738.808	733749.313	101.060
151	580739.765	733773.152	101.540
152	580740.142	733773.454	101.490
153	580740.249	733773.545	101.580
154	580741.202	733774.276	101.610
155	580740.821	733772.537	101.580
156	580741.414	733772.382	101.630
157	580740.949	733770.125	101.610
158	580739.664	733770.414	101.550
159	580739.597	733770.327	101.460
160	580741.087	733770.365	101.780
161	580741.317	733770.326	101.790
162	580741.723	733772.321	101.810
163	580741.521	733772.357	101.790
164	580741.782	733772.321	101.970
165	580742.004	733772.268	101.980
166	580741.627	733770.277	101.970
167	580741.386	733770.320	101.960
168	580741.695	733770.282	102.190



169 580741.946 733770.235 102.200  
 170 580742.333 733772.212 102.200  
 171 580742.078 733772.251 102.190  
 172 580742.399 733772.211 102.410  
 173 580742.666 733772.151 102.420  
 174 580742.319 733770.143 102.410  
 175 580742.019 733770.217 102.400  
 176 580742.331 733770.154 102.620  
 177 580743.473 733769.955 102.670  
 178 580743.881 733771.907 102.670  
 179 580742.707 733772.142 102.610  
 180 580743.834 733771.662 102.750  
 181 580743.553 733770.257 102.740  
 182 580748.043 733770.862 102.760  
 183 580740.997 733770.030 101.630  
 184 580740.689 733768.405 101.580  
 185 580744.629 733767.651 101.610  
 186 580741.071 733770.026 101.700  
 187 580740.818 733768.505 101.670  
 188 580742.851 733768.132 101.750  
 189 580743.146 733769.650 101.790  
 190 580742.914 733768.365 101.830  
 191 580742.877 733768.078 101.820  
 192 580744.685 733767.669 101.810  
 193 580745.791 733767.416 101.810  
 194 580746.743 733767.233 101.810  
 195 580746.820 733767.537 101.830  
 196 580746.801 733767.612 101.990  
 197 580746.860 733767.829 102.000  
 198 580743.218 733768.616 102.010  
 199 580743.453 733769.636 102.000  
 200 580743.197 733769.594 102.000  
 201 580742.931 733768.386 102.000  
 202 580743.432 733769.462 102.210  
 203 580743.798 733769.367 102.210  
 204 580743.716 733768.770 102.200  
 205 580743.251 733768.630 102.190  
 206 580747.064 733767.822 102.180  
 207 580747.158 733768.069 102.210  
 208 580747.001 733768.714 102.380  
 209 580747.282 733768.643 102.370  
 210 580747.154 733768.139 102.350  
 211 580743.748 733768.822 102.370  
 212 580743.825 733769.376 102.380  
 213 580744.023 733769.326 102.390  
 214 580743.986 733769.046 102.390  
 215 580746.916 733768.455 102.380  
 216 580746.968 733768.740 102.560  
 217 580746.901 733768.472 102.540  
 218 580744.023 733769.075 102.550  
 219 580744.063 733769.339 102.560  
 220 580744.162 733769.354 102.730  
 221 580746.913 733768.806 102.730  
 222 580739.072 733742.067 100.820  
 223 580739.035 733742.125 100.900  
 224 580738.570 733742.611 100.910  
 225 580740.391 733746.513 101.020  
 226 580741.622 733746.519 101.080  
 227 580741.503 733746.526 101.100  
 228 580740.478 733746.568 101.090



229 580740.657 733749.416 101.110  
 230 580741.668 733749.413 101.130  
 231 580741.692 733749.568 101.240  
 232 580740.657 733749.593 101.210  
 233 580740.817 733751.750 101.220  
 234 580741.810 733751.671 101.250  
 235 580741.848 733751.787 101.350  
 236 580740.798 733751.856 101.350  
 237 580740.942 733753.681 101.340  
 238 580741.970 733753.453 101.350  
 239 580740.862 733753.896 101.180  
 240 580742.185 733753.593 101.290  
 241 580745.818 733767.408 101.720  
 242 580746.750 733767.202 101.660  
 243 580746.852 733767.307 101.680  
 244 580746.830 733767.418 102.110  
 245 580746.904 733767.868 102.100  
 246 580747.106 733767.817 102.100  
 247 580747.226 733768.297 102.150  
 248 580756.077 733766.319 102.220  
 249 580756.246 733766.394 102.200  
 250 580756.229 733765.292 102.220  
 251 580756.472 733765.185 102.100  
 252 580764.699 733763.114 102.380  
 253 580764.733 733763.147 102.490  
 254 580764.627 733762.554 102.490  
 255 580764.598 733762.530 102.270  
 256 580765.264 733762.426 102.500  
 257 580765.273 733762.374 102.250  
 258 580764.923 733764.250 102.520  
 259 580764.936 733764.199 102.550  
 260 580765.106 733765.072 102.520  
 261 580765.152 733764.982 102.530  
 262 580765.698 733764.958 102.580  
 263 580765.708 733765.092 102.590  
 264 580765.643 733761.997 102.210  
 265 580764.975 733757.984 102.080  
 266 580772.048 733756.878 102.090  
 267 580772.135 733756.864 102.290  
 268 580772.079 733756.610 102.290  
 269 580772.665 733756.540 102.310  
 270 580772.706 733756.803 102.330  
 271 580772.013 733756.577 102.070  
 272 580772.652 733756.415 102.090  
 273 580765.381 733758.116 102.190  
 274 580765.126 733758.196 102.130  
 275 580765.761 733762.061 102.240  
 276 580766.086 733762.001 102.300  
 277 580766.448 733761.976 102.420  
 278 580766.159 733762.006 102.380  
 279 580765.469 733758.166 102.280  
 280 580765.766 733758.071 102.300  
 281 580765.865 733758.056 102.460  
 282 580766.490 733762.001 102.590  
 283 580773.523 733760.687 102.630  
 284 580772.751 733756.926 102.520  
 285 580747.228 733768.365 102.300  
 286 580747.303 733768.697 102.320  
 287 580747.712 733768.602 102.320  
 288 580747.834 733769.283 102.350



289 580748.120 733769.238 102.340  
 290 580748.407 733771.054 102.410  
 291 580751.236 733770.526 102.350  
 292 580751.636 733772.427 102.370  
 293 580756.371 733771.535 102.370  
 294 580756.170 733770.658 102.350  
 295 580752.407 733771.362 102.340  
 296 580752.009 733769.509 102.330  
 297 580749.380 733769.702 102.300  
 298 580749.070 733767.957 102.300  
 299 580747.856 733769.339 102.540  
 300 580748.085 733769.311 102.530  
 301 580748.381 733771.063 102.560  
 302 580748.184 733771.090 102.560  
 303 580747.849 733769.413 102.740  
 304 580744.309 733770.086 102.740  
 305 580749.122 733767.952 102.160  
 306 580749.408 733769.700 102.140  
 307 580752.003 733769.464 102.180  
 308 580752.418 733771.309 102.150  
 309 580760.163 733769.831 102.440  
 310 580761.396 733776.655 102.660  
 311 580762.415 733776.518 102.750  
 312 580763.378 733781.738 103.040  
 313 580768.533 733779.938 103.100  
 314 580763.636 733789.210 103.180  
 315 580764.386 733789.106 103.190  
 316 580764.318 733787.964 103.160  
 317 580763.398 733788.076 103.160  
 318 580763.376 733788.024 103.290  
 319 580764.335 733787.881 103.300  
 320 580762.968 733785.825 103.210  
 321 580763.140 733785.793 103.210  
 322 580762.965 733784.845 103.230  
 323 580762.260 733780.990 103.230  
 324 580763.190 733780.875 103.220  
 325 580762.282 733780.991 103.090  
 326 580763.162 733780.825 103.060  
 327 580762.578 733777.461 103.040  
 328 580761.641 733777.606 103.060  
 329 580762.554 733777.411 102.830  
 330 580762.391 733776.534 102.830  
 331 580761.385 733776.714 102.790  
 332 580760.912 733774.001 102.770  
 333 580760.039 733774.164 102.790  
 334 580760.710 733777.776 102.820  
 335 580760.896 733773.960 102.650  
 336 580760.320 733770.853 102.610  
 337 580759.417 733770.988 102.630  
 338 580760.023 733774.140 102.670  
 339 580760.325 733770.821 102.500  
 340 580760.115 733769.903 102.480  
 341 580756.260 733770.651 102.470  
 342 580756.431 733771.511 102.480  
 343 580765.916 733764.857 103.700  
 344 580766.120 733764.825 103.730  
 345 580766.210 733764.884 103.710  
 346 580767.848 733774.959 104.020  
 347 580768.017 733774.902 104.040  
 348 580768.310 733774.837 104.010



Seria RO-VS-F Nr. 0010

CATEGORIA B+  
PERSOANA FIZICALĂ



1

409 580770.951 733763.679 104.930  
 410 580770.670 733763.761 104.930  
 411 580770.324 733761.745 104.910  
 412 580770.595 733761.698 104.920  
 413 580770.933 733761.638 105.110  
 414 580770.657 733761.654 105.100  
 415 580770.994 733763.678 105.120  
 416 580771.281 733763.622 105.120  
 417 580771.604 733763.588 105.300  
 418 580771.346 733763.611 105.290  
 419 580770.963 733761.628 105.290  
 420 580771.239 733761.563 105.310  
 421 580771.594 733761.498 105.500  
 422 580771.301 733761.565 105.490  
 423 580771.649 733763.580 105.490  
 424 580771.934 733763.507 105.500  
 425 580773.977 733763.134 105.710  
 426 580771.983 733763.500 105.670  
 427 580771.634 733761.482 105.680  
 428 580773.600 733761.184 105.710  
 429 580772.803 733732.157 102.400  
 430 580735.853 733736.801 100.540  
 431 580734.818 733736.572 100.510  
 432 580734.613 733737.586 100.570  
 433 580735.547 733737.873 100.660  
 434 580735.800 733736.862 100.850  
 435 580734.836 733736.618 100.780  
 436 580734.673 733737.569 100.760  
 437 580735.530 733737.835 100.810  
 438 580732.087 733736.498 100.430  
 439 580736.023 733737.607 100.690  
 440 580738.210 733735.850 100.460  
 441 580742.555 733741.643 100.820  
 442 580740.452 733743.472 100.830  
 443 580740.669 733743.610 100.850  
 444 580736.084 733737.636 100.850  
 445 580738.226 733735.919 100.850  
 446 580742.783 733742.113 100.870  
 447 580746.538 733742.791 101.310  
 448 580751.029 733742.821 101.410  
 449 580755.771 733742.941 101.570  
 450 580760.183 733742.702 101.820  
 451 580762.450 733740.606 101.770  
 452 580762.431 733741.970 102.100  
 453 580739.656 733736.970 100.660  
 454 580740.402 733737.266 100.640  
 455 580740.546 733737.354 100.500  
 456 580743.751 733733.232 100.630  
 457 580744.815 733733.215 100.610  
 458 580744.917 733733.279 100.450  
 459 580746.852 733734.739 100.510  
 460 580747.355 733735.626 100.500  
 461 580747.472 733735.792 100.510  
 462 580753.533 733729.977 100.580  
 463 580753.452 733730.166 100.580  
 464 580754.672 733731.145 100.590  
 465 580754.754 733731.308 100.600  
 466 580756.919 733729.307 100.720  
 467 580756.935 733729.541 100.690  
 468 580757.537 733728.696 100.740



469 580757.710 733728.653 100.710  
 470 580758.562 733727.625 100.730  
 471 580758.712 733727.612 100.650  
 472 580755.990 733726.114 100.730  
 473 580771.576 733733.029 102.300  
 474 580771.200 733733.466 102.290  
 475 580771.825 733733.220 102.300  
 476 580773.577 733734.778 102.340  
 477 580774.404 733733.886 102.430  
 478 580774.545 733733.706 102.730  
 479 580774.936 733734.354 102.450  
 480 580773.704 733735.744 102.340  
 481 580775.309 733734.026 102.430  
 482 580772.975 733735.194 102.100  
 483 580771.087 733733.490 102.190  
 484 580772.348 733731.325 102.580  
 485 580769.451 733730.150 102.070  
 486 580765.969 733733.758 101.490  
 487 580770.222 733742.703 102.050  
 488 580769.309 733742.160 102.040  
 489 580769.048 733742.094 102.020  
 490 580768.738 733742.639 102.040  
 491 580766.840 733743.184 102.050  
 492 580766.315 733741.163 102.040  
 493 580768.221 733740.581 102.090  
 494 580768.937 733742.824 102.020  
 495 580766.773 733743.445 102.100  
 496 580766.005 733741.104 101.970  
 497 580768.489 733740.394 102.010  
 498 580737.333 733734.602 100.570  
 499 580736.737 733735.031 100.520  
 500 580736.652 733735.012 100.470  
 501 580733.721 733730.727 100.460  
 502 580732.539 733730.731 100.350  
 503 580732.485 733730.765 100.240  
 504 580732.792 733728.742 100.200  
 505 580737.824 733726.772 100.500  
 506 580737.868 733725.594 100.430  
 507 580737.884 733725.515 100.300  
 508 580737.782 733721.515 100.120  
 509 580763.912 733736.024 101.020  
 510 580764.071 733735.908 100.970  
 511 580764.618 733735.453 100.970  
 512 580764.686 733735.357 101.000  
 513 580764.669 733735.490 101.100  
 514 580764.093 733735.954 101.100  
 515 580764.624 733736.530 101.100  
 516 580765.164 733736.061 101.120  
 517 580765.205 733736.104 101.220  
 518 580764.656 733736.559 101.220  
 519 580764.822 733736.793 101.230  
 520 580765.431 733736.293 101.240  
 521 580765.483 733736.327 101.400  
 522 580764.881 733736.816 101.390  
 523 580765.079 733737.028 101.410  
 524 580765.654 733736.561 101.420  
 525 580765.681 733736.589 101.560  
 526 580765.087 733737.062 101.550  
 527 580765.307 733737.297 101.580  
 528 580765.892 733736.786 101.580



529 580765.917 733736.824 101.750  
 530 580765.330 733737.331 101.750  
 531 580765.561 733737.595 101.760  
 532 580766.151 733737.047 101.760  
 533 580766.146 733737.079 101.950  
 534 580765.638 733737.588 101.950  
 535 580766.693 733738.686 101.990  
 536 580767.244 733738.181 101.990  
 537 580767.341 733738.140 101.920  
 538 580766.665 733738.849 101.920  
 539 580755.498 733723.283 100.640  
 540 580758.890 733720.014 100.750  
 541 580747.592 733707.830 100.100  
 542 580751.569 733721.282 100.480  
 543 580752.197 733720.806 100.490  
 544 580752.262 733720.641 100.480  
 545 580742.340 733729.769 100.370  
 546 580770.251 733741.761 102.090  
 547 580770.222 733741.168 102.060  
 548 580771.600 733738.277 102.040  
 549 580777.430 733737.421 102.240  
 550 580778.819 733738.504 102.280  
 551 580779.170 733740.025 102.280  
 552 580779.178 733740.140 102.110  
 553 580779.428 733740.888 102.130  
 554 580779.865 733740.875 103.980  
 555 580779.754 733740.935 104.040  
 556 580779.621 733740.913 104.030  
 557 580779.211 733738.304 103.970  
 558 580778.957 733738.494 103.990  
 559 580778.224 733737.457 103.710  
 560 580777.983 733737.678 103.710  
 561 580777.614 733736.978 103.120  
 562 580777.437 733737.224 103.140  
 563 580771.492 733738.057 102.130  
 564 580771.919 733736.793 102.120  
 565 580773.066 733735.212 102.130  
 566 580773.721 733735.787 102.220  
 567 580775.261 733734.033 102.430  
 568 580777.827 733736.098 102.630  
 569 580777.100 733737.105 102.540  
 570 580777.232 733736.999 102.740  
 571 580777.421 733737.143 102.730  
 572 580777.984 733736.369 102.800  
 573 580777.839 733736.141 102.800  
 574 580777.647 733736.947 102.980  
 575 580778.257 733737.419 103.180  
 576 580778.706 733736.886 103.100  
 577 580778.124 733736.391 103.020  
 578 580778.374 733737.421 103.250  
 579 580778.871 733737.887 103.360  
 580 580779.297 733737.252 103.360  
 581 580778.773 733736.835 103.230  
 582 580778.857 733737.959 103.520  
 583 580779.205 733738.267 103.600  
 584 580779.930 733738.123 103.630  
 585 580779.229 733737.559 103.510  
 586 580779.253 733738.345 103.720  
 587 580779.997 733738.197 103.730  
 588 580780.351 733738.578 103.750



649	580781.243	733749.340	104.410
650	580781.198	733748.659	104.370
651	580782.192	733748.469	104.290
652	580795.791	733778.475	105.640
653	580795.983	733779.347	105.570
654	580791.441	733780.266	105.400
655	580791.246	733779.376	105.390
656	580791.436	733780.498	105.400
657	580791.199	733779.373	105.440
658	580786.931	733780.153	105.690
659	580787.204	733781.372	105.690
660	580787.247	733781.769	105.700
661	580787.219	733781.886	105.700
662	580787.056	733781.989	105.700
663	580780.637	733783.250	105.540
664	580780.471	733783.087	105.530
665	580780.126	733781.473	105.540
666	580780.115	733781.461	105.340
667	580779.770	733781.530	105.330
668	580780.152	733783.428	105.340
669	580780.589	733783.739	105.350
670	580787.429	733782.321	105.530
671	580787.620	733781.880	105.530
672	580787.525	733781.366	105.530
673	580787.239	733781.416	105.520
674	580787.544	733781.355	105.370
675	580787.793	733781.357	105.370
676	580788.003	733782.186	105.390
677	580787.760	733782.571	105.380
678	580780.428	733784.144	105.160
679	580779.865	733783.773	105.160
680	580779.422	733781.597	105.150
681	580779.690	733781.551	105.160
682	580779.418	733781.596	104.980
683	580779.111	733781.662	104.970
684	580779.596	733783.957	104.980
685	580780.399	733784.523	104.990
686	580788.514	733782.816	105.230
687	580788.181	733781.235	105.290
688	580787.885	733781.289	105.280
689	580788.025	733782.181	105.240
690	580787.780	733782.598	105.210
691	580780.399	733784.149	105.000
692	580779.887	733783.778	104.990
693	580779.062	733781.672	104.810
694	580778.659	733781.725	104.790
695	580779.249	733784.203	104.780
696	580780.368	733784.885	104.810
697	580788.236	733783.263	105.050
698	580788.162	733782.959	105.050
699	580780.390	733784.531	104.820
700	580779.580	733783.975	104.800
701	580797.432	733782.385	105.630
702	580796.010	733779.450	105.580
703	580791.192	733780.598	105.330
704	580788.241	733781.213	105.240
705	580788.544	733782.801	105.110
706	580788.215	733782.911	105.050
707	580788.282	733783.254	105.030
708	580780.378	733784.921	104.440



709 580779.221 733784.234 104.420  
 710 580778.876 733782.768 104.530  
 711 580776.651 733783.137 104.450  
 712 580777.285 733786.318 104.250  
 713 580778.894 733782.683 104.570  
 714 580778.667 733781.759 104.610  
 715 580774.344 733782.538 104.320  
 716 580773.636 733783.458 104.310  
 717 580773.520 733783.691 104.320  
 718 580771.371 733784.883 104.190  
 719 580776.002 733783.239 104.470  
 720 580776.660 733787.128 104.420  
 721 580780.613 733790.457 104.220  
 722 580781.227 733785.697 104.450  
 723 580782.460 733785.446 104.530  
 724 580751.262 733787.126 103.000  
 725 580751.395 733787.985 102.970  
 726 580763.122 733785.755 103.140  
 727 580762.936 733784.835 103.160  
 728 580762.890 733785.812 103.110  
 729 580763.511 733788.833 103.100  
 730 580752.445 733790.307 102.740  
 731 580751.662 733788.849 102.850  
 732 580751.424 733788.068 102.900  
 733 580756.519 733787.817 102.890  
 734 580764.428 733788.826 103.060  
 735 580770.068 733788.280 103.360  
 736 580797.774 733783.742 105.550  
 737 580797.774 733783.832 105.520  
 738 580747.057 733769.563 102.740  
 739 580764.375 733787.880 103.100  
 740 580751.092 733787.017 102.880  
 741 580751.191 733787.558 102.880  
 742 580747.355 733788.260 102.880  
 743 580747.256 733787.719 102.880  
 744 580794.088 733769.015 105.530  
 1000 580744.552 733704.881  
 1001 580781.618 733738.345  
 1002 580782.990 733740.156  
 1003 580791.564 733759.643  
 1004 580794.952 733765.884  
 1005 580798.746 733774.673  
 1006 580796.884 733775.474  
 1007 580797.358 733778.523  
 1008 580798.234 733782.798  
 1009 580777.105 733788.271  
 1010 580764.880 733790.955  
 1011 580713.261 733796.985  
 1012 580724.272 733775.707  
 1013 580728.416 733747.805  
 1014 580723.380 733738.273  
 1015 580727.468 733726.436



# CALCULUL SUPRAFETELOR

Numar Punct	Y [m]	X [m]
1000	733704.881	580744.552
1001	733738.345	580781.618
1002	733740.156	580782.990
1003	733759.643	580791.564
1004	733765.884	580794.952
1005	733774.673	580798.746
1006	733775.474	580796.884
1007	733778.523	580797.358
1008	733782.798	580798.234
1009	733788.271	580777.105
1010	733790.955	580764.880
1011	733796.985	580713.261
1012	733775.707	580724.272
1013	733747.805	580728.416
1014	733738.273	580723.380
1015	733726.436	580727.468

Suprafata = 4634mp

Întocmit: ing. Mihaela Todeilă





# CARMEN GEOPROJECT S.R.L.

**Studii geotehnice construcții civile și industriale, căi de comunicație, estimări  
stabilitate taluzuri, expertize accidente la fundații și alunecări de teren**

Sediul social: Str. Becaței nr. 4, Sector 3, București, Telefon: 0722.516.178  
J40/4413/03.04.2013 CUI: 31457259 e-mail: carmen.geoproject@yahoo.com

**Titlu proiect:**

**Dezvoltarea serviciilor de îngrijire la domiciliu  
pentru vârstnici și persoane cu dizabilități –  
reabilitare Școală Corni și înființarea unui  
Centru Multifuncțional ZUM 1**

**Număr proiect:**

RTC 200/25.10.2019

**Beneficiar:**

**MUNICIPIUL HUȘI**

**Titlul documentației:**

Studiul geotehnic privind condițiile geologo-tehnice  
ale terenului de fundare, pe amplasament în județul  
Vaslui, municipiu Huși, str. Corni, nr. 79, CF nr.  
70509

**Proiectant general**

SC RTC PARTNERS SRL

**Coordonator proiect**

CRISTIAN TOMA

**Executant**

SC CARMEN GEOPROJECT SRL

**Faza proiect**

DALI

**Administrator:**

**ing. geolog Bogdan Dumitriu**



**Resp. studiu:**

**ing. geolog Bogdan Dumitriu**



**Verifier A. f.:**

**ing. Liviu Trifan**



**DECEMBRIE 2019**

Ing. Trifan Liviu

Atestat M.T.C.T. - Domeniul "Af"

Legitimăția Nr. M06372/2004

Telefon: 0740030363

**REFERAT**

privind verificarea de calitate la cerința "Af" a:

**Studiul geotehnic pe amplasament în județul Vaslui, municipiul Huși, str. Corni, nr. 79, CF nr. 70509****1. DATE DE IDENTIFICARE:**

- Proiectant general: SC RTC PARTNERS SRL
- Proiectant de specialitate: SC CARMEN GEOPROIECT SRL București
- Investitor: MUNICIPIUL HUȘI
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 09.12.2019
- Faza de proiectare: D.T.A.C.

**2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE STUDIULUI GEOTEHNIC:**

- Construcție: reabilitare imobil C2 cu regim de înălțime D+P;
- Destinația: centru multifuncțional ZUM 1;
- Adresă: județul Vaslui, municipiul Huși, str. Corni, nr. 79, CF nr. 70509;
- Condiții de amplasament și vecinătăți: amplasament relativ plan, cu risc geotehnic moderat;
- Structura litologică a terenului de fundare investigat indică următoarea succesiune:
  - ✓ 0,00 m – 0,40 m Pământ vegetal;
  - ✓ 0,40 m – 1,50 m Argilă prăfoasă cafenie tare cu calcar alterat;
  - ✓ 1,50 m – 4,80 m Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuiie tare cu calcar alterat;
  - ✓ 4,80 m – 6,00 m Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuiie tare cu diseminații de calcar alterat.
- Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pe adâncimea investigată.

**3. SOLUȚIA DE FUNDARE RECOMANDATĂ:**

- fundare directă;
- stratul de fundare indicat: argilă prăfoasă nisipoasă, gălbuiie, tare, încadrată ca pământ loessoid argilos prăfos;
- adâncimea minimă de fundare: -1,50 m pentru fundații exterioare;
- presiunea convențională de bază  $P_{conv.} = 170 \text{ kPa}$  (respectiv  $200 \text{ kPa}$  în cazul compactării terenului la 98%);
- sistemul de fundare indicat: dimensiunea minimă a fundațiilor să fie de 0,60 m.

#### **4. RECOMANDARE:**

- Se va realiza o compactare a fundului săpăturii;
- Este necesară avizarea de către inginerul geolog a naturii terenului de fundare;
- Se vor respecta prevederile din normativul NP125/2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.

#### **5. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:**

- Memoriu tehnic: 16 pagini;
- Piese desenate: 3 anexe totalizând 11 pagini.

#### **6. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:**

- În urma verificării se consideră că Studiul Geotehnic elaborat de S.C. CARMEN GEOPROIECT S.R.L. București este CORESPUNZĂTOR, semnându-se și stampilându-se în conformitate cu "Îndrumător pentru verificarea tehnică de calitate a proiectelor" elaborat de M.L.P.T.L. - D.G.R.A.T. în noiembrie 1996.

Am primit 2 (două) exemplare,  
Proiectant de specialitate  
Ing. geol. Bogdan Dumitriu

Am predat 2 (două) exemplare,  
Verifier tehnic "Af"  
Ing. Trifan Liviu





## CUPRINS

### **TITLUL CAPITOLULUI**

#### **1. DATE GENERALE**

- 1.1 Denumirea si amplasarea lucrarii
- 1.2 Investitori/Beneficiari
- 1.3 Proiectantul de specialitate pentru studiul geotehnic
- 1.4 Numele si adresa tuturor unităților care au participat la investigarea terenului de fundare, cu precizarea categoriei de lucrări în care au fost implicate
- 1.5 Date tehnice furnizate de beneficiar și/sau proiectant privitoare la sistemele constructive preconizate

#### **2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT**

- 2.1 Date privind zonarea seismică
- 2.2 Date geologice generale
- 2.3 Cadru geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic
- 2.4 Date climatologice
- 2.5 Date geotehnice
- 2.6 Istorul amplasamentului și situația actuală
- 2.7 Încadrarea obiectivului în Zone de risc (cutremure, alunecări de teren, inundații) care formează Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea V – Zone de risc



#### **3. PREZENTAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE**

- 3.1 Prezentarea lucrărilor de teren efectuate
- 3.2 Metodele, utilajele și aparatura folosite
- 3.3 Metodele folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor
- 3.4 Stratificația pusă în evidență
- 3.5 Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer (cu nivel liber sau sub presiune)
- 3.6 Caracteristicile de agresivitate ale apei subterane și eventual, ale unor strate de pământ
- 3.7 Denumirea laboratorului autorizat/acreditat care a efectuat încercările/analizele pământurilor și apei în cazul investigațiilor prin foraje, cu prezentarea în copie a autorizației laboratorului și a anexei cu încercările de laborator autorizate/acreditate

#### **4. EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE**

- 4.1 Categoria geotehnică
- 4.2 Analiza și interpretarea datelor lucrărilor de teren și de laborator și rezultatelor încercărilor
- 4.3 Valori caracteristice de calcul ai principaliilor parametrii geotehnici
- 4.4 Adâncimea și sistemul de fundare recomandate
- 4.5 Calculul terenului de fundare la starea limită de deformății
- 4.6 Tasarea absolută probabilă
- 4.7 Necesitatea imbunatatirii /consolidării terenului

#### **5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

- 5.1 Concluzii
- 5.2 Recomandări

#### **ANEXE**

- Plan de amplasament
- Fișă de foraj
- Determinări de laborator

Anexa 1  
Anexa 2  
Anexa 3



## Studiu geotehnic pe amplasament în județul Vaslui, municipiul Huși, str. Corni, nr. 79, CF nr. 70509

### **1. DATE GENERALE**

#### **1.1. Denumirea și amplasarea lucrării**

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit la cererea beneficiarului și are drept scop prezentarea condițiilor geotehnice din amplasamentul pe care urmează să se realizeze dezvoltarea serviciilor de îngrijire la domiciliu pentru vârstnici și persoane cu dizabilități prin reabilitarea Școlii Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1 cu regim de înălțime D+P.

Datele cuprinse în acest studiu urmează să se folosi pentru întocmirea documentației tehnice pentru autorizarea lucrărilor de autorizare, faza de proiectare DALI.

Terenul face parte din jud. Vaslui, Municipiul Huși, Str. Corni, nr. 79, înregistrat în cartea funciară cu numărul 70509.

Suprafața terenului, de 4.634 mp (4.720 mp din acte), este relativ plană.

Amplasarea forajului geotehnic este figurată în Anexa 1.

Prezentul studiu s-a întocmit pe baza datelor geologice și geotehnice obținute prin investigații directe de teren și de laborator, efectuate în terenul de fundare al construcției, conform normativului NP 074/2014.

#### **1.2. Investitor/Beneficiar**

MUNICIPIUL HUȘI

#### **1.3. Proiectantul de specialitate pentru studiul geotehnic**

SC CARMEN GEOPROIECT SRL

#### **1.4. Numele și adresa tuturor unităților care au participat la investigarea terenului de fundare, cu precizarea categoriei de lucrări în care au fost implicate**

Amplasamentul studiat a fost investigat printr-un foraj geotehnic de 6,0 m adâncime din care s-au prelevat probe tulburate și netulburate.

Lucrările de teren au fost realizate de către SC GEOSONDOFOR SRL.

Determinările de laborator geotehnic au fost efectuate de către SC CARMEN GEOPROIECT SRL în laborator autorizat ISC grad II.

#### **1.5. Date tehnice furnizate de beneficiar și/sau proiectant privitoare la sistemele constructive preconizate**

Dezvoltarea serviciilor de îngrijire la domiciliu pentru vârstnici și persoane cu dizabilități prin reabilitarea Școlii Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional ZUM 1 cu regim de înălțime D+P.



## 2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT

### 2.1. Date privind zonarea seismică

Amplasamentul studiat este situat în municipiul Huși, jud. Vaslui și este încadrat conform hărții de macrozonare seismică, anexă la SR 11100/1-93, ca macrozona de intensitate 8<sub>I</sub>, cu perioadă de revenire de 50 de ani.

Conform hărților anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de vârf a accelerării terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, este:  $a_g = 0,25g$  și 20% probabilitate de depășire în următorii 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns  $T_c = 0,7$  sec.

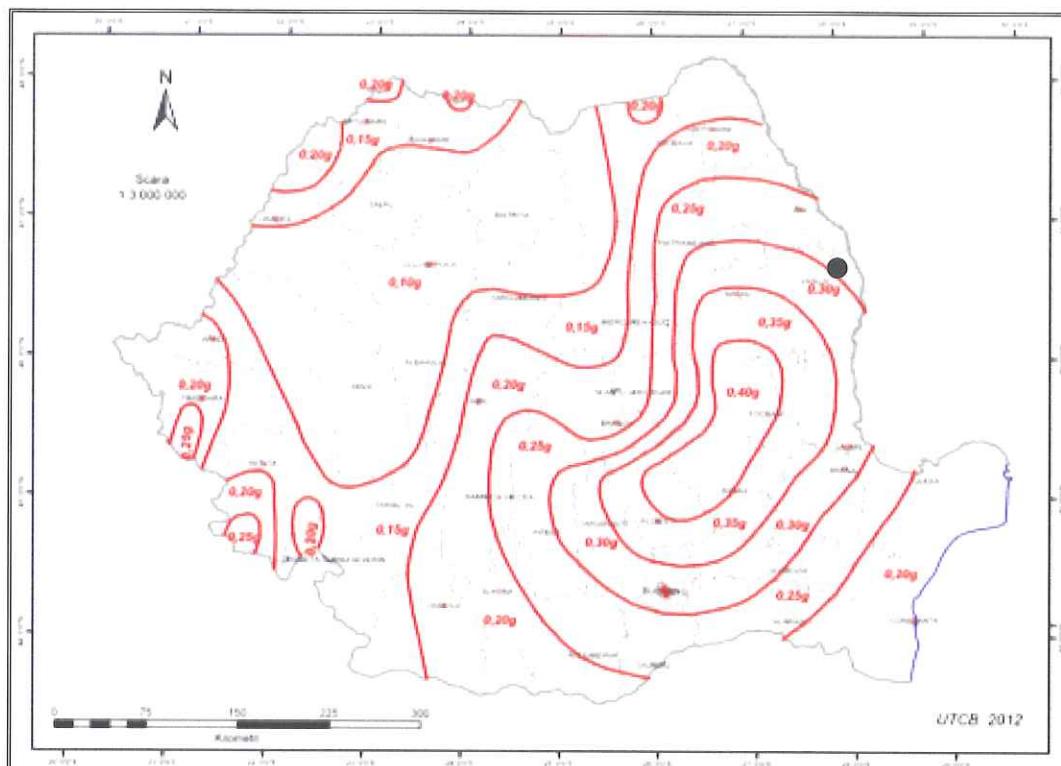


Fig. 1. Zonarea teritoriului în termeni de valori de vârf ale accelerării terenului  $a_g$ .

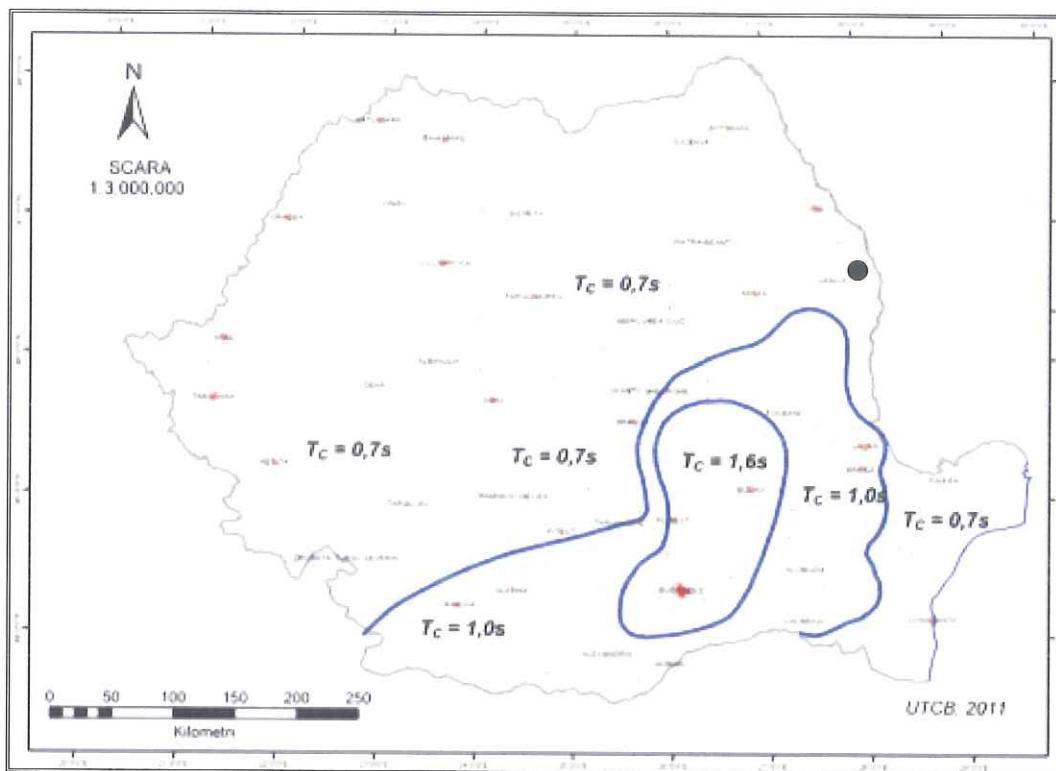


Fig. 2. Zonarea teritoriului în termeni de perioada de control (colt),  $T_c$ , a spectrului de răspuns.

## 2.2. Date geologice generale

Din punct de vedere geologic (Fig. 3), teritoriul face parte din Platforma Moldovenească, cea mai veche unitate geostructurală precarpatică de pe teritoriul României (Proterozoic mediu). Platforma Moldovenească este alcătuită dintr-un soclu metamorfic străbătut de intruziuni magmatice granitoidice și o cuvertură sedimentară formată din depozite evasiorizontale, care reflectă stadiile de evoluție geologică. Astfel, fundamentalul reprezintă etapa de labilitate tectonică (etapa geosinclinală), în care procesele geodinamice și geotectonice au fost foarte active. Au avut loc procese de sedimentare, magmatice și metamorfice finalizate cu formarea unui sistem orogenic. Cuvertura corespunde cu etapa de stabilitate tectonică, în care s-au manifestat doar mișcări epirogenetice pozitive și negative. Evoluția geotectonică a Globului și paleoclimatică au determinat trei mari cicluri de transgresiune și regresiune marină, corespunzătoare megaciclurilor de sedimentare în care s-au format depozitele cuverturii.

Soclul eoproterozoic este reprezentat prin mezometamorfite (reprezentate prin gnais cuarț-dioritice) carora li se adaugă masive granitice.

În zona amplasamentului studiat apar formațiuni miocene, pliocene și cuaternare. Miocenul este reprezentat de partea sa mediană și superioară a Sarmațianului, Bessarabian (bs) și Kersonian (ks).

### Bessarabian (bs)

Depozitele Bessarabianului sunt cele mai vechi depozite care aflorează în regiune și au cea mai largă răspândire. Astfel de depozite apar deosebit de la râul Vaslui și râul Gura Văii. În zona de aflorare a Bessarabianului cu grosime de aproximativ 360 metri se pot



separa trei complexe cu caractere litologice și faunistice distințe: stratele cu Cryptomacra, complexul cu faună de apă dulce și complexul greso-oolitic.

Stratele cu Cryptomacra sunt alcătuite dintr-o serie monotonă de marne argiloase cenușii-albăstrui, compacte sau slab stratificate.

Complexul cu faună de apă dulce este alcătuit din marne argiloase cenușii, predominante la partea inferioară, cu intercalații de argile nisipoase și de nisipuri cenușii sau gălbui, tot mai frecvente la partea superioară unde se individualizează un pachet de 15-20 m de nisipuri albe (nisipuri de Bârnova).

Complexul greso-oolitic este alcătuit din argile și nisipuri în care se intercalează două pachete de gresii și oolitice. Primul pachet de 2-7 m grosime, este format din gresii calcaroase și gresii oolitice de culoare cenușie – gălbui. Al doilea pachet de 4-10 m grosime, format din nisipuri și gresii micaferi, constituie orizontul nisipurilor și gresiilor de Șcheia.

### Kersonian (ks)

Este constituit din depozite în facies salmastru: argile marnoase, argile și argile nisipoase cenușiu-verzui, cu intercalații subțiri de marne calcaroase în baza Kersonianul se dezvoltă în special în zona Vasluiului și în interfluviul văilor Barlad și Crasna. În cea mai mare parte a regiunii, Kersonianul se prezintă în faciesul fluvio-lacustru, facies lateral al Kersonianului salmastru cu Mactra care apare în zona Tanacu. Astfel, Kersonianul în facies salmastru începe printr-un calcar lumașelic de 0,25 grosime, deasupra urmează pe o grosime de 70 m, marne argiloase cenușii-versui și nisipuri. În faciesul fluvio-lacustru, este alcătuit din argile, nisipuri argiloase și nisipuri cenușii sau gălbui. În bază se dezvoltă un nivel de 10-15 m de nisipuri cu gresii dure, cenușii-albăstrui, în lentile până la 1,00 m lungime.

Pliocenul este reprezentat prin etajul său inferior, Meotian.

### Meotian (m)

Depozitele Meotianului formează culmea dealurilor, ocupând suprafețe mai mari între valea Prut și valea Vaslui și la sud de valea Bârlad. Limita septentrională a acestor depozite este o linie sinuoasă care trece prin Cozia (E) – Zăpodia – SV – Odobești (în V). Meotianul acestei regiuni este alcătuit din argile marnoase și nisipuri care se intercalează cu un orizont de gresii tufitice, care permite separarea a trei orizonturi:

- orizontul inferior, alcătuit din argile marnoase și nisipuri micaferi cu intercalații subțiri de gresii în plăci la E de valea Vaslui;
- orizontul mijlociu, alcătuit din trei bancuri de gresii cu material cineritic, fiecare gros de 2-4 m, separate prin nisipuri și argile marnoase, însumează 12-20 m grosime; uneori în aceste bancuri de gresii tufitice se individualizează concrețiuni lenticulare, mari, cu aspect de gresii cenușii-albăstrui foarte dure, cu suprafață de alterație galbenă. Din acest orizont provine flora de la Bunești descrisă de Barbu (1934) cu *Carpinus grandis* Heer, *Quercus robur* pliocenica Sap.. Deschideri bune ale orizontului de Nuțasca – Ruseni se găsesc la Bunești, Averești, Zăpodeni;
- orizontul superior este format din argile verzui, argile nisipoase și nisipuri micaferi, acestea din urmă fiind predominante. Culmile cele mai înalte sunt alcătuite din aceste depozite care ating o grosime de aproximativ 100 m.



Formațiunile cuaternare se regăsesc pe văile Crasna și Prut, fiind reprezentate prin partea superioară a Pleistocenului – Pleistocen ( $qp_3$ ) și Holocen ( $qh_2$ ).

### Pleistocen ( $qp_3$ )

Pleistocenul este reprezentat de depozite aluvionare și loessoide aparținând teraselor înalte, superioare și inferioare, precum și în luncile principalelor râuri din zonă (Crasna și Prut).

### Holocen ( $qh_2$ )

Albiile majore ale râurilor Prut și Bahlui, pe alocuri foarte largi, sunt alcătuite din aluviuni care pot atinge 10 m grosime; prezentindu-se astern peste argilele sarmatiene impermeabile. Aluviunile sunt formate din pietrișuri mărunte și nisipuri grozave (1-3,50 m), cu dispoziție lenticulară, urmate de nisipuri medii și fine (3-4,5 m), apoi de argile nisipoase (1-4m). Aceste depozite conțin o pânză acviferă protejată de o pătură de 1-4 m de argile cenușii impermeabile care o separă de apele mlaștinilor foarte întinse în luncile râurilor.

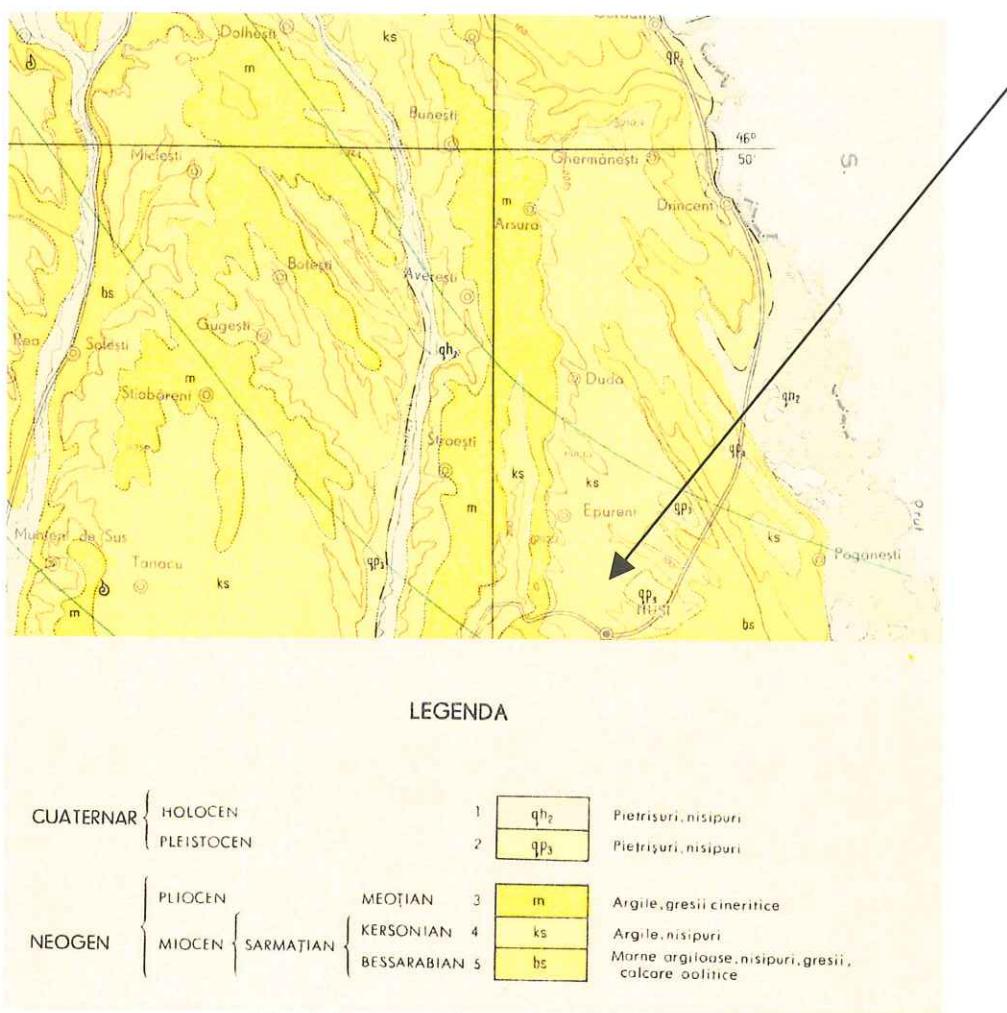


Fig. 3. Fragment din harta geologică Iași

### 2.3. Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Amplasamentul este situat pe un teren ce face parte, din punct de vedere morfologic, din mareia unitate morfologică Podișul Moldovei, zona centrală a acesteia, reprezentată prin



unitatea de rang inferior Podişul Central Moldovenesc, iar din cadrul acestuia Podişul Bârladului (Fig. 4 si Fig. 5).

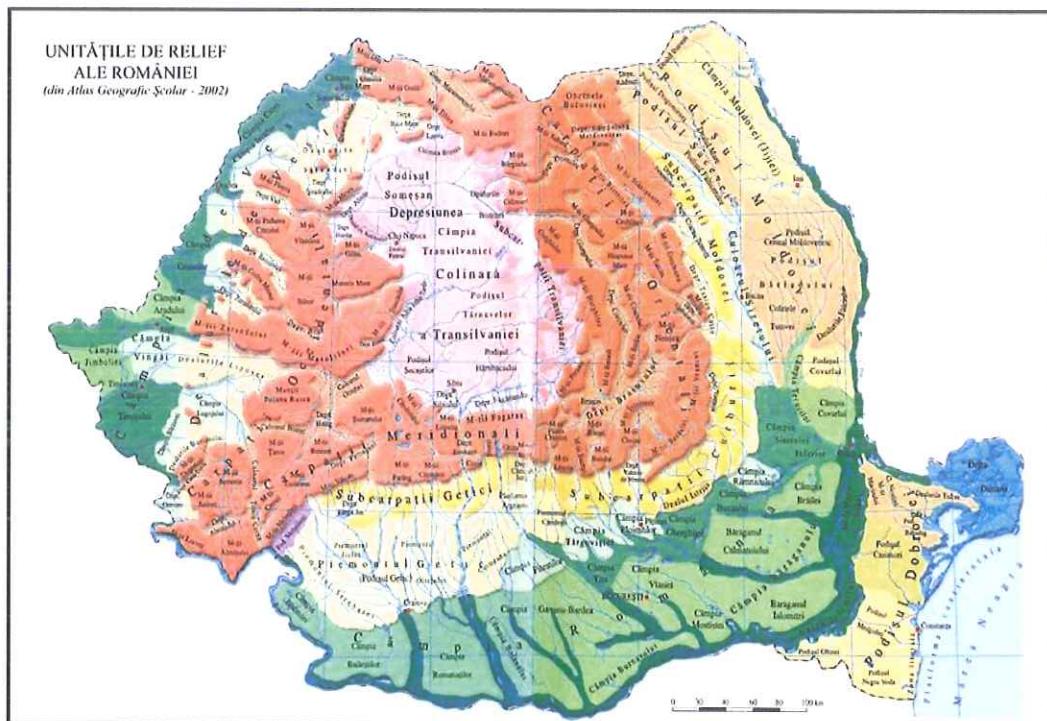


Fig. 4. Unitățile morfologice ale României

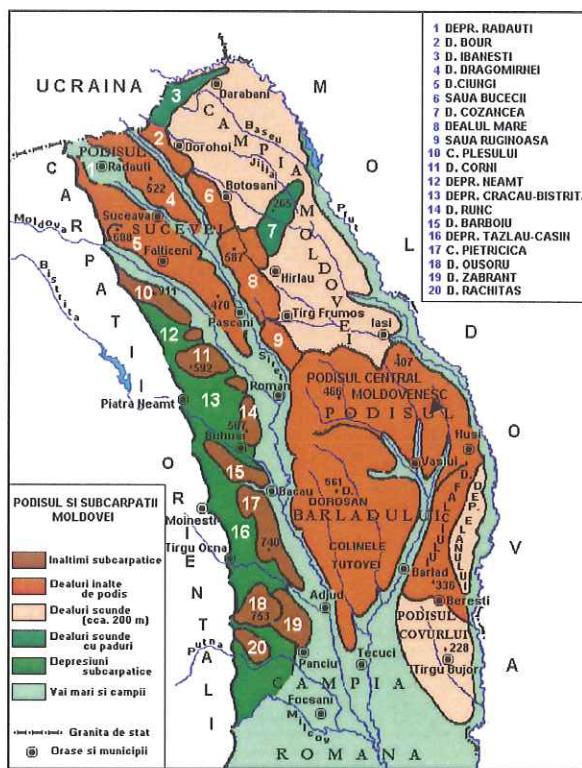


Fig. 5. Unitățile morfologice ale teritoriului României: Podişul Moldovei

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul se găsește pe un relief deluros (II), dezvoltat pe formațiuni neogene variate litologic, cutate larg sau monoclinale (C): podiș cu



altitudini cuprinse între 200m și 400m, fragmentat în culmi cu poduri prelungi separate de vai paralele (33), conform Hartii geomorfologice a României, sc. 1:1.000.000 (Fig. 6).

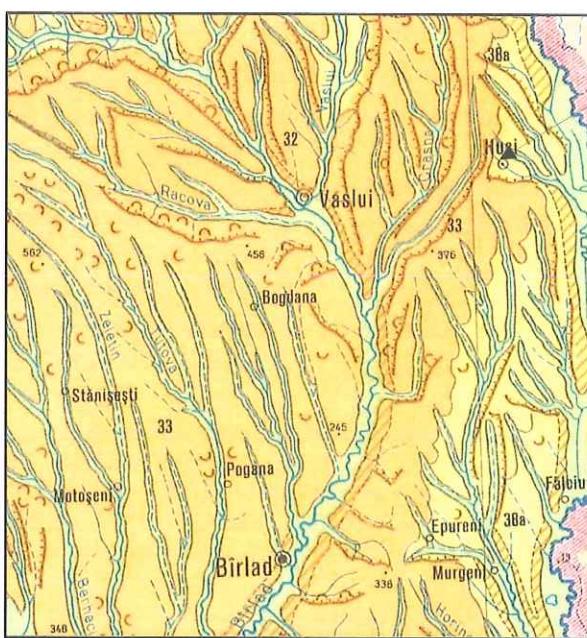


Fig. 6. Fragment din Harta Geomorfologică a României, sc. 1:1.000.000

În zona amplasamentului se întâlnesc formațiuni coeziute din argile prăfoase și argile prăfoase nisipoase, cafenii la gălbui, cu calcar alterat de vîrstă kersoniană.

Rețeaua hidrografică a Municipiului Huși este formată din râul Huși și afluentii săi, pâraiele Drăslăvățul și Râiești. Pârâul Râiești este format la rîndul său din pâraiele Turbata și Șara la nord, care curg dintre colinele ce împrejmuesc municipiul. Pârâul Broșteni preia apa altor pâraie mai mici: Ochiul, Schitul, Zavatii și Drăslăvăț. Izvorând din dealurile ce înconjoară Municipiul Huși, pâraiele acestea evidențiază condițiile fizico-geografice ale regiunii pe care o străbat.

#### 2.4. Date climatologice

Amplasamentul studiat se încadrează într-un sector de clima continentală cu nuanțe de excesivitate ce aparține etajului climatic de deal, subetajul dealurilor și podisurilor joase (200 ... 500m), district climă de padure, topoclimatul complex de deal și podis, topoclimate elementare de depresiune, de pădure, de abrupturi și de culmi deluroase – versant cu expunere estică. Caracteristic zonei este fenomenul de seceta în timpul verii și viscolul în perioada de iarnă. Topoclimatul complex specific zonei (33: Podisul Barladului) se caracterizează prin urmatoarele elemente specifice: temperatura medie anuală de 8....9°C, temperatura medie în ianuarie (februarie) -3... -4°C, iulie (august) 20 ... 22°C, amplitudine medie anuală 24 ... 25°C, zile cu ingheț 110 ... 120, zile tropicale 30 ... 40, perioada fără ingheț < 180 zile, precipitații medii anuale 401 ... 500 mm, zile cu strat de zapada > 75, umiditatea relativă în iulie 56 ... 64%, zile seninе 40 ... 50.

Direcția dominantă a vanturilor locale este NE – SV (vânturi calde și reci, uscate), iar influența circulației dominante a aerului la sol este pe direcție N – S. Între vanturile locale remarcam crivațul care este cel mai frecvent vânt în zonă, facându-și totuși simțita prezența și



un vânt uscat, numit suhoveiul (bate în perioada caldă a anului, are umiditatea relativă < 30%, temperatura aerului depășește 25°C, iar viteza poate atinge 5 m/s) (Fig. 7).

Adâncimea de îngheț a regiunii în care se află amplasamentul, este de 80-90 cm (conform STAS 6054-77).

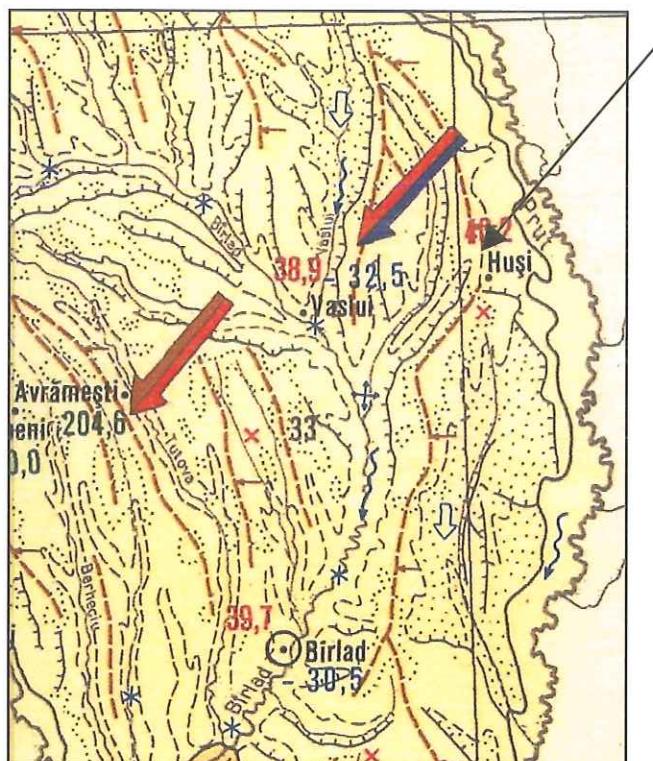


Fig. 7. Fragment din Harta Topoclimatică a României, sc. 1:1.500.000

## 2.5. Date geotehnice

În zona amplasamentului se identifică, până la adâncimea de -1,50 m, un strat coeziv alcătuit din argile prăfoase cafenii, tari, cu compresibilitate medie și cu activitate medie conform clasificării pământurilor cu umflări și contracții mari, încadrate conform NP125/2010 ca pământuri loessoide de tip argilă prăfoasă; pe intervalul 1,50 m – 4,80 m se identifică un strat coeziv alcătuit din argile prăfoase nisipoase, gălbui, tari, cu calcar alterat, încadrate conform NP125/2010 ca pământuri loessoide de tip argilă prăfoasă.

## 2.6. Istorico-geologic și situația actuală

Categoria de folosință: curți-construcții.

Conform PUG, imobilul se află în UTR 4 – Zonă instituții publice și servicii.

Pe amplasament se află 6 imobile structurate astfel: corpurile C1 și C2 cu destinația construcții administrative și social culturale și corpurile C3, C4, C5, C6 cu destinația construcții anexă. Corpul C2 va fi reabilitat și transformat în Centru Multifuncțional ZUM 1.

Accesul la proprietate se face din strada Corni.



## 2.7. Încadrarea obiectivului în Zone de risc (cutremure, alunecări de teren, inundații) care formează Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea V – Zone de risc

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu prevederile legii nr. 575/11.2001 - Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural și cu prevederile ghidului GT006-97 - Ghid privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție, în vederea prevenirii și reducerii efectelor acestora, pentru siguranța în exploatare a construcțiilor, refacerea și protecția mediului.

Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurile de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

Cutremurile de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 8<sub>1</sub>, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani.

Inundații: aria studiată se încadrează în zona cu cantități de precipitații cuprinse între 100-150 mm în 24 de ore, fără arii afectate de inundații.

Alunecări de teren: zona în care se află amplasamentul cercetat, este caracterizată cu potențial ridicat de producere a alunecărilor, cu probabilitate „mare” (Fig. 8).

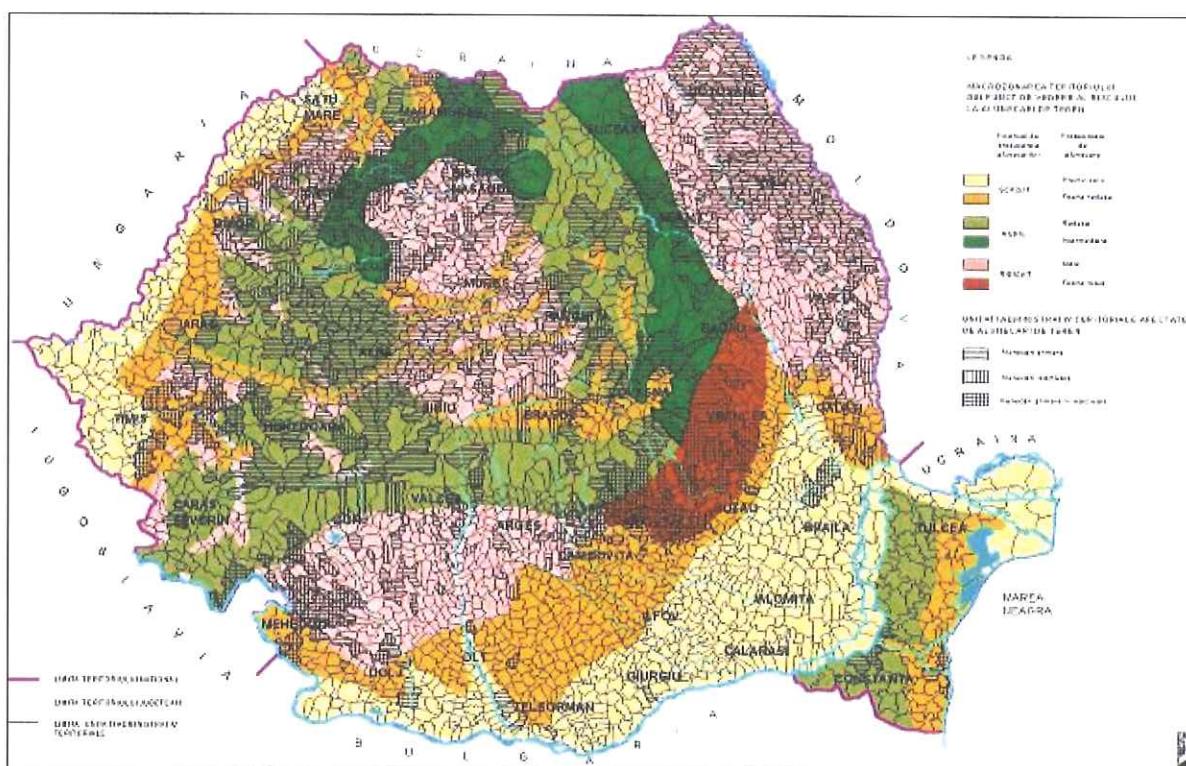


Fig. 8. Zonarea teritoriului funcție de potențialul producerii alunecărilor de teren.

## 3. PREZENTAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

### 3.1. Prezentarea lucrărilor de teren efectuate

Amplasamentul studiat a fost investigat printr-un foraj geotehnic de 6,0 m adâncime.



### **3.2. Metodele, utilajele și aparatura folosite**

Forajul geotehnic a fost executat cu o instalație de foraj manuală de tip Pionier și diametru de săpare de 100 mm. După finalizarea forajului, acesta a fost astupat cu pământ rezultat din realizarea forajului, bine compactat.

### **3.3. Metodele folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor**

Din foraj s-au prelevat probe tulburate și netulburate. Probele tulburate au fost recolțate la pungă, iar cele netulburate în ștuțuri metalice. După recolțare, probele au fost etichetate corespunzător, iar ștuțurile au fost parafinate la capete în scopul păstrării umidității naturale. Probele au fost transportate în condiții corespunzătoare la laboratorul geotehnic al SC CARMEN GEOPROIECT SRL.

### **3.4. Stratificația pusă în evidență**

Succesiunea litologică interceptată și prezentată în fișă de foraj este următoarea:

- 0,00 m – 0,40 m Pământ vegetal;
- 0,40 m – 1,50 m Argilă prăfoasă cafenie tare cu calcar alterat;
- 1,50 m – 4,80 m Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuie tare cu calcar alterat;
- 4,80 m – 6,00 m Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuie tare cu diseminății de calcar alterat.

Succesiunea litologică interceptată în foraj și adâncimile de probare sunt prezentate în fișă anexată (Anexa 2).

### **3.5. Nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer (cu nivel liber sau sub presiune)**

Nivelul apei subterane nu a fost identificat în foraj pe adâncimea investigată.

### **3.6. Caracteristicile de agresivitate ale apei subterane și eventual, ale unor strate de pământ**

Nu este cazul.

### **3.7. Denumirea laboratorului autorizat/acreditat care a efectuat încercările/analizele pământurilor și apei în cazul investigațiilor prin foraje**

Pe probele recolțate au fost realizate determinări de proprietăți fizice și mecanice în laboratorul geotehnic autorizat ISC grad II aparținând SC CARMEN GEOPROIECT SRL.

## **4. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE**

### **4.1. Categoria geotehnică**

Conform normativului NP074/2014 terenul de fundare al construcției se încadrează în categoria geotehnică 2 (10 - 14 puncte), cu risc geotehnic moderat. Punctajul aferent (14 puncte), rezultă din:



- Condiții de teren: terenuri dificile – 6 puncte;
- Apa subterană: fără epuiizmente – 1 punct;
- Clasificarea construcției după categoria de importantă: normală – 3 puncte;
- Vecinătăți: fără riscuri – 1 punct;
- Zona seismică de calcul  $a_g > 0,25$ : – 3 puncte.

#### 4.2. Analiza și interpretarea datelor lucrărilor de teren și de laborator și rezultatelor încercărilor

Rezultatele analizelor geotehnice de laborator efectuate pe probele prelevate din foraj sunt prezentate în fișă de foraj și în rapoartele de încercare de laborator anexate.

- Din punct de vedere granulometric probele analizate se încadrează în categoria argilelor prăfoase și a argilelor prăfoase nisipoase.
- După indicele de plasticitate (Ip), formațiunile din zona terenului de fundare se încadrează în categoria pământurilor cu plasticitate medie la mare ( $Ip = 20,0 - 29,2\%$ );
- După indicele de consistență (Ic), formațiunile coeziive sunt tari ( $Ic = 1$ );
- După gradul de umiditate (Sr), terenul de fundare se încadrează în categoria pământurilor umede ( $Sr = 0,50$ );
- După modulul edometric obținut, terenul de fundare se încadrează în categoria pământurilor cu compresibilitate medie ( $M_{200-300} = 11.628 \text{ kPa}$ ).
- Valoarea indicelui de tasare specifică suplimentară la umezire ( $im_{300} = 5,82 \text{ cm/m}$ ) încadrează proba prelevată de la adâncimea de -1,00 m în categoria pământurilor sensibile la umezire conform NP125/2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire; funcție de compozita granulometrică, argila prăfoasă este încadrată ca pământ loessoid argilos prăfos.
- Presiunea de umflare de 50 kPa, încadrează primul strat interceptat în categoria pământurilor cu activitate medie din punct de vedere al capacității de umflare și contracție conform NP126/2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari.

#### 4.3. Valori caracteristice de calcul ai principalilor parametrii geotehnici

Caracteristicile geotehnice de calcul au fost stabilite pe baza determinărilor geotehnice de laborator, conform NP 122/2010.

Presiunea convențională de bază a fost aleasă în conformitate cu NP125/2010.

În tabelul 1 sunt evidențiate caracteristicile geotehnice pentru materialul din zona de fundare.

Tabel 1

Tip litologic	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\phi$ (°)	c (kPa)	E (kPa)	Ip	Ic	e	$P_{conv}$ (kPa)
Argilă prăfoasă nisipoasă, tare (pământ loessoid argilos prăfos)	16,36-16,20	15*	31*	15.000	29,2	1	0,85	170**

\* Conform NP 122/2010.



\*\* Conform NP 125/2010, Anexa 4 tabelul A4.1. Valorile  $\bar{P}_{conv}$  corespund adâncimii de -1,00m de la suprafața terenului natural constituit din PSU și sunt valabile pentru orice lățime a fundației B.

**Nu se vor realiza corecții pozitive de lățime.**

Valoarea coeficientului de deformare laterală  $v$  în zona fundațiilor este 0,35 (argilă prăfoasă nisipoasă), iar a coeficientului de frecare  $\mu$  este 0,30 (pământuri prăfoase).

#### 4.4. Adâncimea si sistemul de fundare recomandate

Terenul de fundare este reprezentat de argilă prăfoasă nisipoasă, gălbuie, tare, cu calcar alterat, încadrată ca pământ loessoid argilos prăfos.

Adâncimea de fundare minimă va fi de -1,50 m pentru fundații exterioare.

Nu sunt condiționări privind sistemul de fundare.

#### 4.5. Calculul terenului de fundare la starea limită de deformării, conform NP 112/2014 pct. A.3.

În ipoteza realizării unei construcții la adâncimea de fundare  $D_f = -1,50$  m.

##### Observații:

În cazul compactării terenului de fundare la un grad de compactare de 98% se poate avea în vedere o creștere a capacitatei portante de 15-20%, respectiv **200 kPa**.

Pentru construcții fundate pe teren natural PSU, fără măsuri de îmbunătățire, se vor avea în vedere următoarele:

- dimensiunea minimă a fundației să nu fie mai mică de 0,6 m;
- pentru fundațiile exterioare, adâncimea de fundare va fi de minimum 1,5 m;
- pentru fundațiile interioare adâncimile minime de fundare vor fi de 1,0 m;
- fundarea trebuie să se facă în mod obligatoriu sub zona cu frecvențe găuri de rozătoare și trebuie să depășească stratul vegetal, cu luarea în considerare a adâncimii de îngheț.

- **Presiunea corespunzătoare unei extinderi limitate a zonei plastice în terenul de fundare ( $P_{pl}$ )**, pentru construcții cu subsol se calculează cu relația:

$$p_{pl} = m_1 \bar{\gamma} \cdot B \cdot N_1 + (2q_e + q_i) \cdot N_2 / 3 + c \cdot N_3 \quad [kPa], \text{ unde:}$$

- $m_1$  – coeficient al condițiilor de lucru;
- $\bar{\gamma}$  – media ponderată a greutății volumice de calcul a straturilor de sub fundație cuprinse pe o adâncime  $B/4$  măsurată de la talpa fundației, în  $kN/m^3$ ;
- $B$  – latura mică a fundației, în metri;
- $q_e, q_i$  – suprasarcina de calcul la adâncimea de fundare la exteriorul și interiorul subsolului, în  $kPa$ ;
- $c$  – valoarea de calcul a coeziunii stratului de pământ de sub talpa fundației, în  $kPa$ ;



- $N_1$ ,  $N_2$ ,  $N_3$  – coeficienți adimensionali în funcție de valoarea de calcul a unghiului de frecare interioară a terenului de sub talpa fundației.

Tabel 2

Lățime fundație (m)	Adâncime de fundare (m)	$m_1$	$\bar{\gamma}$ (KN/m <sup>3</sup> )	$\phi$ (°)	C (kPa)	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$P_{pl}$ (kPa)
0,6	1,50	1,4	16,20	15	31	0,325	2,300	4,845	293
0,8	1,50	1,4	16,20	15	31	0,325	2,300	4,845	294
1,5	1,50	1,4	16,20	15	31	0,325	2,300	4,845	300
8,0	1,50	1,4	16,20	15	31	0,325	2,300	4,845	347

Valorile  $\bar{\gamma}$ ,  $\phi$  și  $C$  au fost considerate asigurate.

#### 4.6. Tasarea absolută probabilă

Pentru o construcție cu fundație de 0,60 m lățime cu o presiune netă de 155 kPa la adâncimea de 1,50 m va avea o tasare calculată (conform NP112/2014 anexa H, pct. H2.1 – metoda însumării pe strate) de cca. 0,70 cm la care se adaugă tasarea suplimentară din umezire.

#### 4.7. Necesitatea îmbunătățirii / consolidării terenului

Nu sunt necesare consolidări ale terenului de fundare.

### 5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

#### 5.1. Concluzii

Prezentul studiu s-a întocmit pe baza datelor geologice și geotehnice obținute prin investigații directe de teren și de laborator, efectuate în terenul de fundare al construcției, conform normativului NP 074/2014.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat este situat în Podișul Bârladului.

Zona Municipiului Huși este un areal sensibil manifestărilor seismice vrâncene, încadrându-se în macrozona de intensitate 8<sub>I</sub>, valoarea de vârf a accelerării terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, este ag = 0,25g și 20% probabilitate de depășire în următorii 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns T<sub>c</sub> = 0,7 sec.

Media cantităților anuale a precipitațiilor este de 401-500 mm.

Adâncimea de îngheț este de 80-90 cm (conform STAS 6054-77).

Conform normativului NP 074/2014 terenul de fundare al construcției se încadrează în categoria geotecnică 2, cu risc geotecnic moderat.

Succesiunea litologică interceptată de forajul executat este următoarea:

- 0,00 m – 0,40 m Pământ vegetal;
- 0,40 m – 1,50 m Argilă prăfoasă cafenie tare cu calcar alterat;
- 1,50 m – 4,80 m Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuiie tare cu calcar alterat;



- 4,80 m – 6,00 m Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuie tare cu diseminatii de calcar alterat.

Nivelul apei subterane nu a fost identificat în foraj pe adâncimea investigată.

Adâncimea de fundare minimă va fi de -1,50 m pentru fundații exterioare.

Terenul de fundare este constituit din argilă prăfoasă nisipoasă, gălbuie, tare, cu calcar alterat, încadrată ca pământ loessoid de tip argilos prăfos.

Caracteristicile geotehnice de calcul au fost stabilite pe baza determinărilor geotehnice de laborator, și conform NP 122/2010.

Presiunea convențională ( $\bar{P}_{\text{conv}}$ ) are valoarea de **170 kPa**. O creștere de max. 20% a portanței poate fi luată în considerare în cazul compactării terenului de fundare la un grad de compactare de 98%.

Presiunea la starea limită de deformări (Ppl) calculată pentru adâncimea de fundare Df = -1,50 m și lățimi ale fundației B = 0,6 ÷ 8,0 m are valori cuprinse între 293 kPa și 347 kPa.

Pentru o construcție cu lățimea fundației de 0,60 m, adâncimea de fundare de minimum 1,50 m și o presiune netă pe talpa fundației de 155 kPa, tasarea va fi de cca. 0,70 cm la care se adaugă tasarea suplimentară din umezire.

## 5.2. Recomandări

- Se recomandă respectarea prevederilor din NP 125/2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.
- Adâncimea minimă de fundare recomandată este de -1,50 m pentru fundații exterioare.
- Se vor realiza rigole perimetrale de scurgere și evacuare a apei inclusiv de la burlanele de scurgere a apei de pe acoperiș.
- Săpăturile pentru fundații la o adâncime mai mare de 1,50 m, se vor realiza în taluz cu pante de max. 1/2 sau cu pereți verticali sprijiniți corespunzător adâncimilor și deschiderilor acestora.
- Înainte de turnarea betonului de egalizare, se va realiza o compactare a fundului săpăturii.
- Sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisor de apelor din precipitații, prin prevederea unor pante de minimum 2%; se va realiza inițial sistematizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmand ca celelalte lucrări de sistematizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului.
- Construcția va fi prevăzută cu un trotuar etanș cu lățimea de minimum 1,00 m cu pantă spre exterior care să conducă apele meteorice la un sistem de evacuare.

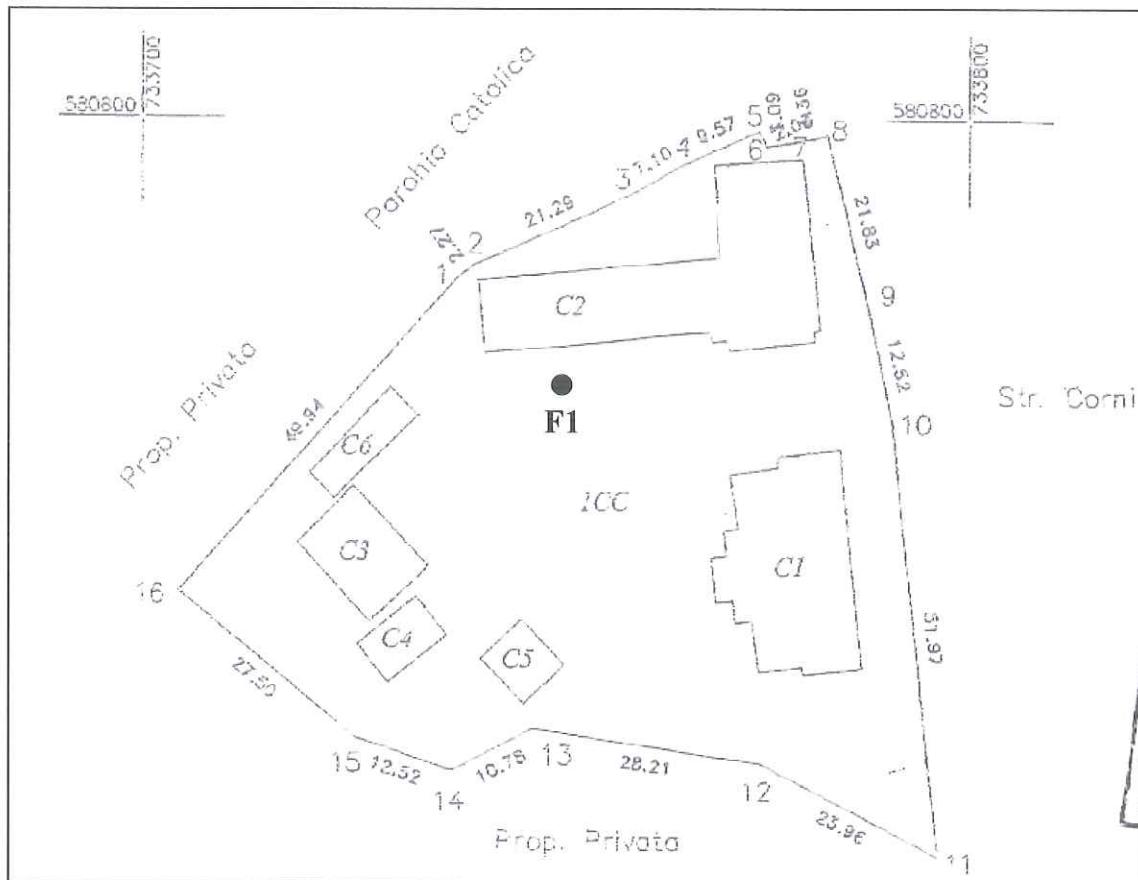


- Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajari adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.); în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului.
- Evitarea stagnării apelor în jurul construcțiilor, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatarii, prin soluții constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului în jurul construcțiilor, execuția de strate etanșe din argilă, pante corespunzătoare, rigole, cavalieri etc.). Protecția rețelelor purtătoare de apă sau rezervoare, în caz de necesitate, prin prevederea unor soluții de impermeabilizare a terenului.
- Evitarea pierderilor de apă din rețelele edilitare și instalații prin alegerea soluțiilor adecvate din cele prezentate în ANEXA 7/NP 125/2010.
- Execuția excavațiilor pe porțiuni cu protejarea imediată a acestora.
- Execuția umpluturilor în jurul fundațiilor și pereților subsolurilor pe măsură ce acestea sunt realizate.
- Conform Normelor orientative de consumuri de resurse pe articole de deviz pentru lucrări de terasamente Ts/1995 elaborat de ISPCF SA litologia întâlnită se încadrează astfel:
  - Pământ vegetal – proprietăți coeziive slabe, categoria de teren ușor pentru săpătură manuală și categoria I pentru săpătura mecanizată, greutate în săpătură 1200-1400 kg/mc și o afânare după execuția săpăturii de 14%-28%;
  - Praful argilos (loess) – proprietăți slab coeziive, categoria de teren mijlocie pentru săpătură manuală și categoria II pentru săpătura mecanizată, greutate în săpătură 1600-1700 kg/mc și o afânare după execuția săpăturii de 8%-17%.
- Orice problemă legată de terenul de fundare se va soluționa împreună cu inginerul geolog.
- Avizarea poate fi realizată de către un inginer geolog din cadrul firmei SC CARMEN GEOPROIECT SRL sau de către un verificator de proiecte Af. Se recomandă anunțarea persoanei care va realiza avizarea cu cel puțin o zi înainte de finalizarea săpăturii.

Întocmit,  
Ing. geol. Bogdan Dumitriu



**PLAN DE AMPLASARE LUCRĂRI DE INVESTIGARE GEOTEHNICĂ**  
 județul Vaslui, municipiul Huși, str. Corni, nr. 79, CF nr. 70509



**LEGENDĂ**

- **F1** - Foraj de investigare geotehnică

Întocmit,  
 Ing. geol. Cristina Bârlea

## FIȘA FORAJULUI F1

Cota față de 0,00 Foraj	Litoologie	Stratificare	Nr. Probă/Tip*	Adâncime	Limită de curgere	Indice plasticitate	Indice de coeziune	Compoziție granulometrică	Indici de compresibilitate						Rezist. la tăiere	Presiunea de umflare									
									Argila (CI)	Praf fin (FSI)	Praf mijlociu (MSI)	Nisip fin (Fsa)	Nisip mijlociu (MSa)	Nisip mare (Cs)	Pietris mici (Fgr)	Pietris mare (Cgr)	Bolovăniș (Co)	Coeff. de unifor-	Umflare libera	Grad de umiditate	Indice pori	Conținut de carbonatii	Modul edometric	Coeff. tasare la 200 kPa	Ungu. la umedeze specif.
0,40		Pământ vegetal		m	WL %	WP %	Ip %	I <sub>c</sub> mm	0,0063	0,02	0,063	0,02	0,063	0,02	0,063	0,02	0,063	0,02	0,063	0,02	0,063	0,02	0,063	0,02	0,063
1,50		Argilă prăfoasă căfenei tare cu calcar alterat	1/S	1,0	46,4	17,2	29,2	1	20	15	24	24	17												
			2/B	2,5	33,2				16	12	21	23	25	3											
		Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuietare cu calcar alterat	3/B	4,0																					
4,80		Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuietare cu diseminatii de calcar alterat	4/B	6,0	34,7	14,8	20	1	16	11	18	21	22	11	1										
6,00																									

\*S-stut; B-borcan C-carotă



S.C. CARMEN  
GEOPROIECT S.R.L.

*Autorizatie ISC nr. 3070/24.09.2015  
Str. Popa Nan nr. 22 B, sector 2, Bucuresti  
Tel. 0731 334 384*

## RAPORT DE INCERCARI

Nr: 389/ 24.sep.19

pag 1/ 9

Client: **MUNICIPIUL HUSI**

Adresa: ...

Comanda/contract: ...

Denumire obiect de incercat: *Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice pe pamanturi pentru un numar de 2 probe tulburate si 1 proba netulburata*  
de la obiectivul: *Infiintarea unui Centru Multifunctional, municipiu Huși, strada Corni, nr.79 județul Vaslui*

Raportul contine:

- prezentare 1 pag
- centralizator rezultate 1 pag
- anexe 7 pag

Identificare metoda utilizata:

		Anexa nr.:	Nr pagini:
- granulozitate	SR EN ISO 14688-2:2005		
	STAS 1913/5-85	PTL 05	3 pag
- limite de plasticitate	STAS 1913/4-86	PTL 04	3 pag
- compresibilitate in edometru	STAS 8942/1-84	PTL 07	1 pag

Data primirii obiectului incercat **20.09.2019**

Perioada efectuarii incercarii: **20.09.2019-24.09.2019**

Probele au fost prelevate de:

- \* client, conform comanda nr. .../ ...
- \* laborator, conform PV prelevare nr. 342/ 20.09.2019

Rezultatele obtinute sunt prezентate in anexe care sunt parte integranta din prezentul raport de incercari.  
Reproducerea parciala este interzisa fara acordul scris al Laboratorului SC CARMEN GEOPROIECT SRL.  
Prezentul raport se intocmeste in 2 exemplare pe suport de hartie si in format digital pentru arhiva  
SC CARMEN GEOPROIECT SRL.

**Data emiterii:**  
*24.sep.19*

**Responsabil Calitate**  
*Bogdan Dumitriu*



**Sef Laborator**

*Constantin Carstea*

*LINIE DIN ISTANTIN CARSTEIA*

*rator GTF*

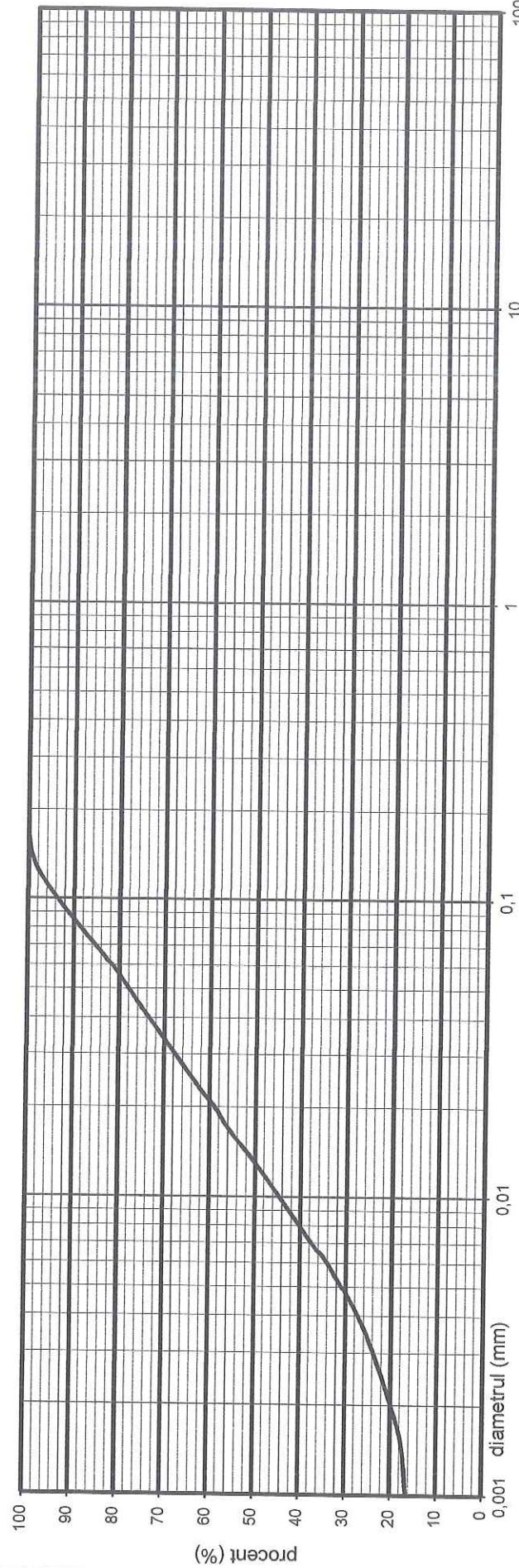
*f.Grad II*

*Autorizatie ISC Nr. 3070/24.09.2015*



Raport: 389/24.09.2019  
Comanda: 342/20.09.2019  
Locatia: Strada Corni, nr. 79, municipiu Husi, jud. Vaslui  
Sondaj: F1  
Proba: I  
Adancime (m): 1.00-1.20  
Tip proba: metulburata

### DIAGRAMA DISTRIBUȚIEI GRANULOMETRICE



DENUMIREA MATERIALULUI - SR EN ISO 14688/2-2005:	ARGILĂ PRĂFOASĂ (si. CI)		
	ARGILA	FIN (FSi)	MILLOCIU (MSi)
procenit:	20	15	24
procenit:	20	15	24

DENUMIREA MATERIALULUI - STAS 1243-88:	ARGILĂ PRĂFOASĂ		
	ARGILA	FIN	MILLOCIU
procenit:	20	11	47
procenit:	20	11	47

INTOCMIT  
Cătălina Tău

VERIFICAT:  
Sef Laborator .....  
Constantin Carstea

$d_{60} = -$   
 $d_{10} = -$   
Cu = #VALUE!



S.C. CARMEN  
GEOPROJECT S.R.L.

Aut. ISC nr. 3070/24.09.2015  
Str. Popa Nan nr. 22 B,  
sector 2, Bucuresti  
Tel. 0731 334 385

Raport: 389/24.09.2019  
Comanda 342/20.09.2019  
Locatia: Strada Corni, nr. 79, municipiu Huși, jud. Vaslui  
Sondaj: F1 Adancime: 1.00-1.20  
Proba: 1 Tip proba: netulburata

## LIMITE DE PLASTICITATE STAS 1913/4-86

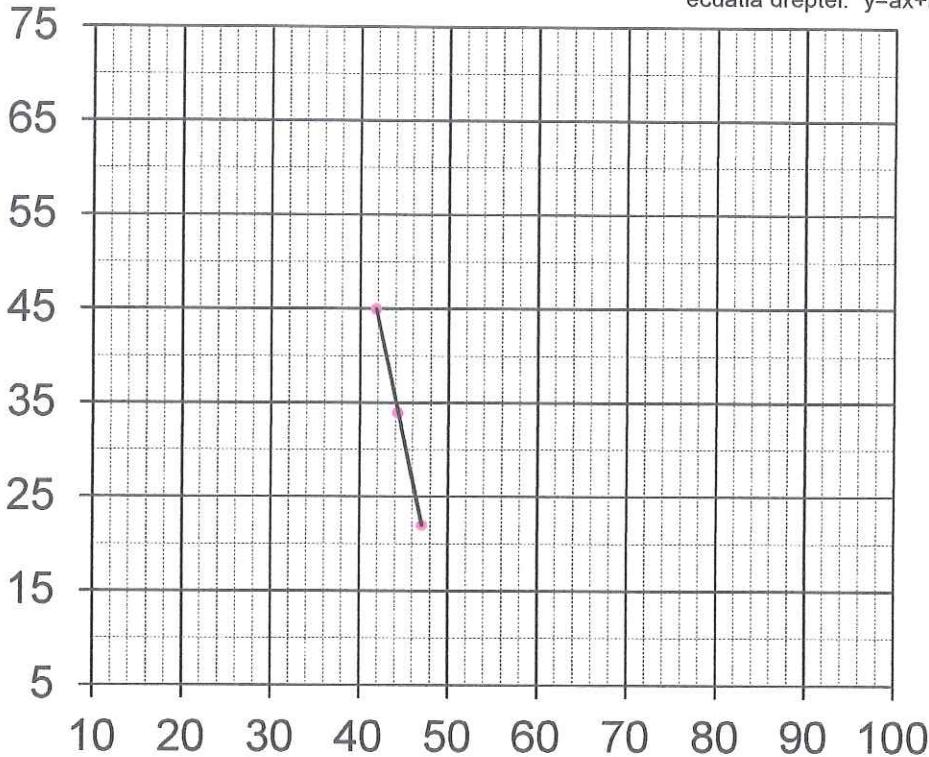
Mersul determinarilor	Unitatea de masura	Umiditatea naturala W			Limita superioara de plasticitate WI			Limita inferioara de plasticitate Wp		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sticla de ceas nr.	—	22			217	197		231	225	224
Proba umeda+tara	A g	571,5			34,992	29,325	28,801	32,001	32,208	31,001
Proba uscata+tara	B g	543,2			31,965	26,414	25,585	30,985	31,196	29,982
Tara	C g	364,6			24,722	20,226	18,325	25,091	25,351	24,007
Umiditatea w= $\frac{A-B}{B-C} \times 100$	%	15,85			41,79	47,04	44,30	17,24	17,31	17,05
Numarul de caderi ale cupei	N	—	—		45	22	34	—		
Media determinarilor		15,85	WI 25caderi = 46,36		46,36			17,20		
								a	b	
								4,3803	228,05	

### DETERMINAREA GRAFICA A LIMITEI SUPERIOARE DE PLASTICITATE

N

$$y = -4,3803x + 228,05$$

ecuatie dreptei:  $y=ax+b$



WI (%)

Descriere material: Argilă prăfoasă tare

Umiditatea naturala	w= 15,85 %
Limita superioara de plasticitate	wl= 46,36 %
Limita inferioara de plasticitate	wp= 17,20 %
Indicele de plasticitate	Ip= 29,15 %
Indicele de consistenta	Ic= 1,05
Indicele de lichiditate	Il= -0,05

INTOCMIT:

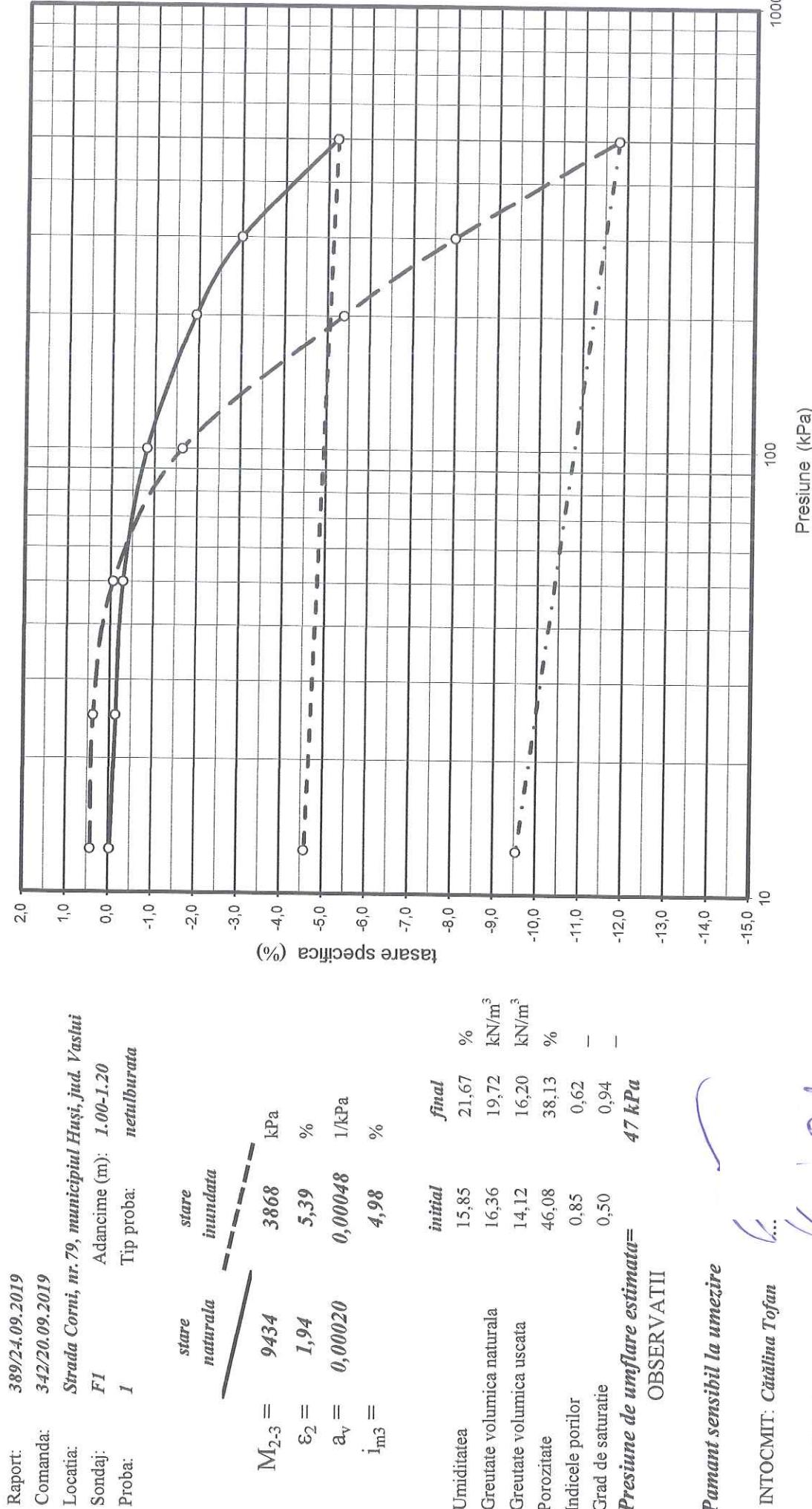
*Cătălina Tofan*

VERIFICAT:

*Sef Laborator*  
*Constantin Carstea*

**CURBA DE COMPRESSIUNE - TASARE**  
**STAS 8942/1-89**

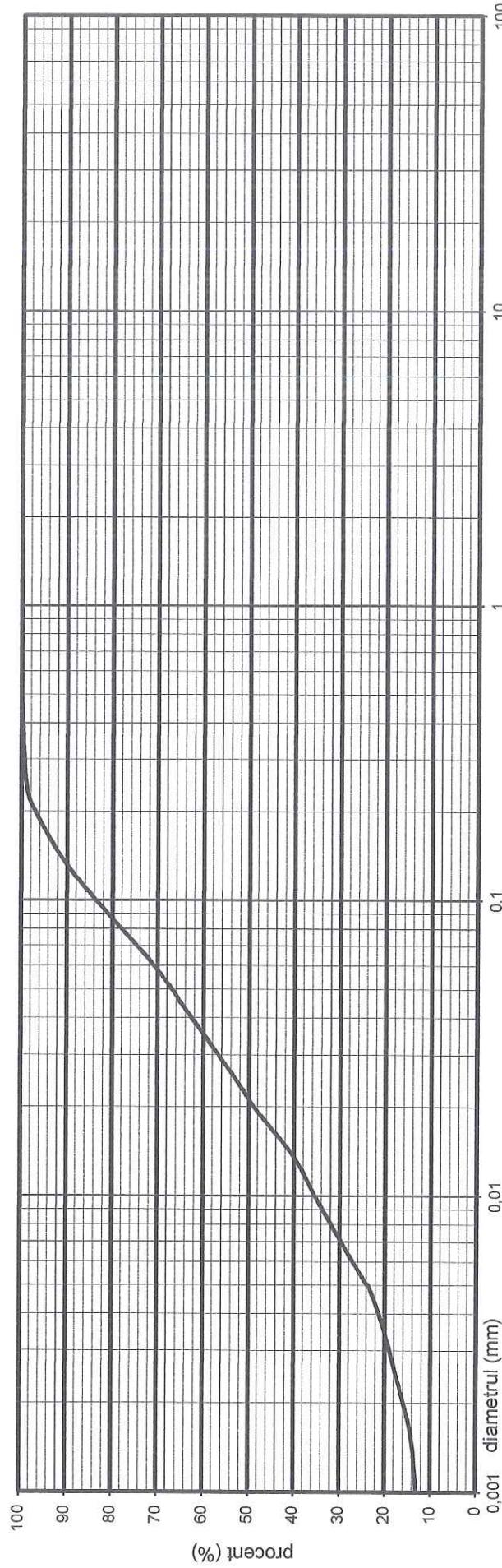
Raport: 389/24.09.2019  
Comanda: 342/20.09.2019  
Locatia: Strada Corni, nr.79, municipiu Husi, jud. Vaslui  
Sondaj: FI Adancime (m): 1.00-1.20  
Proba: I Tip proba: netulburata



Raport:  
Comanda:  
Locatia:  
Sondaj:  
Proba:

389/24.09.2019  
342/20.09.2019  
Strada Corni, nr.79, municipiu Husi, jud. Vaslui  
F1  
2  
Adancime (m): 2.50-2.60  
Tip proba: tulburata

### DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE



DENUMIREA MATERIALULUI - SR EN ISO 14688/2-2005: ARGILA PRAFOASĂ NIȘPOASĂ (sa.si.Cl)  
DENUMIREA MATERIALULUI - STAS 1243-88: PRAF NIȘIPOS ARGILOS

ARGILA (Cl)	FIN (FSi)	MILOCIU (MSi)	MARE (CSi)	FIN (FSa)	MILOCIU (MSa)	MARE (CSa)	MIC (FGr)		MILOCIU (MGr)		MARE (CGr)	
							NISIP (Sa)	NISIP (Ss)	PIETRIS (Gr)	PIETRIS (Gs)		
16	12	21	23	25	3	0	0	0	0	0	0	0

ARGILA coloidală	ARGILA	PRAF	FIN	MILOCIU	MARE	NISIP	MIC		PIETRIS		MARE	
							2	0,25	0,5	2	0,25	0,5
16	8	43	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0

VERIFICAT:  
Sef Laborator ...  
Constantin Carsea

d<sub>60</sub>=-  
d<sub>10</sub>=-  
Cw=#VALUE!



S.C. CARMEN  
GEOPROIECT S.R.L.

Aut. ISC nr. 3070/24.09.2015  
Str. Popa Nan nr. 22 B,  
sector 2, Bucuresti  
Tel. 0731 334 385

Raport: 389/24.09.2019  
Comanda: 342/20.09.2019  
Locatia: Strada Corni, nr. 79, municipiul Huși, jud. Vaslui  
Sondaj: F1 Adancime (m): 2.50-2.60  
Proba: 2 Tip proba: tulburata

## LIMITE DE PLASTICITATE

STAS 1913/4-86

Mersul determinarilor	Unitatea de masura	Umiditatea naturala W			Limita superioara de plasticitate WI			Limita inferioara de plasticitate Wp		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sticla de ceas nr.	—	143			362	320	374			
Proba umeda+tara	A g	594,6			27,805	25,127	29,357			
Proba uscata+tara	B g	566,3			25,192	23,153	26,833			
Tara	C g	380,6			17,319	17,163	19,279			
Umiditatea	w= $\frac{A-B}{B-C} \times 100$	%	15,24			33,19	32,95	33,41		
Adancimea de infigere a conului	S mm		—		10	10	10		—	
Media determinarilor	%		15,24			33,19			0,00	

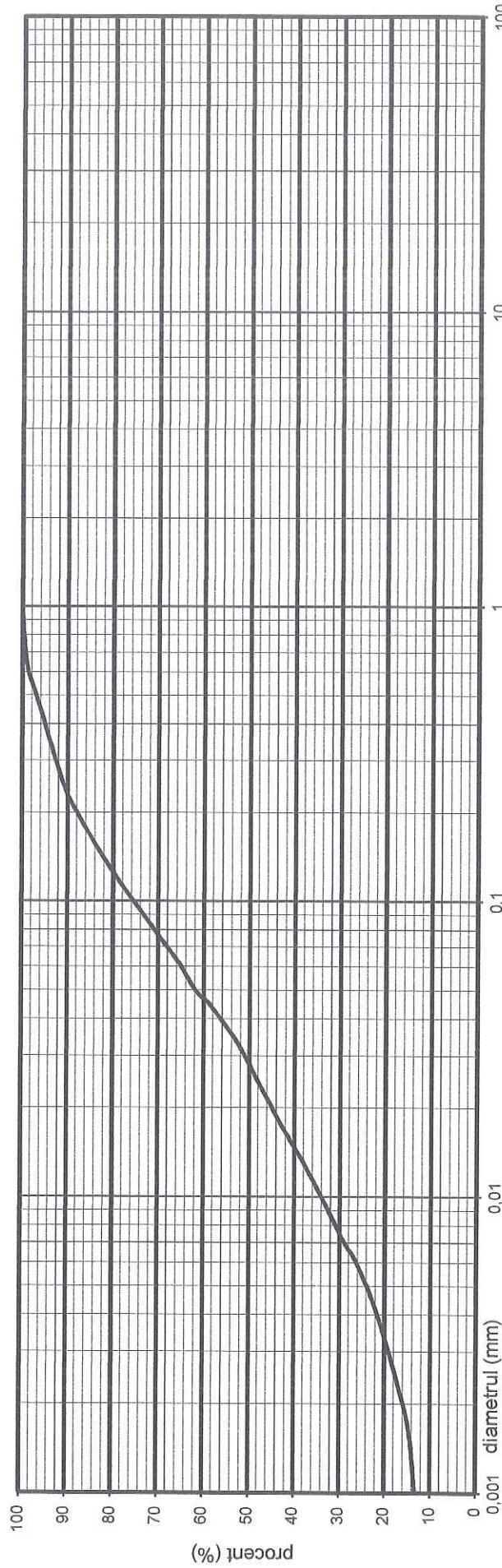
Descriere material: *Argilă prăfoasă nisipoasă*

Umiditatea naturala	w= 15,24 %
Limita superioara de plasticitate	wI= 33,19 %
Limita inferioara de plasticitate	wP= - %
Indicele de plasticitate	I <sub>p</sub> = - %
Indicele de consistenta	I <sub>c</sub> = -
Indicele de lichiditate	I <sub>l</sub> = -

INTOCMIT:  
*Cătălina Tofan*  
*ET*

VERIFICAT:  
*Sef Laborator*  
*Cons*

### DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE



DIAMETRU (mm)	ARGILA			MILLOCIU (MSi)			MARE (CSi)			MIC (FGr)			MARE (CGr)			PIETRIS (Gr)			BOLOVANIS (Co)		
	FIN (FSi)	MILLOCIU (MSi)	MARE (CSi)	FIN (FSa)	MILLOCIU (MSa)	MARE (CSa)	NISIP (Sa)	NISIP (Ss)	NISIP (Ss)	MIC (FGr)	MILLOCIU (MGr)	MARE (CGr)	PIETRIS (Gr)	PIETRIS (Gs)	PIETRIS (Gs)	BOLOVANIS (Co)					
0,001	0,002	0,003	0,005	0,0063	0,02	0,063	0,2	0,63	0,63	2	6,3	20	63	200	63	200	63	200	63	200	BOLOVANIS (Co)
procant:	16	11	18	21	22	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DENUMIREA MATERIALULUI - SR EN ISO 14688/2-2005: ARGILA PRĂFOASĂ NISPOASĂ (sa,să,Cl)

DIAMETRU (mm)	ARGILLA			PRAF			FIN			MILLOCIU			MARE			MIC			PIETRIS			MARE		
	ARGILLA coloidală	ARGILLA	PRAF																					
0,001	0,002	0,005	0,05				0,05			0,25	0,5	2				20			70			200		
procant:	16	8	38				29		6		3		0		0		0		0		0		0	

DENUMIREA MATERIALULUI - STAS 1243-88:  
INTOCMITI  
Cătălina N.

VERIFICAT:  
Sef Laborator ...  
Constantin Carsnea

$d_{60} = \text{_____}$   
 $d_{10} = \text{_____}$   
Cu = #VALUE!



S.C. CARMEN  
GEOPROIECT S.R.L.

Aut. ISC nr. 3070/24.09.2015  
Str. Popa Nan nr. 22 B,  
sector 2, Bucuresti  
Tel. 0731 334 385

Raport: 389/24.09.2019  
Comanda 342/20.09.2019  
Locatia: Strada Corni, nr. 79, municipiu Huș, jud. Vaslui  
Sondaj: F1 Adancime: 6.00-6.10  
Proba: 4 Tip proba: tulburata

## LIMITE DE PLASTICITATE STAS 1913/4-86

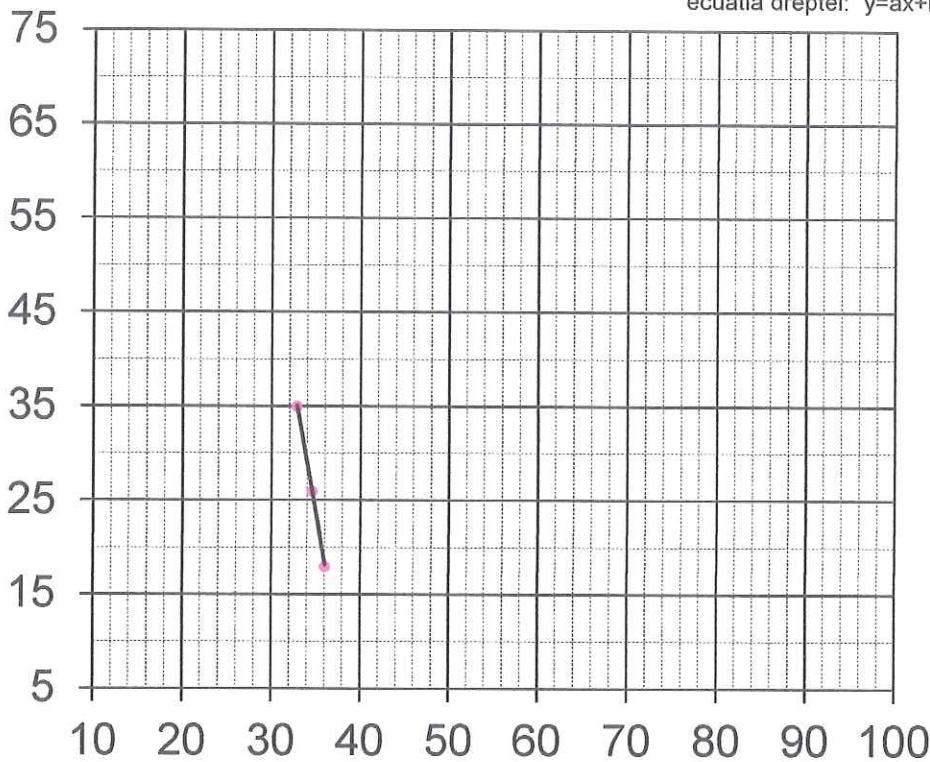
Mersul determinarilor	Unitatea de masura	Umiditatea naturala W			Limita superioara de plasticitate WL			Limita inferioara de plasticitate Wp		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sticla de ceas nr.	—	68			375	314		303	370	334
Proba umeda+tara	A g	568,1			31,009	26,761	28,865	24,027	27,164	28,265
Proba uscata+tara	B g	541,8			28,595	24,249	26,395	23,135	26,178	27,297
Tara	C g	361,9			21,239	17,274	19,255	17,019	19,704	20,626
Umiditatea	w= $\frac{A-B}{B-C} \times 100$	%	14,62		32,82	36,01	34,59	14,58	15,23	14,51
Numarul de caderi ale cupei	N	—	—		35	18	26	—	—	—
Media determinarilor			14,62		WL = 34,73			14,78		
								a	b	
								5,3061	209,26	

### DETERMINAREA GRAFICA A LIMITEI SUPERIOARE DE PLASTICITATE

N

$$y = -5,3061x + 209,26$$

ecuatie dreptei:  $y=ax+b$



Descriere material: Argilă prăfoasă nisipoasă tare

Umiditatea naturala	w= 14,62 %
Limita superioara de plasticitate	WL= 34,73 %
Limita inferioara de plasticitate	wp= 14,78 %
Indicele de plasticitate	Ip= 19,95 %
Indicele de consistenta	Ic= 1,01
Indicele de lichiditate	Il= -0,01

INTOCMIT:

Cătălina Iosan

VERIFICAT:

Sef Laborator  
Constantin Carstea

Anexa Nr.2  
Beneficiar:  
Municipiul Huși  
Nr...../.....

Aprob,  
Primar  
Ciupilan Ioan

## TEMĂ DE PROIECTARE

### **1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții:**

”Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati – reabilitare Scoala Corni si infiintarea unui Centru Multifunctional in ZUM 1”

#### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Municipiul Huși

#### **1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)**

- nu este cazul.

#### **1.4. Beneficiarul investiției**

Municipiul Huși

#### **1.5. Elaboratorul temei de proiectare**

RTC PARTNERS SRL

### **2. Date de identificare a obiectivului de investiții**

#### **2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală:**

Imobilul care face obiectul prezentei documentatii, compus din teren in suprafata de 4634.00 mp din masuratorile cadastrale (4720.00 mp din acte), CF Nr. 70509 amplasat in intravilanul Mun. Husi, este proprietatea Unitatii Administrativ Teritoriale Husi, conform Act administrativ nr. 21/12.04.2001 emis de CL al Mun. Husi (HGR 1361/27.12.2001).

Terenul este incadrat la categoria de folosinta curti-constructii.

Conform PUG, imobilul se afla in UTR 4-Zona institutii publice si servicii.

Conform Certificatului de urbanism anexat cladirile se incadreaza in reglementarile fiscale specifice localitatii sau zonei respective – Zona C a Municipiului Husi.

**2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:**

**a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

In prezent, pe teren se afla 6 coruri de constructie (C1 – scoala, C2 – Centru Comunitar integrat, C3 – sala sport, C4 – WC, C5- Cladire centrala termica, C6 – Magazie lemn), pe un teren in suprafata de 4634.00 mp din masuratorile cadastrale (4720.00 mp din acte), CF Nr. 70509 amplasat in intravilanul Mun. Husi.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului constructiei existente C2, in suprafata construita de cca 170.74 mp, spatiile urmand sa primeasca functiunea de Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati, configurat in conformitate cu Nota conceptuala si caietul de sarcini emise de Primaria Mun. Husi, cuprins in Planul de Acțiuni din cadrul SDL pentru zone urbane marginalizate, in care UAT-Husi este solicitant eligibil.

Prin intermediul acestui centru se va acorda asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu unui numar de 150 persoane varstnice si persoane cu dizabilitati, in vederea cresterii calitatii vietii pe o perioada de 3 ani.

**b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile**

Accesul la proprietate se face din strada Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr.70509

Lotul studiat se invecineaza astfel:

- la nord – proprietate privata – Parohia Catolica;
- la sud – proprietate privata;
- la est – drum acces – str. Corni;
- la vest - proprietate privata.

**c) surse de poluare existente în zonă - nu este cazul.**

**d) particularități de relief**

- nu este cazul.

**e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților**

Imobilul care face obiectul prezentului proiect este branșat la alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu energie electrică și gaze naturale. Pentru demisol se propune realizarea unor noi bransamente la utilitati, in vederea flexibilizarii utilizarii constructiei (demisolul urmeaza sa fie exploatat de alta entitate fata de parter).

**f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate**

- nu este cazul.

**g) posibile obligații de servitute**

- nu este cazul.

**h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz**

- nu este cazul.

**i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent**

- nu este cazul.

**j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat încercinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție**

- nu este cazul.

### **2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional**

#### **a) destinație și funcțiuni**

Destinația obiectivului de investiții este: Centru Multifuncțional Integrat

Funcțiune: Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilitati.

#### **b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate**

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului contructiei existente C2, în suprafața construită de cca 170.74 mp, spațiile urmand să primească funcțiunea de Centru pentru servicii de ingrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilitati. Prin intermediul acestui centru se va acorda asistență socială și ingrijire medicală la domiciliu persoanelor varșnice și persoanelor cu dizabilitati, în vederea cresterii calitatii vietii acestora.

Prin realizarea modernizărilor se vor păstra în general amprentele în plan ale construcțiilor existente (excluzând grosimea termoizolațiilor, finisajelor exterioare), acestea suplimentându-se cu cei rezultați din realizarea extinderilor exterioare. Parametrii urbanistici vor rămâne deci, similari.

S teren = 4634 mp, cf. cadastru;

Sc corp C2 = 491 mp cf. proiect initial;

Scd corp C2 = 647.90 mp cf. proiect initial.

Sc, Scd demisol – spațiul la care se intervine: 170.74 mp – în conformitate cu proiectul initial;

POT, CUT – se pastrează cel precizat în proiectul initial – nu se afectează parametrii urbanistici.

Nu se realizează modificări la regimul circulațiilor din zonă, păstrându-se toate accesele existente.

#### **c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare**

#### Funcționalitate, arhitectură:

- Refuncționalizarea spațiilor existente în vederea asigurării spațiilor funcționale necesare centrului prin demolări și recompartimentări; asigurarea necesarului de spații: hol acces, două birouri (unul compartimentat printr-un perete amovibil, o magazie pentru produse farmaceutice sau similar, două grupuri sanitare, unul dotat pentru persoane cu handicap);
- Asigurarea accesului persoanelor cu handicap, inclusiv cu handicap locomotor, prin realizarea unor mici rampe de acces (evitarea pragurilor) și a altor doări pentru accesul facil la toate spațiile proiectate, atât la cele destinate grupului tintă cât și la cele destinate personalului;
- Înlocuirea tuturor finisajelor interioare și exterioare cu finisaje rezistente, de bună calitate, care să permită o bună întreținere și igienizare, în conformitate cu proiectul realizat;
- Realizarea tuturor reparațiilor, finisajelor și amenajărilor interioare în spațiile afectate de modificări diverse (rezistență, arhitectură, instalații);
- Termoizolarea pardoselii demisolului prin prevederea tuturor straturilor necesare: folie PE, placi polistiren extrudat 10 cm, strat de rupere a capilaritatii – pietris;
- Refacerea hidroizolatiei soclului și a termoizolatiei acestuia, utilizând membrana bituminoasa, respectiv polistiren extrudat de minimum 5 cm, prelungit sub cota trotuarului minimum 50 cm;
- Refacerea trotuarelor de gardă – finisate antiderapant la o cota mai joasă fata de cea existentă în vederea prevenirii intrării apei în constructie, largirea acestora pentru a permite accesul persoanelor în scaune cu rotile și prevederea cu pante adecvate;
- Amplasarea de suprafete de avertizare tactilovizuală la ieșirile din constructive;
- Reparații la tencuielile exterioare-straturi suport la exterior și interior, în vederea aplicării unor sisteme termoizolante sau ale finisajelor interioare;
- Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori existenți, cu un strat din plăci de polistiren expandat ignifugat de fatada sau vată minerală bazaltică (clasa de reacție la foc C0/A1), de min 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a pereților, numai după curățarea și repararea tencuielii exterioare unde este cazul, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit ). Se va utiliza un sistem similar cu cel utilizat la nivelul parterului, cu prevederea unui ecran antifoc la nivelul placii parterului, realizat din vata minerală bazaltică C0/A1;
- Termoizolarea intradosurilor ferestrelor și a glafurilor utilizând polistiren extrudat de min 3 cm grosime, în cadrul unui termosistem;
- Finisarea peretilor exteriori cu același tip de tencuiala (culoare gri deschis, gri inchis la soclu) ca cea utilizată la nivelul parterului;
- Realizarea tuturor lucrarilor de tinichigerie necesare;
- amenajări și accese exterioare: amenajare spații verzi, plantare arbusti, realizare zona de circulații pietonale, reabilitare acces și circulații auto, realizarea locurilor de parcare necesare, amplasare mobilier urban, reparatii la zidul de sprijin existent etc.

**d) număr estimat de utilizatori**

Creșterea calității vieții pentru un număr de 300 persoane, din comunitatea marginalizată prin oferirea de servicii socio-medicale, sociale și medicale în cele 36 de luni de implementare a strategiei.

**e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse**

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 36 de luni.

Durata minima de functionare a obiectivului de investitie va fi cel putin pe toata perioada de implementare si monitorizare a proiectului.

**f) nevoi/solicitări funcționale specifice**

Respectarea principiilor privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de şanse, de gen și nediscriminarea.

**g) corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului**

- conform cerințelor tehnice impuse;

**h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului**

Prezentul proiect are ca baza proiectul tehnic realizat initial si expertiza tehnica realizata la acel moment. Toate interventiile propuse au ca baza expertiza tehnica intocmita de ing. Ioan Rotarescu in cadrul acelui proiect.

Sunt propuse urmatoarele solutii de interventie: eventualele degradari la nivelul peretilor de zidarie de caramida se vor remeida prin injectari cu mortar de ciment sau reteserea zidariei in zonele afectate, reparatii locale ale planseului de lemn si inlocuirea elementelor degradate, placarea grinzilor din lemn cu placi OSB, reparatii locale la sarpanta, demontarea sobelor si a cosurilor de fum, asigurarea integritatii si etanseitatii la soclu a trotuarelor perimetrale.

Aceste recomandari sunt valabile si in cazul proiectului de reabilitate a demisolului, urmand sa fie puse in practica, in cazul in care se descopera situatiile mentionate.

Soluțiile tehnice și măsuri propuse auditorul energetic

Raportul de audit energetic pentru Centrul social multifuncțional a fost realizat in cadrul proiectului initial, nefiind necesara reluzarea acestuia strict pentru reabilitarea demisolului urmărind atât analiza situației existente, cât și stabilirea unor soluții de creștere a performanței energetice prin lucrări de reabilitare termică a clădirii, grupate în măsuri generale, care constau în: intervenții la nivelul elementelor de construcție care alcătuiesc anveloparea clădirii, reabilitarea instalațiilor principale ale construcției (incălzire, HVAC, preparare apă caldă), realizarea unei termoizolări a conductelor de la sursă de căldură exterioară pană la receptoare.

S-a determinat că elementele existente ale anvelopei au finisaje și elemente de închidere ce nu asigură o rezistență termică corespunzătoare, fiind parțial degradate în decursul timpului, tamplărie exterioară eficientă termic dar cu unele elemente deteriorate dar care nu asigură performanțele necesare.

În urma realizării calculelor termotehnice necesare, precum și a consumurilor anuale de energie, pentru iluminat, încălzire, ventilație, au rezultat următoarele concluzii:

Prin interpretarea rezultatelor obținute (protecția termică și gradul de utilizare a energiei la nivelul instalațiilor aferente acesteia), diagnosticul energetic al clădirii corespunde unei clădiri insuficient termoizolate chiar și pentru realizarea condițiilor minime de confort, cu o instalație de încălzire funcționând cu randament scăzut, în special pe partea de distribuție;

Tamplăria existentă nu se incadrează în valorile minime normate ;

La nivelul învelitorii nu există o termoizolație corespunzătoare, iar învelitoarea este deteriorată;

Instalația de iluminat este veche, neeficientă energetic.

În urma acestei analize, au fost propuse soluții de intervenție pentru partea de construcții și instalații, existând și calcule de eficiență economică a investiției, implementate în cadrul proiectului initial și care coordonează modul de intervenție la nivelul demisolului, în cadrul prezentului proiect.

În documentația tehnică aferentă prezentului proiect de investiții se va ține cont ca acțiunile propuse să vizeze:

- reducerea consumului de combustibil convențional utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cu efect pozitiv asupra schimbărilor climatice și asupra independenței energetice a României;
- reducerea cheltuielilor cu încălzirea spațiilor pe perioada de iarnă;
- utilizarea surselor neconvenționale de energie atât pentru producerea energiei electrice cât și pentru apă caldă;
- ameliorarea aspectului arhitectural - urbanistic al localității;
- regândirea funcțiunilor pentru desfășurarea activităților specifice conform normativelor în vigoare, numai acolo unde este necesar;
- soluții moderne și materiale de calitate pentru rezolvarea degradărilor nestructurale;
- rezolvarea tuturor problemelor legate de securitatea la incendiu conform prevederilor legale în vigoare.

*Conținutul cadru al Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție va respecta structura din legislația în vigoare , respectiv Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016 ,publicată în Monitorul Oficial 1061/29.12.2016.*

- pentru realizarea lucrărilor de reabilitare termică a clădirii în urma efectuării activității de culegere a datelor din teren prin vizitarea amplasamentului și a clădirii propuse pentru reabilitare,

proiectantul va răspunde punctual la toate capitolele, subcapitolele din structura cadru a documentației de avizare a lucrărilor de intervenție (piese scrise și desenate), prezentată în legislația în vigoare;

- proiectul va cuprinde analiza stării construcțiilor pe baza concluziilor din expertiza tehnică și a auditului energetic; se vor evidenția degradările și cauzele principale ale acestora iar soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și auditorul energetic vor fi dezvoltate în documentația de avizare a lucrărilor de intervenție;
- se va prezenta analiza finanțieră și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție;
- se vor prezenta minimum două scenarii/opțiuni tehnico -economice și analiza detaliată a acestora, comparația acestora din punct de vedere tehnic, economic, finanțier, al sustenabilității și riscurilor, selectarea și justificarea opțiunii recomandate și principali indicatori tehnico – economici aferenți investiției;
- se va evidenția necesarul de utilitate;
- durata de realizare a investiției și graficul orientativ de realizare detaliat pe etape principale;
- structura devizului general și a devizului pe obiect va respecta metodologia de elaborare prezentată în legislația în vigoare (**HG 907/29.11.2016**).

#### **2.4. Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia**

- **HG 907/29.11.2016** - Privind etapele de elaborare și continutul cadru aț documentatiilor Tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- **LEGEA 50/2017** - Privind autorizarea executării lucrarilor de construcții cu modificările și completările ulterioare;
- **LEGEA 350/2001** - Privind amenajarea teritoriului și urbanismului cu modificările și completările ulterioare;
- **OUG 100/2016** - Pentru modificarea și completarea Legii 350/2001 și a Legii 50/1991;
- **Legea 10 /1995/** - Privind calitatea în construcții cu completările și modificările ulterioare;
- **Legea nr.163/2016** - Pentru modificarea și completarea Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții;
- **HG nr.273/1994** - Privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – actualizată;
- **Legea nr.307/2006** - Privind apărarea împotriva incendiilor cu completările și modificările ulterioare;
- **O.M.A.I nr.3 /201-** Normele metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu ;

- **HG 925/1995** - Privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
- **P100-1/2006** - Cod de proiectare antiseismică a construcțiilor - prevederi de proiectare pentru clădiri;
- **P100-3/2008** - Cod de evaluare și proiectare a lucrărilor de construcții la clădiri existente, vulnerabile seismic;
- **P 130/1999** - Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;
- **C56 -2002** - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții;
- **Normativ I7/2011** - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor
- **Normativ I9-2015** - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
- **Normativ I13-2015** - Normativ privind proiectarea și executarea instalățiilor de încălzire centrală
- **Normativ P118-1999** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor
- **Normativ P118/2-2013** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a IIa instalatii de stingere.
- **Normativ P118/3-2013** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a IIIa instalatii de detectare, semnalizare și avertizare incendiu
- Ordin nr. 163 /2007 Norme generale de apărare împotriva incendiilor
- **Legea 319/2006** - Legea securității și sănătății în muncă ( cu toate modificările și normele de aplicare ulterioare);
- **HG 1091/2006** - Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- **HG 1425/ 2006** - Pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- **HG 300/2006** - Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- **Ghidul Solicitantului aferent Programului Operațional Regional 2014-2020, AXA Prioritară 9, Prioritatea de Investiții 9.1.**

Aprob,

Beneficiar,  
Primar  
Ciupilan Ioan

Întocmit,

Proiectant,  
Director general  
Cristian Toma



**Indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții  
“DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE INGRIJIRE LA DOMICILIU PENTRU VARSTNICI SI  
PERSOANE CU DIZABILITATI - REABILITARE SCOALA CORNI SI INFANTAREA UNUI  
CENTRU MULTIFUNCȚIONAL ÎN ZUM 1”**

Amplasament: Municipiul HUSI, Str. Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr.70509. VASLUI

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei cu TVA este 759,526.62 lei ;  
Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei fără TVA este 639,378.92 lei.

Din care:

- construcții-montaj (C+M) fără TVA este 417,753.36 lei;
- construcții-montaj (C+M) cu TVA este 497,126.50 lei.

1. Durata de realizare: 24 luni.

2. Capacități (în unități fizice și valorice)

Prin realizarea modernizărilor se vor păstra în general amprentele în plan ale construcțiilor existente (excluzând grosimea termoizolațiilor, finisajelor exterioare), acestea suplimentându-se cu cei rezultati din realizarea extinderilor exterioare. Parametrii urbanistici vor rămâne deci, similari.

- S teren = 4634 mp, cf. cadastru;
- Sc corp C2 = 491 mp cf. proiect initial;
- Scd corp C2 = 647.90 mp cf. proiect initial;
- Sc, Scd demisol – spațiul la care se intervine : 170.74 mp – în conformitate cu proiectul initial;
- POT, CUT – se păstrează cel precizat în proiectul initial – nu se afectează parametrii urbanistici.

Nu se realizează modificări la regimul circulațiilor din zona, păstrându-se toate accesele existente.

3. Număr de locuri de muncă create în faza de operare:

Nu este cazul.

Manager proiect, Tirdea Oana Gabriela ~

Președinte de ședință,  
Gabriela Matei

Secretar general ,  
jr.Monica Dumitrașcu



**DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI**

**1. Date generale**

1.1 Denumirea obiectivului de investiții  
“DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE INGRIJIRE LA DOMICILIU PENTRU VARSTNICI SI PERSOANE CU DIZABILITATI – REABILITARE SCOALA CORNI SI INFINTAREA UNUI CENTRU MULTIFUNCTIONAL IN ZUM 1”

**1.2 Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)**

Municipiul HUSI, Str. Corni, nr. 79, jud. Vaslui, Intravilan, CF Nr.70509. VASLUI

**1.3 Titularul investiției**

**MUNICIPIUL HUȘI**

**1.4 Beneficiarul investiției**

**MUNICIPIUL HUȘI**

**1.5 Elaboratorul documentației**

SC RTC PARTNERS SRL - BUCUREȘTI, Bd. Tudor Vladimirescu, nr. 22, Cladirea GreenGate Office , etaj 5, birou 514.

**2. Descrierea investiției**

**2.1 Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**

**Categorii de lucrari ce urmeaza a fi realizate:**

**Desfaceri:**

- modificarea unor goluri din peretii interiori;
- Curățarea spațiilor de moloz și deșeuri după toate lucrările de desfaceri;
- Desfacerea placii de beton simplu de la nivelul demisolului, în vederea realizării termoizolării acesteia;
- Desfacerea trotuarului de gardă pe latura sudică și vestică, a unor platforme betonate;
- Desfacerea grupului sanitar exterior existent.

**Funcționalitate, arhitectură:**

- refuncționalizarea spațiilor existente în vederea asigurării spațiilor funcționale necesare centrului prin demolări și recompartimentări; asigurarea necesarului de spații: hol acces, două birouri (unul compartimentat printr-un perete amovibil, o magazie pentru produse farmaceutice sau similar, două grupuri sanitare, unul dotat pentru persoane cu handicap);
- Asigurarea accesului persoanelor cu handicap, inclusiv cu handicap locomotor, prin realizarea unor mici rampe de acces (evitarea pragurilor) și a altor doări pentru accesul facil la toate spațiile proiectate, atât la cele destinate grupului tinerilor și la cele destinate personalului;
- Înlocuirea tuturor finisajelor interioare și exterioare cu finisaje rezistente, de bună calitate, care să permită o bună întreținere și igienizare, în conformitate cu proiectul realizat;
- Realizarea tuturor reparațiilor, finisajelor și amenajărilor interioare în spațiile afectate de modificări diverse (rezistență, arhitectură, instalații);
- Termoizolarea pardoselii demisolului prin prevederea tuturor straturilor necesare: folie PE, placi polistiren extrudat 10 cm, strat de rupere a capilaritatii – pietris;

- Refacerea hidroizolatiei soclului si a termoizolatiei acestuia, utilizand membrana bituminoasa, respectiv polistiren extrudat de minimum 5 cm, prelungit sub cota trotuarului minimum 50 cm;
- Refacerea trotuarelor de garda – finisate antiderapant la o cota mai joasa fata de cea existenta in vederea preventiei intrarii apei in constructie, largirea acestora pentru a permite accesul persoanelor in scaune cu rotile si prevederea cu pante adecate;
- Amplasarea de suprafete de avertizare tactilovizuala la iesirile din constructive;
- Reparații la tencuielile exterioare-straturi suport la exterior si interior, in vederea aplicarii unor sisteme termoizolante sau ale finisajelor interioare;
- Termoizolarea suplimentara a pereților exteriori existenți, cu un strat din plăci de polistiren expandat ignifugat de fatada sau vată minerală bazaltica (clasa de reactie la foc C0/A1), de min 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a pereților, numai după curățarea și repararea tencuielii exterioare unde este cazul, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit ). Se va utiliza un sistem similar cu cel utilizat la nivelul parterului, cu prevederea unui ecran antifoc la nivelul placii parterului, realizat din vata minerală bazaltica C0/A1;
- Termoizolarea intradosurilor ferestrelor si a glafurilor utilizand polistiren extrudat de min 3 cm grosime, in cadrul unui termosistem;
- Finisarea peretilor exteriori cu acelasi tip de tencuiala (culoare gri deschis, gri inchis la soclu) ca cea utilizata la nivelul parterului;
- Realizarea tuturor lucrarilor de tinichigerie necesare;
- Amenajări și accese exterioare: amenajare spații verzi, plantare arbusti, realizare zona de circulatii pietonale, reabilitare acces si circulatii auto, realizarea locurilor de parcare necesare, amplasare mobilier urban, reparatii la zidul de sprijin existent etc.

**Rezistența:**

- Realizarea de consolidări diverse (pereti, conform concluziilor expertizei tehnice realizate), acolo unde este cazul, repararea pereților exteriori din zidărie, etc. în conformitate cu prevederile expertizei tehnice de rezistență realizate;
- Realizarea de goluri in zidurile de compartimentare și închidere propuse, inclusiv bordarea acestora;

**Instalații:**

Reabilitarea instalațiilor interioare, cu accent pe sistemele sanitare și de încălzire. Se vor amplasa noi sisteme eficiente de producere a energiei termice necesare încălzirii spațiilor și a producerii apei calde menajere. În acest sens, se va lua în considerare utilizarea unui sistem de tip VRV, cu o unitate exterioara si mai multe unitati interioare. Se vor modifica și reloca unele sisteme existente, acolo unde este cazul.

- Refacerea 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 instalației sanitare, apa rece si calda menajera (utilizand un boiler electric);
- Realizarea de noi bransamente la apa si canal, asa cum este cerut de beneficiar;
- Realizarea instalatiilor de semnalizare incendiu, iluminat de siguranta, a altor tipuri de instalatii – curenti slabii, in conformitate cu prevederile proiectului initial;

**Nota: prin proiect se urmareste si integrarea tuturor masurilor prevazute prin Scenariul de Securitate la incendiu si a avizului ISU – Vaslui obtinute.**

**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 faza de execuție se vor respecta agamentele, detaliile specifice și indicațiile producătorilor pentru toate materialele puse în operă.**

**Construcția se încadrează la CATEGORIA «C» DE IMPORTANTA (conform HGR 261/1994) și la CLASA >III< DE IMPORTANȚĂ (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2006, P100-1/2013)**

**Clasa de importanța a construcțiilor este III conform P100-2013.**

**Grad III de rezistența la foc si risc mic de incendiu (< 420 MJ/mp).**

**Descrierea functional – arhitecturala a construcției**

Obiectivul general al proiectului consta in reabilitarea cladirii scolii din Zona Corni (ZUM 1) si infiintarea unui serviciu de ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati.

Prezentul proiect propune reabilitarea demisolului constructiei existente C2, in suprafata construita de cca 170.74 mp, spatiile urmand sa primeasca functiunea de **Centru pentru servicii de**

**ingrijire la domiciliu pentru varstnici si persoane cu dizabilitati.** Prin intermediul acestui centru se va acorda asistenta sociala si ingrijire medicala la domiciliu persoanelor varstnice si persoanelor cu dizabilitati, in vederea cresterii calitatii vietii acestora. Se vor oferi servicii unui numar de 150 de persoane varstnice si persoane cu dizabilitati pe o perioada de 3 ani.

Demisoul constructiei are o inaltime libera de cca 3.05 m (cf. proiect initial). Se vor pastra cele doua accese propuse: cel principal, pe latura vestica si cel de evacuare de urgență pe latura sudica.

Accesele vor fi prevazute cu mici rampe in vederea prelucrarii diferentei de nivel propuse dintre trotuarul de garda si interior (pentru evitarea patrunderii apelor meteorice). Structura functionala este relativ simpla, incaperile principale fiind accesibile dintr-un hol amplasat pe latura nordica a constructiei.

Activitatile principale vor avea loc in doua sali, dintre care una este fractionabila prin utilizarea unor panouri amovibile, iar cealalta va fi utilizata si drept sala de sedinte. Din sala de sedinte se poate intra intr-o magazie pentru produse farmaceutice sau similar.

La capatul holului vor fi amplasate doua grupuri sanitare, dintre care unul este amenajat pentru persoanele cu dizabilitati.

Compartimentarea propusa a cladirii va fi urmatoarea:

- Dp01. Birou – 20.20 mp;
- Dp02. Birou – 28.75 mp;
- Dp03. Birou – sala de sedinte – 29.55 mp;
- Dp04. Magazie – 18.70 mp;
- Dp05. Hol – 32.26 mp;
- Dp06. Grup sanitar – 11.50 mp.

Alte elemente specifice vor fi detaliate la fazele ulterioare ale proiectului.

Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiei sau a constructiilor vecine. La realizarea constructiei se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

La faza de executie se vor respecta agrementele, detaliile specifice si indicatiile producatorilor pentru toate materialele puse in opera.

**Dotarile grupurilor sanitare vor fi cele precizate in planurile de arhitectura si/sau instalatii, fiind cele standard pentru acest tip de functiune (li se va asigura in intregime functionalitatea).** Amenajarea interioara si mobilarea propriu-zisa a birourilor, salilor multifunctionale, magaziei, va fi determinata la faza P.T., in functie de necesitatile beneficiarului, aceasta analiza depasind cadrul fazei S.F.

#### Sistemul constructiv:

Se pastreaza structura de rezistenta este formata din pereti portanti din zidarie din caramida ceramica, cu o centura din beton armat la cota superioara a peretilor. Peretii exteriori au grosimea de 42 cm iar cei interiori au grosimea de 28 cm (fara tencuiala). Planseul peste parter este din beton armat pe zona cuprinsa intre axe 1-5/B-D, iar peste zona cuprinsa intre axe 8-0/1-5 este alcătuit din grinzi din lemn si reazema pe centurile din beton armat de la cota superioara a peretilor din zidarie.

#### Inchideri si finisaje exterioare, tamplarii exterioare:

Se vor realiza reparatii la tencuielile exterioare-straturi suport la exterior si interior, in vederea aplicarii unor sisteme termoizolante sau ale finisajelor interioare.

Se va realiza termoizolarea suplimentara a peretilor exteriori existenti, cu un strat din placi de polistiren expandat ignifugat de fatada sau vată minerală bazaltică (clasa de reactie la foc C0/A1), de min 10 cm grosime, montate pe fața exterioară a peretilor, repararea tencuelii exterioare unde este cazul, urmând ca termoizolația să fie protejată cu o tencuială subțire armată cu plasă din fibre de sticlă (termosistem tip Baumit). Se va utiliza un sistem similar cu cel utilizat la nivelul parterului, cu prevederea unui ecran antifoc la nivelul placii parterului, realizat din vata minerală bazaltică C0/A1.

Se va asigura termoizolarea intradosurilor ferestrelor si a glafurilor utilizand polistiren extrudat de min 3 cm grosime, in cadrul unui termosistem.

Finisarea peretilor exteriori se va face cu acelasi tip de tencuiala (culoare gri deschis, gri inchis la soclu) ca cea utilizata la nivelul parterului;

Vor fi realizate toate lucrările de tinichigerie necesare – in special glafuri de protectie;

Tamplariile exterioare din PVC cu rupere de punte termica si geam termoizolant, inlocuite recent, se vor pastra si racorda la termoizolatie in mod corespunzator.

Se va realiza termo-hidroizolarea soclului constructiei si refacerea trotuarului de garda, in conformitate cu cele mentionate anterior,

### **Compartimentari si finisaje interioare, tamplarii interioare:**

Compartimentarile interioare vor fi realizate din elemente usoare (gips carton sau similar) urmand sa asigura rezistenta la foc corespunzatoare:

- pereti de compartimentare rezistenti la foc, din gips carton pe structura metalica simplu, dublu sau triplu placati, asigurand C0/A2s1d0 EI90, in functie de amplasarea acestora in plan;
- pereti de compartimentare din gips carton simplu sau dublu placati, asigurand C0/A2s1d0 EI30, obisnuiti sau avand caracteristici de rezistenta la umiditate in functie de spatiul in care sunt amplasati;
- pereti amovibili, C0/A2s1d0, fonoizolanti, cu sistem de strangere la un perete – actionare manuala;

Toate produsele puse in opera vor fi agrementate, urmand a se respecta in totalitate indicatiile producatorului.

Finisajele interioare propuse sunt descrise in plansele ce fac parte integranta din prezentul proiect. Acestea se pot modifica la fazele ulterioare ale proiectului si vor fi moderne, rezistente si compatibile cu functiunea propusa:

- Pardoselile se vor alege in functie de caracterul si utilitatea fiecarei incaperi, astfel se propune parchet laminat sau stratificat de trafic intens (min cat 33) in salile multifunctionale, birouri, gresie ceramica antiderapanta in spatiile cu umiditate mare: grupurile sanitare, magazie;
- Acolo unde este necesar vor fi aplicate finisaje tip camera curata: plinte rotunjite pentru curatarea facilă a spatiului, vopsitorii cu proprietati antibacteriene, antifungice, sau cu posibilitati de curatare intensiva. Aceste elemente vor fi stabilite la faza PT a proiectului;
- Pragurile exterioare sau interioare vor fi protejate cu elemente metalice;
- Peretii vor fi tencuiiti (se vor repara tencuielile existente), gletuiti si vor fi finisati in functie de indicatiile din planse (vopsitorii lavabile, faianta, etc);
- Plafoanele vor fi false/suspendate din g.c. casetat sau continuu + vopsitorii lavabile;
- Tamplariile interioare vor fi metalice, cu un canat. Acolo unde este cazul, se vor prevedea dispozitive de siguranta la usi – de autoinchidere la usile rezistente la foc sau antipanica – la usile aflate pe traseele principale de evacuare.

### **Amenajari exterioare propuse:**

In oricare dintre variantele constructive analizate anterior sunt necesare amenajari exterioare, in vederea bunei desfasurari a activitatii. Toate aceste amenajari vor folosi solutii – tip, in mare masura prefabricate, uzuale pentru acest tip de program arhitectural. Dintre cele mai importante, mentionam:

- Reabilitarea accesului si a circulatiilor auto, realizarea si marcarea locurilor de parcare necesare;
- Amenajarea zonelor pietonale cu pavele din beton sau similar;
- Amenajarea si extinderea trotuarelor pietonale, se propune ca solutie:
  - 10cm strat izolator si filtrant din balast conform STAS 6400;
  - 3cm nisip pilonat;
  - 8 cm beton C32/37, pe hartie Kraft sau folie polietilena, sau dale/pavaje prefabricate din beton de ciment vibrofinisate;
- Amenajarea spatiilor verzi, etc. Vegetatia aferenta spatiilor verzi va fi compusa din iarba (gazon) si vegetatie joasa (tufisuri, arbusti);
- Realizarea de reparatii la zidul de sprijin existent;
- Amplasarea mobilierului urban: banci, masute de sah cu bancute, cosuri de gunoi.

### **Echipamente care necesita montaj:**

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
		1	2
0			
1	Unitate exterioara - pompa de caldura aer-aer Unitate exterioare RXYSQ8T Capacitate de racire: Qrece= 18,5kW Capacitate de incalzire: Qcald= 17,8 kW Alimentare electrică: 3N~400V/50Hz Putere instalată: 6,22kW Debit aer 140 m³/min Dimensiune 1430 x 940 x 320 mm	buc	1
2	Ventilator centrifugal pentru evacuare aer viciat, montat pe tubulatura 'in line' ø125, 80Pa, debit Q=200-250mc/h, clapeta antiretur cu arc, pe dimensiunea de racord a ventilatorului; timer; sistem complet	buc	1
3	Convector electric 1000W	buc	1

4	Unitate interioară VRV tip consola, pardoseala Capacitate de răcire: Qrece= 4,5 kW Capacitate de încălzire Qcald= 5 kW Debit de aer 630m <sup>3</sup> /h 1N~240V/50Hz;Pi= 0.1 kW	buc	2
5	Boiler electric 80 l: P=3 kW; U=1~230V; izolat minim 50mm - conductivitate termica maxima 0,04 W/mK, protectie termoizolatie, protectie catodica cu anod de magneziu, termometru, termostat, supapa siguranta, complet echipat	buc	1
6	Unitate interioară VRV tip consola, pardoseala Capacitate de răcire: Qrece= 3,6 kW Capacitate de încălzire Qcald= 4 kW Debit de aer 480m <sup>3</sup> /h Alimentare electrică 1N~240V/50Hz;Pi= 0.1 kW	buc	5
7	Convector electric 500W	buc	2
8	Centrala de semnalizare incendiu adresabila, echipata cu 2 modul de bucla, imprimanta, procesor redundant, panou de comanda si display lcd, panou de afisare zonala	buc	1
9	Sursa de alimentare upc 24v/3a, echipata cu acumulator 2x12v/7Ah	buc	1
10	Dotari PSI: * stingător portabil cu pulbere tip P6 pentru focare tip minim 34A/144B/C - 2buc (1 buc / 200 mp) * stingător portabil cu pulbere tip G6 pentru focare tip minim 70/C/E - 1 buc la CAMERA TEG si 1 buc la Spatiu tehnic * panou de incendiu tip C complet echipat - 1 buc la exterior	buc	1

- Dotari;

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
	1	2	3
0	Birou	buc	6
1	Dulap documente	buc	3
2	Scaune birou	buc	6
3	Scaune	buc	12
4	Masa imprimanta	buc	2
5	Dulap metalic	buc	2
6	Carucior medical	buc	1
7	Cuiere	buc	2

### 3. Durata de realizare și etapele principale

**Anexa I - Graficul de realizare a investiției**

5	Prestarea serviciilor de asistență tehnică												
6	Cheltuieli de informare și publicitate												
7	Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanțare												

4. Costurile estimative ale investiției:

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general in lei la cursul prestabilit de 4,7515 lei/euro.

*PROIECTANT: SC RTC PARTNERS SRL; Sediul: Bucuresti, Bd. Tudor Vladimirescu, nr.22, Clădirea Greengate Office, et.5, birou 514; Reg. Com: J40/13566/2015, Cod fiscal 35200737*

**DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investiții

**“Dezvoltarea serviciilor de ingrijire la domiciliu pentru varșnici și persoane cu dizabilități – reabilitare Scoala Corni și înființarea unui Centru Multifuncțional în ZUM 1”**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
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
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	26,000.00	4,940.00	30,940.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>26,000.00</b>	<b>4,940.00</b>	<b>30,940.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	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	0.00	0.00	0.00
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	<b>74,500.00</b>	<b>14,155.00</b>	<b>88,655.00</b>
	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	37,000.00	7,030.00	44,030.00
	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	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	<b>30,550.00</b>	<b>5,804.50</b>	<b>36,354.50</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	30,550.00	5,804.50	36,354.50
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	<b>17,500.00</b>	<b>3,325.00</b>	<b>20,825.00</b>

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	<b>2,500.00</b>	<b>475.00</b>	<b>2,975.00</b>
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00
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	0.00	0.00	0.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
<b>Total capitol 3</b>	<b>122,550.00</b>	<b>23,284.50</b>	<b>145,834.50</b>

#### CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1	Construcții și instalații	346,934.14	65,917.49	412,851.63
	4.1.1. Obiect 1 – Centru Multifuncțional	346,934.14	65,917.49	412,851.63
	4.1.2 Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	22,873.48	4,345.96	27,219.44
	4.2.1. Obiect 1 – Centru Multifuncțional	22,873.48	4,345.96	27,219.44
	4.2.2 Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	60,690.00	11,531.10	72,221.10
	4.3.1. Obiect 1 – Centru Multifuncțional	60,690.00	11,531.10	72,221.10
	4.3.2 Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	4.4.1. Obiect 1 – Centru Multifuncțional	0.00	0.00	0.00
	4.4.2 Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	8,417.20	1,599.27	10,016.47
	4.5.1. Obiect 1 – Centru Multifuncțional	8,417.20	1,599.27	10,016.47
	4.5.2 Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	4.6.1. Obiect 1 – Centru Multifuncțional	0.00	0.00	0.00
	4.6.2 Obiect 2 - Amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>	<b>438,914.82</b>	<b>83,393.82</b>	<b>522,308.64</b>	

#### CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli

5.1	Organizare de șantier	<b>21,945.74</b>	<b>4,169.69</b>	<b>26,115.43</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	21,945.74	4,169.69	26,115.43
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	<b>7,022.62</b>	<b>0.00</b>	<b>7,022.62</b>
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2,194.57	0.00	2,194.57
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	438.91	0.00	438.91
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,194.57	0.00	2,194.57
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,194.57	0.00	2,194.57
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	21,945.74	4,169.69	26,115.43
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,000.00	190.00	1,190.00
<b>Total capitol 5</b>	<b>51,914.10</b>	<b>8,529.38</b>	<b>60,443.48</b>	

#### CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00

<b>Total capitol 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>639,378.92</b>	<b>120,147.70</b>	<b>759,526.62</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>417,753.36</b>	<b>79,373.14</b>	<b>497,126.50</b>

5. Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite

Ratele de co-finanțare 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 Mun. Huși.

6. Principalii indicatori tehnico-economi ai investiției

a. Principalii indicatori tehnico-economi

- valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei cu TVA este 759.526,62;
- valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei fără TVA este 639.378,92;
- din care construcții-montaj (C+M) fără TVA este 417.753,36 lei;
- din care construcții-montaj (C+M) cu TVA este 497.126,50 lei.

b. Eșalonarea investiției (INV/C+M)

- anul I: 379,763.31 lei / 248,563.25 lei ;
- anul II : 379,763.31 lei / 248,563.25 lei ;

Manager proiect. Tirdea Oana Gabriela

Președinte de ședință,  
Gabriela Matei



Secretar general ,  
jr.Monica Dumitrascu