



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂREA NR. 260 DIN 30.06.2022

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza DALI pentru obiectivul de investiții „CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL – MEDICAL – EDUCAȚIONAL)”

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință ordinară la data de 30.06.2022 potrivit art. 133 alin. (1) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere:

- Referatul nr. 11405 din 20.06.2022 al Managerului de proiect prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice faza DALI pentru obiectivul de investiții „CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL –MEDICAL – EDUCAȚIONAL)”;
 - Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr. 11407/20.06.2022;
 - Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr.154702/1/23.06.2022;
 - Raportul Direcției Economice înregistrat cu nr.154702/2/23.06.2022;
 - Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 319/29.06.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1, nr. 319/29.06.2022 al Comisiei de specialitate nr. 2, nr. 274/29.06.2022 al Comisiei de specialitate nr. 3, nr. 311/29.06.2022 al Comisiei de specialitate nr. 4 și nr. 379/29.06.2022 al Comisiei de specialitate nr. 5;
 - Prevederile art. 44 alin. (1) și alin. (4) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice, modificată și completată;
 - Prevederile art. 5 alin. (1) lit. a), alin. (i) și alin. (3), ale art.7 alin. (2) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
 - Prevederile art. 140 alin. (1) și alin. (3), ale art. 196 alin. (1) lit. a), ale art. 197 alin. (1) și ale art. 243 alin. (1) lit. a) și lit. b) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
 - Amendamentul formulat de dl. Primar Lucian-Daniel Stanciu-Viziteu, amendament ce a fost adoptat;
- În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit.d) și art. 139 alin. (3) lit. a) și alin. (5) din O.U.G. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică faza DALI, inclusiv indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL – MEDICAL – EDUCAȚIONAL)”, conform Anexei, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Primarul Municipiului Bacău va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Direcția Tehnică – Serviciul Tehnic-Investiții, Direcția Economică și Direcția de Asistență Socială a Municipiului Bacău.

Art. 3. Hotărârea va fi comunicată Direcției Tehnice – Serviciul Tehnic-Investiții, Direcției Economice și Direcției de Asistență Socială a Municipiului Bacău.

Art. 4. Prin grija Secretarului General al Municipiului Bacău, prezenta hotărâre se comunică în termen legal Instituției Prefectului Județului Bacău pentru verificarea legalității.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
GHIORGHE HULUȚĂ

N.O.P., I.A./O.R.A/EX.1/DS.I.A-1

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI



ROMANIA
JUDETUL BACAU
CONSILIUL LOCAL BACAU

ANEXA
COMUNA LA HCL NR. 260 DIN 30.06.2022
SI LA PROIECTUL DE HOTARARE NR.
11406/20.06.2022

**DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA FAZA DALI PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTITII „CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL – MEDICAL –
EDUCATIONAL”**

**PRESEDINTE DE SEDINTA
GHIORGHE HULUTA**



**CONTRASEMNEAZA PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI**

**Manager Proiect
Carmen Mihaela VASLUIANU**



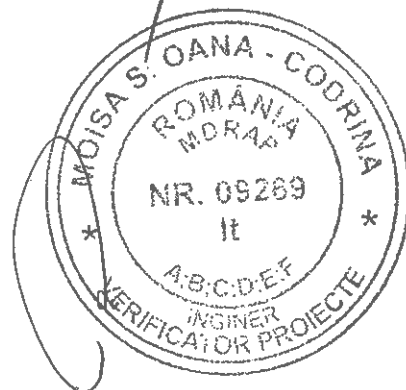
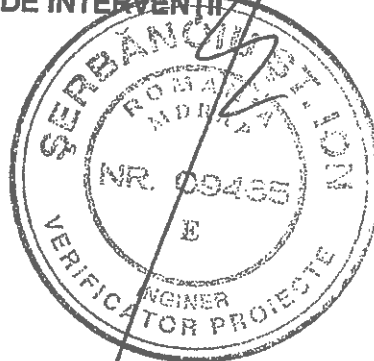
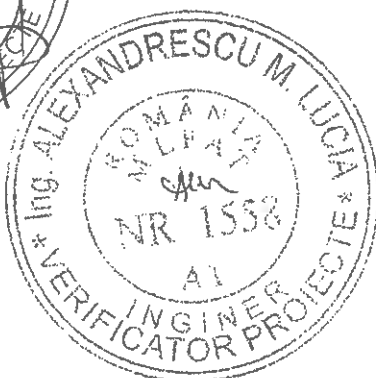
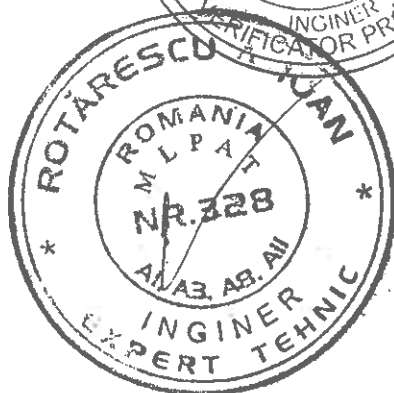
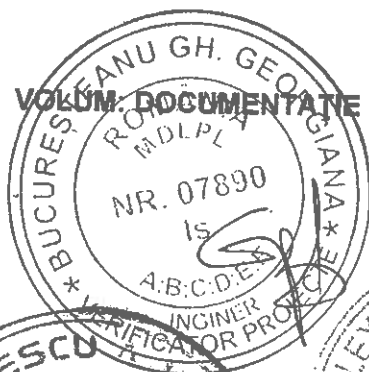
„CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL – MEDICAL – EDUCATIONAL)” - Lucrări de reabilitare, modernizarea clădirilor existente C3 si C5 si transformarea in CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Amplasament: Mun. Bacau, str. Letea



VOLUM: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

(D.A.L.I.)



Proiect nr. **5/ 2022**
Beneficiar: **UAT BACAU**
Nr. exemplar:
Proiectul conține: **Piese scrise D.A.L.I.**
Piese desenate D.A.L.I.

- 2022 -

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 1

ing. Alexandrescu Lucia
Verificator tehnic atestat M.L.P.A.T. (A1)
Certificat de Atestare nr. 1558
C.I.F. 32081933

Nr. 543/10.06.2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta "A1" a proiectului
Centru Comunitar Integrat (Social – Medical – Educational) –
Lucrari de reabilitare, modernizare a cladirilor existente C3 si C5 si transformarea in
Centru Comunitar Integrat (Social – Medical – Educational),
municipiul Bacau, strada Letea
Proiect nr. 5/2022 faza DALI

1.Date de identificare

- Proiectant general: S.C. DSC DEVELOPMENT S.R.L.
- Proiectant de specialitate: S.C. DSC DEVELOPMENT S.R.L.
- Investitor: UAT Bacau
- Amplasament: municipiul Bacau, strada Letea
- Data prezentarii proiectului pentru verificare: 10.06.2022

2.Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

Constructia existenta C3 este alcatuita din trei corpuri despartite prin rosturi de tasare si seismice. Regimul de inaltime este subsol, parter, etaj si pod. Structura de rezistenta este alcatuita din pereti portanti din zidarie de caramida simpla. Planseele peste subsol, parter si etaj sunt din beton armat. Acoperisul este tip sarpana din lemn cu invelitoare din tigla. Fundatiile sunt continue, din beton.

Constructia existenta C5 are regimul de inaltime parter. Structura de rezistenta este alcatuita din pereti portanti din zidarie de caramida simpla. Planseul peste parter este din beton armat. Acoperisul este tip sarpana din lemn cu invelitoare din eternita. Fundatiile sunt continue, din beton.

Conform expertizei tehnice, pentru constructia C3 se propun urmatoarele interventii: racordarea in trepte a fundatiilor aflate la cote diferite, latirea fundatiilor prin camasuili din beton armat pe ambele fete ale acestora, realizarea de centuri din beton armat la partea inferioara si partea superioara a camasuiliilor, realizarea de ploturi din beton armat sub stalpisorii si ancadramentele noi din beton armat, camasuirea peretilor cu mortar de ciment si bare din PC52, executarea a doua rosturi intre tronsoane cu fundatii si pereti noi pentru tronsonul 2 median, modificarea structurii de rezistenta a tronsonului 3 in cadre din beton armat cu fundatii izolate din beton armat sub stalpi si asigurarea conlucrarii cu fundatiile existente. Se propune dezafectarea constructiei C5.

Camera de pompe este o constructie subterana din beton armat.

Conform P100/1-2013, terenul se caracterizeaza prin: valoarea de varf a acceleratiei terenului $a_g = 0,35g$; perioada de colt $T_c = 0,7s$; clasa de importanta este IV ($Y_I = 0,8$).

Conform HG 766/1977 categoria de importanta este D.

Incarcarea din zapada conform CR 1-1-3/2012 este $S_k = 2,0 kN/m^2$.

Presiunea de referinta a vantului conform CR 1-1-4/2012 $q_b = 0,6 kPa$

Conform STAS 6054/77 adancimea de inghet maxima a amplasamentului este de 0,80 - 0,90m de la suprafata terenului.

3.Documentatia ce se prezinta la verificare

A – Piese scrise: borderou, memoriu general, memoriu arhitectura, memoriu structura

B – Piese desenate – A02, A03, A1 – A27

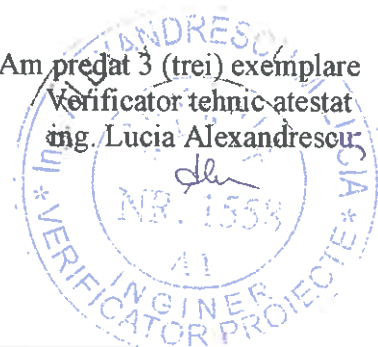
– R1, R2

4.Concluzii asupra verificarii

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumatorului privind regulamentul de verificare a proiectelor aprobat prin Ordinul MLPAT nr. 771/28.10.1996.

Am primit 3 (trei) exemplare
Investitor/proiectant

Am predat 3 (trei) exemplare
Verificator tehnic atestat
ing. Lucia Alexandrescu



Numele și prenumele verificatorului atestat
Prof. dr. ing. **ION ȘERBĂNOIU**
Certificat de atestare nr. **09465**
Adresa: Iasi, str. Prof. Haralambie Vasiliu nr. 16
Telefon: 0722 687 167

ANEXA 2a
Ordin MLPAT NR. 77/N/28.10.96

nr. 398/13.06.2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta E

"Centru comunitar Integrat (Social - Medical - Educațional)" - Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în Centru comunitar Integrat (Social - Medical - Educațional)

Faza: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE

Autorul proiectului: **SC DSC DEVELOPMENT SRL**

Șef proiect: **Arh. Dan C-tin Ionescu**

Proiectant arhitectură: **Arh. Dan C-tin Ionescu**

Beneficiar: **U.A.T Bacău**

Amplasament: **Calea Mărășeștiu, nr.6, municipiul Bacău, județul Bacău**

Număr proiect: **04/2022**

Faza: **D.A.L.I**

☐ **B1 - Siguranța în exploatare;**

☐ **Cc - Securitate la incendiu;**

☐ **D - Igienă, sănătate și mediu;**

☒ **E - Economie de energie și izolare termică;**

☐ **F - Protecția împotriva zgomotului**



2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIEI:

Proiectul prezentat spre verificare " "Centru comunitar Integrat (Social - Medical - Educațional)" - Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în Centru comunitar Integrat (Social - Medical - Educațional) " a fost verificat de subsemnatul privind calitatea la exigenta E - Economie de energie și izolare termică.

Regim de înălțime: S_p+P+Ep+Mp

Structura imobilului:

- Pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă; pereții noi propuși vor fi de tip rigips cu miez de vată minerală bazaltică rigidă
- Fundații continue din beton armat.

Finisaje interioare

- Pereti
 - Tencuielei pe bază de mortar ciment, glet, placări ceramice, tavan fals cu plăci din gips-carton;
- Pardoseli
 - Pardoseli reci și placaje din gresie și faianță, parchet;

Finisaje exterioare

- Pereti
 - Tencuieli decorative;
- Soclu
 - Tencuieli decorative specifice termosistemului;
- Tâmplărie exterioară
 - Din profile PVC cu geam termopan;

Acoperișul și învelitoarea – șarpantă cu învelitoare bituminoasă

Măsurile privind termoizolarea construcției

- ❖ Pereții exteriori – izolație la interiorul pereților cu tencuială pe bază de perlit, 6 cm;
- ❖ Soclu – **polistiren 5 cm;**
- ❖ Placă peste subsol (parțial izolată) – **polistiren extrudat 10 cm;**
- ❖ Planșeu superior – **vată minerală bazaltică 20 cm;**
- ❖ Acoperiș (tronsoanele I și II) - **vată minerală bazaltică 20 cm**
- ❖ Tâmplăria exterioară - **PVC cu eficiență termică ridicată și geam termopan superior termic.**



Observație: Izolarea termică a anvelopei va fi evaluată prin **Coefficientul global de izolare termică G**, cu precizarea caracteristicilor termice și tehnice ale termoizolației propuse în documentația tehnică, de către proiectantul de specialitate, care va respecta gradul de izolare termică corespunzător normelor în vigoare. Propunerea de izolare termică a anvelopei din prezenta documentație va fi corectată pentru a satisface cerințele de izolare termică rezultate din calculul **Coefficientului global de izolare termică G**.

Categoria de importanță - C – conf. HG 766/1997

Clasa de importanță - III – conf. Normativ P100-1/2013

Gradul de rezistență la foc - II – conf. Normativ P118/1999

Caracteristicile geometrice ale imobilelor analizate:

- **Suprafața amplasamentului:** 1540,8 mp;
- **Suprafața construită:** 710,00 mp;
- **Suprafața construită desfășurată:** 1723,8 mp;
- **Hmax:** 14,074 m;

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE¹:

Certificat de urbanism nr. din Documentație Tehnică pentru Execuția Construcției **D.A.L.I.**, Memoriile de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor de verificare, Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă propusă.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

În urma verificării se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

1. Beneficiarul va urmări, prin personal de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția, etc.), conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special asigurarea cerinței esențiale de calitate **E - Economie de energie și izolare termică**.

2. Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul execuției, se va prezenta pentru verificare la cerința **E - Economie de energie și izolare termică**, înaintea executării fizice a lucrării respective, verificatorul fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

13.06.2022

Verificator tehnic atestat
Prof. dr. ing. ION SERBĂNOIU



BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA
ARH. GABRIELA DANAITA-IONESCU
Verificator proiecte cerintele: B1, Cc, D, F, certif. at. 06430/25.03.04
C.U.I.- 19462329
Str. A. Panu nr. 27, bloc Moldova 1, et 7, ap 42, IASI
Cont RO30OTPV140000035023RO01--OTP BANK
Mobil-0751/157191

REFERAT – nr. 822B1 din 10.06.2022

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect constructii la cerinta : „B1”
SIGURANTA IN EXPLOATARE

Denumire proiect.: ”LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR
EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMARE IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL
MEDICAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)”

Faza : D.A.L.I

ce face obiectul contractului de proiectare [nr/an] : 5/2022

1. Date de identificare :

1.1] Proiectant general: SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.

1.2] Proiectant de specialitate : SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.

Arh. Dan Ionescu

1.3] Investitor : U.A.T. BACAU

Localitatea : BACAU

Jud./Sect : BACAU

Strada : Calea Marasesti nr. 6

Cod postal.

1.4] Amplasament ; Jud./Sect. BACAU

Strada Letea

Localitate : BACAU

Cod postal.

1.5] Data prezentarii proiectului pentru verificare : iunie 2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

2.1] Constructie noua Constructie existenta ...X.... Consolidare..... Modernizare . X.....

Reabilitare..... Extindere...X..... Dotare.....

2.2] Tipul si caracteristicile constructive : Categoria de importanta »C »

Clasa de importanta »II »

Grad III R.F.

Corp C3 : Ac = 710,0 mp ; Adc = 1723,80 mp ; Au = 1603,74 mp ;

Nr. niveluri = Sp + P + Ep + Mp

2.3] Dimensiuni in plan:

63,98 x 15,97 m

Inaltime max.: 14,074 m

2.4] Functia principala : invatamant prescolar

2.5] Conditii de amplasament:

Zona seismica: ag = 0,35g

Zona eoliana : qb = 0,6 kPa

Vecinatati (influenta): CONFORM PLANURI DE SITUATIE

Teren de fundare: argila.

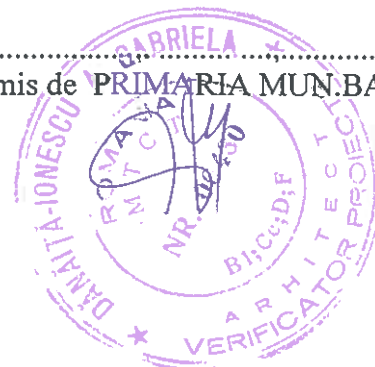
Zona inc . zapada: So, k = 2,0 kN/mp

3. Documente ce se prezinta la verificare :

3.1] Tema de proiectare

3.2] Certificat de urbanism nr : 799/21.09.2021

emis de PRIMARIA MUN. BACAU



B.I.A. –ARH.GABRIELA DANAITA IONESCU
Verificator proiecte cerinteleB1,Cc,D,F,
certif.atestat 06430/25.03.04
C.U.I.- 19462329
Str.A.Panu nr.27 , bl Moldova nr.1,et.7,ap.42, IASI
Cont RO300TPV140000035023RO01--OTP BANK
Mobil:0751/157191

REFERAT.nr.822B1 /10.06.2022

- 3.3] Avize obtinute:.....
3.4] Autorizatia de construire emisa de.....
3.5] Raportul expertizei tehnice.....
3.6] Memoriul proiectantului privind cerinta : „B1 „-Memoriu general
3.7] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta : **nu este cazul**
3.8] Plansele privind solutia constructiva :
 A01-plan incadrare in zona;A02-plan situatie existent;A03-plan situatie propus;
 Corp C3
 Situatia existenta:planuri-A1;A2;A3;A4;sectiune-A15; fatade- A6;A7;A8;A9;
 Situatia propusa :planuri-A10;A11;A12;A13;A14;sectiune-A15; fatade- A16;A17;A18;A19;
 Corp C5-se demoleaza:
 Situatia existenta: planuri-A20;A21;sectiune-A22; fatade- A23;A24;A25;A26;
 Impremuire teren –A27;
.....
3.9] Alte documente.....
.....

4. Concluzii asupra verificarii :

- a] In urma verificarii ,se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului :FARA CONDITII
b] In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant :

5. Conditii obligatorii a fi introduse in proiect –Cerinta B1:

In exploatare beneficiarul va lua masuri pentru organizarea activitatii astfel incit sa se respecte prevederile prezentului proiect.Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anularea acestui aviz .

Nota ;Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTLnr 77/N/28.10.96.

Am primit doua exemplare
Investitor / Proiectant

UAT BACAU

Am predat doua exemplare
Verificator tehnic atestat

arh.GABRIELA DANAITA IONESCU



BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

ARH. GABRIELA DANAITA-IONESCU

Verificator proiecte cerintele: B1, Cc, D, F, certif. at. 06430/25.03.04

C.U.I. - 19462329

Str. A. Panu nr. 27, bloc Moldova 1, et 7, ap 42, IASI

Cont RO30OTPV140000035023RO01--OTP BANK

Mobil-0751/157191

REFERAT – nr. 822Cc din 10.06.2022

**Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect constructii la cerinta : „Cc”
PROTECTIA LA FOC (constructii)**

**Denumire proiect: „LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR
EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMARE IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL
MEDICAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)”**

Faza : D.A.L.I

ce face obiectul contractului de proiectare [nr/an]: 5/2022

1. Date de identificare :

1.1] Proiectant general: SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.....

1.2] Proiectant de specialitate : SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.....

Arh. Dan Ionescu

1.3] Investitor : U.A.T. BACAU

Localitatea : BACAU

Jud./Sect : BACAU

Strada : Calea Marasesti nr. 6

Cod postal.....

1.4] Amplasament ; Jud./Sect. BACAU

Localitate : BACAU

Strada Letea

Cod postal.....

1.5] Data prezentarii proiectului pentru verificare : iunie 2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

**2.1] Constructie noua Constructie existenta ...X.... Consolidare..... Modernizare . X.....
Reabilitare..... Extindere...X..... Dotare.....**

2.2] Tipul si caracteristicile constructive : Categoria de importanta »C »

Clasa de importanta »II »

Grad III R.F.

Corp C3 : Ac = 710,0 mp ; A_{dc} = 1723,80 mp ; Au = 1603,74 mp ;

Nr. niveluri = Sp + P + Ep + Mp

2.3] Dimensiuni in plan:

63,98 x 15,97 m

Inaltime max.: 14,074 m

2.4] Functia principala : invatamant prescolar

2.5] Conditii de amplasament:

Zona seismica: ag = 0,35 g

Teren de fundare: argila.

Zona eoliana: qb = 0,6 kPa

Zona inc. zapada: So, k = 2,0 kN/mp

Vecinatati (influenta): CONFORM PLANURI DE SITUATIE

3. Documente ce se prezinta la verificare :

3.1] Tema de proiectare

3.2] Certificat de urbanism nr : 799/21.09.2021

emis de PRIMARIA MUN. BACAU



B.I.A. –ARH.GABRIELA DANAITA IONESCU

Verificator proiecte cerinteleB1,Cc,D,F,

certif.atestat 06430/25.03.04

C.U.I.- 19462329

Str.A.Panu nr.27 , bl Moldova nr.1,et.7,ap.42, IASI

Cont RO300TPV140000035023RO01--OTP BANK

Mobil:0751/157191

REFERAT.nr.822Cc /10.06.2022

3.3] Avize obtinute:.....

3.4] Autorizatia de construire emisa de.....

3.5] Raportul expertizei tehnice.....

3.6] Memoriul proiectantului privind cerinta : „Cc „ -Memoriu general

3.7] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta :

3.8] Plansele privind solutia constructiva :

A01-plan incadrare in zona;A02-plan situatie existent;A03-plan situatie propus;

Corp C3

Situatia existenta:planuri-A1;A2;A3;A4;sectiune-A15; fatade- A6;A7;A8;A9;

Situatia propusa :planuri-A10;A11;A12;A13;A14;sectiune-A15; fatade- A16;A17;A18;A19;

Corp C5-se demoleaza:

Situatia existenta: planuri-A20;A21;sectiune-A22; fatade- A23;A24;A25;A26;

Impremuire teren –A27;

3.9] Alte documente.....

4. Concluzii asupra verificarii :

a] In urma verificarii ,se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului :FARA CONDITII

b] In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant :

5. Conditii obligatorii a fi introduse in proiect –Cerinta Cc:

In exploatare beneficiarul va lua masuri pentru organizarea activitatii astfel incit sa se respecte prevederile prezentului proiect.Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anularea acestui aviz .

Nota ;Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTLnr 77/N/28.10.96.

Am primit doua exemplare
Investitor / Proiectant

UAT BACAU

Am predat doua exemplare
Verificator tehnic atestat

arh.GABRIELA DANAITA IONESCU



BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA
ARH. GABRIELA DANAITA-IONESCU
Verificator proiecte cerintele:B1,Cc,D,F,certif.at.06430/25.03.04
C.U.I.- 19462329
Str.A.Panu nr.27,bloc Moldova 1, et 7,ap 42, IASI
Cont RO300TPV140000035023RO01--OTP BANK
Mobil-0751/157191

REFERAT – nr.822D din 10.06.2022

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect constructii la cerinta : „D”
IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR,REFACREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Denumire proiect.:”LUCRARI DE REABILITARE,MODERNIZARE A CLADIRILOR
EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMARE IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL
MEDICAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)”

Faza : D.A.L.I

ce face obiectul contractului de proiectare [nr/an].:5/2022

1.Date de identificare :

1.1] Proiectant general:SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.....

1.2] Proiectant de specialitate :SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.....

Arh.Dan Ionescu

1.3] Investitor : U.A.T. BACAU

Localitatea : BACAU

Jud./Sect :BACAU

Strada :Calea Marasesti nr.6

Cod postal.....

1.4]Amplasament ; Jud./Sect.BACAU

Localitate : BACAU

Strada Letea

Cod postal.....

1.5] Data prezentarii proiectului pentru verificare : iunie 2022

2.Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

2.1] Constructie noua Constructie existenta ...X.... Consolidare.....Modernizare . X.....

Reabilitare.....Extindere...X.....Dotare.....

2.2] Tipul si caracteristicile constructive : Categoria de importanta »C »

Clasa de importanta »II »

Grad III R.F.

Corp C3 : Ac =710,0mp ;Adc =1723,80mp ;Au=1603,74mp ;

Nr.niveluri=Sp+P+Ep+Mp

2.3] Dimensiuni in plan:

63,98 x 15,97m

Inaltime max.:14,074m

2.4] Functia principala :invatamant prescolar

2.5] Conditii de amplasament:

Zona seismica:ag=0,35g

Teren de fundare: argila.

Zona eoliana :qb=0,6kPa

Zona inc .zapada: So,k=2,0kN/mp

Vecinatati (influenta): CONFORM PLANURI DE SITUATIE

3. Documente ce se prezinta la verificare :

3.1] Tema de proiectare

3.2] Certificat de urbanism nr :799/21.09.2021

emis de PRIMARIA MUN.BACAU



B.I.A. –ARH.GABRIELA DANAITA IONESCU

Verificator proiecte cerintele B1,Cc,D,F,

certif.atestat 06430/25.03.04

C.U.I.- 19462329

Str.A.Panu nr.27 , bl Moldova nr.1,et.7,ap.42, IASI

Cont RO30OTP140000035023RO01--OTP BANK

Mobil:0751/157191

REFERAT.nr.822D /10.06.2022

3.3] Avize obtinute:.....

3.4] Autorizatia de construire

emisa de.....

3.5] Raportul expertizei tehnice.....

3.6] Memoriul proiectantului privind cerinta : „D „-Memoriu general

3.7] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta : nu este cazul

3.8] Plansele privind solutia constructiva :

A01-plan incadrare in zona;A02-plan situatie existent;A03-plan situatie propus;

Corp C3

Situatia existenta:planuri-A1;A2;A3;A4;sectiune-A15; fatade- A6;A7;A8;A9;

Situatia propusa :planuri-A10;A11;A12;A13;A14;sectiune-A15; fatade- A16;A17;A18;A19;

Corp C5-se demoleaza:

Situatia existenta: planuri-A20;A21;sectiune-A22; fatade- A23;A24;A25;A26;

Impremuire teren –A27;

3.9] Alte documente.....

4. Concluzii asupra verificarii :

a] In urma verificarii ,se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului :FARA CONDITII

b] In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant :

5. Conditii obligatorii a fi introduse in proiect –Cerinta D:

In exploatare beneficiarul va lua masuri pentru organizarea activitatii astfel incit sa se respecte prevederile prezentului proiect.Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anulara acestui aviz .

Nota ;Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTLnr 77/N/28.10.96.

Am primit doua exemplare
Investitor / Proiectant

UAT BACAU

Am predat doua exemplare
Verificator tehnic atestat

arh.GABRIELA DANAITA IONESCU



BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA
ARH. GABRIELA DANAITA-IONESCU
Verificator proiecte cerintele:B1,Cc,D,F,certif.at.06430/25.03.04
C.U.I.- 19462329
Str.A.Panu nr.27,bloc Moldova 1, et 7,ap 42, IASI
Cont RO30OTP140000035023RO01--OTP BANK
Mobil-0751/157191

REFERAT – nr.822F din 10.06.2022

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect constructii la cerinta : „F”
PROTECTIA LA ZGOMOT

Denumire proiect.:”**LUCRARI DE REABILITARE,MODERNIZARE A CLADIRILOR**
EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMARE IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL
MEDICAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)”

Faza : **D.A.L.I**

ce face obiectul contractului de proiectare [nr/an].:5/2022

1.Date de identificare :

1.1] Proiectant general:SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.....

1.2] Proiectant de specialitate :SC DSC DEVELOPMENT SRL

Tel.....

Arh.Dan Ionescu

1.3] Investitor : U.A.T. BACAU

Localitatea : BACAU

Jud./Sect :BACAU

Strada :Calea Marasesti nr.6

Cod postal.....

1.4]Amplasament ; Jud./Sect.BACAU

Localitate : BACAU

Strada Letea

Cod postal.....

1.5] Data prezentarii proiectului pentru verificare : iunie 2022

2.Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

2.1] Constructie noua Constructie existenta ...X.... Consolidare.....Modernizare . X.....

Reabilitare.....Extindere...X.....Dotare.....

2.2] Tipul si caracteristicile constructive : Categoria de importanta »C »

Clasa de importanta »II »

Grad III R.F.

Corp C3 : Ac =710,0mp ;Adc =1723,80mp ;Au=1603,74mp ;

Nr.niveluri=Sp+P+Ep+Mp

2.3] Dimensiuni in plan:

63,98 x 15,97m

Inaltime max.:14,074m

2.4] Functia principala :invatamant prescolar

2.5] Conditii de amplasament:

Zona seismica:ag=0,35g

Teren de fundare: argila.

Zona eoliana :qb=0,6kPa

Zona inc .zapada: So,k=2,0kN/mp

Vecinatati (influenta): CONFORM PLANURI DE SITUATIE

3. Documente ce se prezinta la verificare :

3.1] Tema de proiectare

3.2] Certificat de urbanism nr :799/21.09.2021

emis de PRIMARIA MUN.BACAU



B.I.A. –ARH.GABRIELA DANAITA IONESCU
Verificator proiecte cerinteleB1,Cc,D,F,
certif.atestat 06430/25.03.04
C.U.I.- 19462329
Str.A.Panu nr.27 , bl Moldova nr.1,et.7,ap.42, IASI
Cont RO30OTPV140000035023RO01--OTP BANK
Mobil:0751/157191

REFERAT.nr.822F /10.06.2022

- 3.3] Avize obtinute:.....
3.4] Autorizatia de construire emisa de.....
3.5] Raportul expertizei tehnice.....
3.6] Memoriul proiectantului privind cerinta : „F „-Memoriu general
3.7] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta : **nu este cazul**
3.8] Plansele privind solutia constructiva :
A01-plan incadrare in zona;A02-plan situatie existent;A03-plan situatie propus;
Corp C3
Situatia existenta:planuri-A1;A2;A3;A4;sectiune-A15; fatade- A6;A7;A8;A9;
Situatia propusa :planuri-A10;A11;A12;A13;A14;sectiune-A15; fatade- A16;A17;A18;A19;
Corp C5-se demoleaza:
Situatia existenta: planuri-A20;A21;sectiune-A22; fatade- A23;A24;A25;A26;
Impremuire teren –A27;

3.9] Alte documente.....
.....

4. Concluzii asupra verificarii :

- a] In urma verificarii ,se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului :FARA CONDITII
b] In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant :

5. Conditii obligatorii a fi introduse in proiect –Cerinta F:

In exploatare beneficiarul va lua masuri pentru organizarea activitatii astfel incit sa se respecte prevederile prezentului proiect.Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anularea acestui aviz .

Nota ;Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTLnr 77/N/28.10.96.

Am primit doua exemplare
Investitor / Proiectant

UAT BACAU

Am predat doua exemplare
Verificator tehnic atestat

arh.GABRIELA DANAITA IONESCU



Numele și prenumele verficatorului atestat:

Ing. Mișca I. Ioan

Atestat **MDLPA**, Nr. **10286/10.03.2022**

Domeniul de atestare: **Ie / Nivelul: I**

Adresa: **Grumazești, Jud. Neamț, Romania**

Telefon: **+40 740 347 566**

E-mail: **ioan.misca@rudmisgroup.ro**



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F, conform Legii 10/1995, pentru specialitatea **Instalații Electrice (Ie)** a proiectului:

"LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)"

Jud. Bacau, Mun. Bacau, str. Letea

Proiect nr.: **04 / 2022**

Faza de proiectare: **D.A.L.I. (DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII)**

1. Date de identificare:

- Proiectant general: DSC DEVELOPMENT SRL
- Proiectant de specialitate: PFA „IGNAT GH. ADRIAN”/ ing. Adrian Ignat
- Beneficiar/ Investitor: UAT BACAU
- Amplasament: Jud. Bacau, Mun. Bacau, Str. Letea
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 10.06.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției, care fac obiectul verificării:

- Categoria de importanță conform H.G. 766/1997: C - "lucrări de importanță normală";
- Destinația obiectivului: centru comunitar integrat - construcție existentă;
- Regimul de înălțime: $S_{\text{parțial}} + P + 1E_{\text{parțial}}$;

Prin documentația prezentată la verificare se proiectează instalațiile electrice pentru obiectivul mai sus menționat, care va fi prevăzut cu:

- ✓ alimentare cu energie electrică asigurată de către furnizorul extern și sistem fotovoltaic propriu "on-grid". Sistemul de alimentare intern de securitate este format din surse neantreruptibile;
- ✓ sistem de iluminat normal interior/ exterior de incintă și circuite de prize;
- ✓ sistem de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului și iluminat de securitate pentru evacuare, marcare hidranți, intervenție, panică;
- ✓ instalații de protecție la supratensiuni atmosferice directe și transmise prin rețele și supratensiuni de comutație;
- ✓ sisteme de curenți slabi: IDSAI - instalație detectare, semnalizare și alarmare incendiu, voce-date, CATV, supraveghere video TVCI, antiefracție și control acces;
- ✓ sistem de evacuare fum și gaze fierbinți;
- ✓ stație pompe incendiu;
- ✓ sistem de protecție împotriva șocurilor electrice, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător rețelei TN, cumulată cu DDR;
- ✓ priză de pământ artificială cu rezistență de dispersie de max. 1 ohm;

Instalațiile electrice se vor realiza cu echipamente adecvate și se vor amplasa astfel încât să se asigure protecția acestora la acțiunea agenților chimici sau de mediu.

Echipamentele și materialele folosite vor respecta cerințele specifice de protecție a mediului înconjurător și vor fi însoțite de certificate de conformitate, conform Legii nr. 608/2001 cu completările și modificările ulterioare.

3. Documente care se prezintă la verificare:

- **Piese scrise:**
 - Foaie de capăt/ Borderou;
 - Memoriu tehnic de specialitate instalații electrice;
 - Scenariu de securitate la incendiu;
- **Piese desenate** - conform borderou;

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător pentru faza prezentată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Prezentul referat de verificare privește numai faza de proiectare D.A.L.I., necesară aprobării indicatorilor tehnico-economici și obținerea avizului de principiu privind securitatea la incendiu. Execuția lucrărilor de instalații electrice se va face pe baza proiectului tehnic și a detaliilor de execuție verificate de către un verificator de proiecte pentru specialitatea "Ie" la toate cerințele de calitate în conformitate cu Legea nr. 10/1995.

Am primit 2(două) exemplare
Investitor/ Proiectant

L.S.

Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Mișca I. Ioan



Numele si prenumele verficatorului atestat:
ing. Georgiana Bucuresteanu
Adresa, telefon, fax: Str. Burebista, nr.6, bl.16, ap.30
Piatra Neamt, tel:0744/478992

Nr. 364 data .13.06.2022
conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința **Is** (A,B,C,D,E,F) a proiectului
“**LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)**”
STRADA LETEA, MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU
OBIECT : INSTALATII SANITARE INTERIOARE

INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU

Beneficiar : **U.A.T. MUNICIPIUL BACAU**

Faza D.A.L.I. ce face ob. contr. 5/2022 (07/2022)



1. Date de identificare:

- Proiectant general: S.C. DSC DEVELOPMENT S.R.L.
- Proiectant de specialitate sanitare: S.C. PAVUCO COMPANY SRL-ing. **Georgiana Bucuresteanu**
- Beneficiar: **U.A.T. MUNICIPIUL BACAU**
- Amplasament: Strada Letea, Municipiul Bacau, Judetul Bacau
- data prezentării pentru verificare: 13.06.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Proiectul trateaza in faza DALI. executia instalatiilor sanitare interioare aferente investitiei
“**LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)**”,
amplasata pe Strada Letea, Municipiul Bacau, Judetul Bacau, beneficiar : **U.A.T. MUNICIPIUL BACAU**.

Construcția propusa are categoria de importanta **C – normala**, stabilita conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr.352 din 10 decembrie 1997, cu modificarile si completarile ulterioare, si in conformitate cu metodologia specifica.

Clasa de importanta a constructiei- potrivit Normativului P 100-1/2006, corelata cu categoria de importanta - «III» -.

Soluțiile tehnice au fost propuse ținându-se cont de:

- gradul de dotare cu rețele hidroedilitare al zonei în care se află clădirea;
- prevederile normativelor P118-2-2015, STAS 1478/90, STAS 1795/86, GP 043-1999, STAS 4163-88, legea 10/1995, NP127-09, SREN12845.

Prin tema de proiectare si solutia de arhitectura, s-a propus realizarea unei cladiri astfel incat sa raspunda cerintelor tehnice specifice destinatiei propuse.

Prin prezentul proiect s-au propus urmatoarele categorii de lucrari:

- realizarea unor compartimentari interioare noi pentru grupurile sanitare, inlocuirea obiectelor sanitare, refacerea instalatiilor sanitare apa rece, apa calda si canalizare menajera conform situatiei propuse,
- realizare racorduri la utilitati
- lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;
- Instalații de producere apă caldă menajeră folosind colectoare solare montate pe învelitoare, sisteme complet echipate si automatizate ce pot functiona pe toata perioada anului;
- Debitele caracteristice ale necesarului de apă, conform STAS 1478-90 au urmatoarele valori:
- pentru alimentare cu apă: $Q_{med\ zi} = 0,40\ m^3 / zi$, $Q_{max\ zi} = 0,60\ m^3 / zi$

INSTALATII SANITARE

Alimentarea cu apa rece se realizeaza prin bransament individual racordat la rețeaua de distributie stradala existenta in vecinatatea imobilului, echipat cu un camin apometru individual si ansamblu de contorizare.

Bransamentul de apa va deservi instalatiile interioare de apa rece, utilajele din centrala termica si rezerva de incendiu.

Apa rece de consum va îndeplini condițiile de potabilitate conform prescripțiilor prevăzute în Legea 458/2002 modificată și completată cu Legea 311/2004.

Evacuarea debitelor de apa uzata menajera se va realiza gravitational catre rețeaua stradala prin intermediul unui camin menajer de racord existent pe amplasament si a unui racord menajer in incinta din tuburi PVC-KG110-200 montate ingropat si echipate cu camine de vizitare si racord,

carosabile sau necarosabile, prevazute cu rama si capac din fonta STAS 2308, cu piesa suport din beton. Caminele de vizitare se vor executa din beton B100, cu sectiune patrata respectind conditiile tehnice precizate in STAS 2448/82.

Apele pluviale colectate prin intermediul jgheaburilor si burlanelor se dirijeaza spre spatiile verzi ale cladirii.

Gradul de echipare

Conform prevederilor STAS 1478 – *Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare* și Normativului privin proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I 9-2013.

Instalatia interioara de apa rece si apa calda se va realiza cu distributie inferioara de tip ramificat. Conductele instalatiei sanitare interioare de apa rece si apa calda se vor executa din teava de otel ce vor alimenta distribuitoarele apa rece/calda amplasate in grupurile sanitare. Legatura cu obiectele sanitare se va face si teava Pex-Al Dn16mm, montate ingropat in sapa.

Instalatiile sanitare interioare s-au proiectat in functie de planurile de arhitectura, iar dimensionarea lor s-a realizat pe baza debitelor de calcul stabilite in functie de numarul si tipul armaturilor propuse, conform STAS1478/90.

Necesarul de apa calda va fi asigurat prin intermediul unui boiler vertical de volum 200 de litre, cu serpentine amplasat in camera termica de la parter. In perioada calda a anului boilerul va functiona pe rezistenta electrica de 1,50 kW si panouri solare, iar pe timpul iernii va functiona cu agent termic primar de la centrala termica.

Panourile solare se vor amplasa pe acoperis si orientate solar cat mai indelungat pe parcursul intregii zile, ce alimentează serpentin camera tehnica, aferenta corpului A.

Bucula solara va fi prevăzută cu supapa de siguranță adecvata temperaturilor din aceasta pentru a permite evacuarea antigelului in cazul creșterii presiunii peste 6 bar. Se vor mai prevedea senzori de protecție pentru supratemperatura. Pentru siguranța in exploatare la creșterea presiunii si crearea unei rezerve de antigel de completare, se va monta in camera tehnica si un vas de expansiune inchis, cu membrana interschimbabila, cu presiunea de gonflaj de 2,5 bar.

Conductele din bucla solara vor fi din cupru, iar cele de transport apa calda din PPR.

Instalatia interioara de canalizare menajera se va executa din teava de polipropilena pentru canalizare PP,32,50,110 imbinat prin mufare, prin piese fasonate la care etansarea este asigurata de garnituri de cauciuc. Coloanele de canalizare menajera se vor echipa cu piese de curatire , Dn100 si caciuli de ventilatie montate cu 50 cm deasupra nivelului invelitorii sau cu aeratoare cu membrana..

In grupurile sanitare se va monta cate un sifon de pardoseala Dn50 la care se va racorda un obiect sanitar cu utilizare frecventa, pentru pastrarea garzii hidraulice.

Instalatii de stins incendiu.

Conform MDRAP 6026/2018 art.4.1, pct i) nu este obligatorie echiparea cu hidranti interiori.

Conform MDRAP 6026/2018 art.6.1, pct i) nu este obligatorie echiparea cu hidranti exteriori.

Avand in vedere ca nu se poate asigura accesul la cladire pe doua laturi, a autospecialelor de stins incendiu, se doteaza cladirea, ca masura compensatorie, cu rezerva de stins incendiu si grup de pompare, hidranti interiori si exteriori. La calculul rezervei de incendiu a fost luat in considerare un debit de 2,1 l/s cu timp de functionare 10 minute pentru hidranti interiori, un debit de 5 l/s cu timp de functionare 120 minute pentru hidranti exteriori.

1. Hidranti interior

Conform P118-2/2013 anexa 3, hidrantii interiori de incendiu vor avea in functionare 1 jet simultan, $Q_{instalatie}=1 \times 2,1 \text{ l/s/hidrant}=2,1 \text{ l/s}$.

Hidrantii interiori de incendiu vor avea un timp de functionare 10 minute, conform P118-2/2013 modificat si completat cu ord. MDRAP nr.6026/2018, art. 4.35.

Hidrantii de incendiu interiori se amplaseaza in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu in urmatoarea ordine: langa intrari in cladiri, in case de scari, in holuri sau in vestibule, pe coridoare, langa intrarea in incaperi si in interiorul acestora.

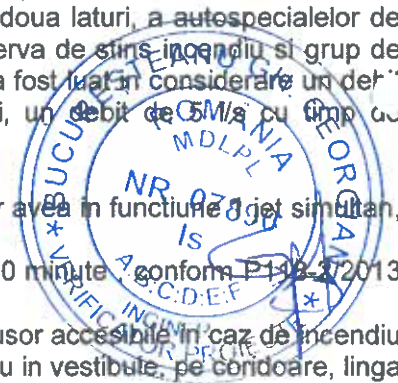
Hidrantii de incendiu interiori se pot monta aparent sau ingropat marcandu-se corespunzator. Standardele de referinta sunt STAS 297/2 si SR ISO 6309.

Pe timp de noapte sau in locurile unde se desfasoara activitati la lumina artificiala, marcarea hidrantilor se face prin iluminat de siguranta.

Robinetul hidrantului de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau si dispozitivele de refulare a apei, se monteaza in cutie speciala, amplasata in nisa sau firida in zidarie, la inaltimea de 0,8m....1,5m de pardoseala, conform STAS 3081.

Hidrantii se vor echipa cu furtune plate cu diametrul nominal care sa nu depaseasca 52mm. Lungimea nominala a furtunului plat nu trebuie sa depaseasca 20m.

In retelele instalatiilor interioare de apa pentru incendiu, separate sau comune s-au folosit numai conducte metalice (nu sunt admise conducte din materiale plastice).



Coloana de alimentare cu apa a hidranților de incendiu interiori va avea diametrul constant de 3". Conductele vor fi sustinute cu bride de elementele de constructie. Stingerea din interior a unui eventual incendiu se va realiza cu instalatii de incendiu tip apa-apa. Hidranții de incendiu interiori se vor alimenta cu o conducta de racord din OL Zn 2".

Alimentarea cu apa a hidranților interiori se va face de la grupul de pompare format din o pompa activa, pompa de rezerva si pompa pilot, aflat in camera de pompe de langa rezervorul de incendiu.

2. Hidranți exteriori

Debitul de calcul pentru hidranți exteriori este de 5 l/s conform P118/2/2013. Timpul de functionare al hidranților exteriori va fi de 120 min conform P118/2-2013 art. 6.19

S-a prevazut o retea ramificata din polietilena de inalta densitate Dn110mm echipata cu doi hidranți subterani cu Dn80mm.

Hidranții de incendiu exteriori se amplaseaza la o distanta de minimum 5m de zidul cladirilor pe care le protejeaza si la 15m de obiectele care radiaza intens caldura in caz de incendiu.

Jeturile de apa realizate cu ajutorul hidranților de incendiu exteriori trebuie sa atinga toate punctele combustibile ale cladirilor protejate, considerand raza de actiune a hidranților in functie cu lungimea furtunului de maximum 120m la retelele de alimentare cu apa la care presiunea asigura lucrul direct de la hidranți.

Alimentarea cu apa a hidranților exteriori se va face de la grupul de pompare format din o pompa activa si pompa pilot, aflat in camera de pompe de langa rezervorul de incendiu.

3. Rezerva intangibila de apa pentru instalatia de stingere a incendiilor cu hidranți

Rezerva intangibila de apa pentru instalatii de stins incendiu cu hidranți interiori si exteriori va fi pastrata intr-un rezervor comun, cu un volum de 40 mc, amplasat in incinta obiectivului.

Pompele de incendiu sunt alimentate din rezerva intangibila de apa pentru incendiu, prin sorburi proprii, refularea in instalatie facindu-se prin distribuitorul de apa.

Statia de pompare apa pentru incendiu este amplasata intr-o incapere separata, care face corp comun cu rezervorul si are urmatoarele caracteristici:

- grup pompare pentru hidranți interiori $Q_{ii}=2,1$ l/s/pompa, $H=44$ mCA + 1 pilot,
- grup pompare hidranți exteriori: $Q_{ie}=5,0$ l/s/pompa, $H=35$ CA + 1 pilot

Rezervorul de incendiu va fi prevazut cu preaplin, acces prin trapa si racord tip A.

Pentru incercarea periodica a pompelor de incendiu este asigurata posibilitatea intoarcerii apei in rezervorul de apa conform P118/2-2013.

Conform art. 12.10 din P118/2-2013 s-a prevazut un by-pass intre conducta de alimentare a rezervorului si conducta de alimentare a hidranților exterior, (ocolindu-se pompele) astfel incat sa se asigure alimentarea hidranților in caz de avarii sau curatire a rezervorului.

Timpul pentru refacerea rezervei de incendiu va fi de 24 ore, prin intermediul unei conducte PEHD50.

Proiectarea si executarea lucrarilor de instalatii sanitare interioare asigura criteriile de performanta prevazute in legea 10/1995 pentru principalele cerinte de calitate obligatorii :

- rezistenta si stabilitate ;
- siguranta in exploatare ;
- siguranta la foc ;
- igiena , sanatatea oamenilor , refacerea si protectia mediului ;
- protectia impotriva zgomotului ;
- izolatie termica , hidrofuga si economia de energie.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare. Aceste materiale trebuie sa fie in concordanta cu prevederile legii 608/2001 , HG 622/2004 si a legii 10/1995.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare : instalatii sanitare
- Certificat de urbanism: nr _____ emis de Primaria
- Avize obtinute: conform certificat de urbanism
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate + Breviar de calcul
- Scenariu de securitate la incendiu
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructive IS01,IS02,IS03,IS04,IS-05,IS-06,IS-07,RE-01

4. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator fazei DALI, semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumatorului aprobat prin Ordinul MLPAT nr.77/N/28.10.1996. Orice modificare adusa documentatiei vizate si nesupusa unei noi analize conduce la incetarea responsabilitatii verificatorului.

Am primit 2 exemplare

Am predat 2 exemplare



Numele si prenumele verficatorului atestat:

ing. Moisa S. Oana Codrina

Firma: SC GECO PROIECT SRL

Adresa, telefon, fax: Str. Burebista, nr.6, bl.16, ap.30, Piatra Neamt
0740/222320

Nr. 3095 data 13.06.2022

conform registrului de
evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta **It** si la cerintele esentiale de calitate A,B,C,D,E,F a proiectului a proiectului **LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL – MEDICAL – EDUCATIONAL)**

OB. : INSTALATII TERMICE INTERIOARE, TERMOENERGETICE SI CLIMATIZARE
faza D.A.L.I. face obiectul contractului (nr./an) – 5/ 2022 (07/2022)

1. Date de identificare:

- Proiectant general: SC DSC DEVELOPMENT SRL
- Proiectant de specialitate: SC PAVUCO COMPANY SRL - ing. Relu Cojan
- Investitor: UAT BACAU
- Amplasament: judet Bacau, municipiul Bacau, strada Letea
- data prezentării pentru verificare: 13.06.2022



2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Proiectul trateaza in faza D.A.L.I. realizarea instalatiilor termice interioare, termoeenergetice si climatizare aferente investitiei "Lucrari de reabilitare, modernizare a cladirilor existente C3 si C5 si transformarea in centru comunitar integrat (social – medical – educational), strada Letea, municipiul Bacau, judet Bacau", investitor UAT BACAU.

Necesarul termic pentru incalzirea spatiilor s-a calculat conform SR 1907/1-2/12014, luandu-se in considerare urmatoarele elemente de baza, respectiv rezistentele termice ale elementelor de constructie, zona climatica III, temperatura interioara de calcul +18°C - +22 °C, temperatura exterioara de calcul - 18 °C.

Instalatia termica interioara se realizeaza prin distributie inferioara si coloane verticale din teava tip PPR Dn 20 – Dn 63 care alimenteaza cu agent termic distribuitoarele de palier si apoi radiatoarele tip panou de otel.Fiecare radiator este echipat cu robinet dublu reglaj (tur-retur) ½" si aerisitor manual ½". Aerisirea instalatiei de incalzire se va face prin aerisitoarele manuale montate pe fiecare radiator in parte.

Agentul termic este vehiculat de la doua cazane de apa calda Q = 200 kW fiecare, in condensatie, cu functionare pe combustibil gazos, pana la o butelie de egalizare a presiunilor din teava de otel prin intermediul electropompelor de circulatie De la butelia de egalizare a presiunilor agentul termic este transportat catre instalatia de incalzire interioara si cea de preparare apa calda menajera.

Prepararea apei calde menajere se realizeaza cu ajutorul unui boiler bivalent la care este racordat sistem de panouri solare cu tuburi vidate.

Asigurarea instalatiei impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise se realizeaza cu ajutorul vaselor de expansiune inchis si prin supapele Dn 1"-2.5 bar montate pe fiecare cazan.

Pe conductele de incalzire tur ce pleaca de la cazane sunt montati robineti de trecere 2 ½" - 4" si clapete unicsens 2 ½" - 4".Pe conductele de incalzire retur ce se intorc la cazane sunt montati robineti de retinere 2 ½" - 4", clapet unicsens 2 ½" - 4" si filtru de impuritati 4".

Alimentarea cu apa rece a instalatiei termoeenergetice se realiza din conducta de alimentare cu apa rece propusa a se executa la instalatia sanitara.Evacuarea gazelor arse se face cu ajutorul kiturului cu care este echipat fiecare cazan.

Climatizarea spatiilor se realizeaza in system VRF cu ajutorul unitatilor de climatizare interioara Qrac = 2,2 kW – 4,5 kW si Qinc = 2,4 kW – 5,0 kW si a unitatilor de climatizare exterioare Qrac = 50,0 kW – 2 buc./ Qinc = 50,0 kW – 2 buc, Qrac = 15,5 kW – 1 buc. / Qinc = 17,0 kW – 1 buc.

Sistemul VRF functioneaza cu agent frigorific R410A si sunt in doua tevi de functionare rece / cald.

Pentru ventilarea spatiilor se vor utiliza recuperatoare de caldura. Ventilatoarele din cadrul recuperatorului de caldura va avea un debit de 60 mc/h.Filtrul de extragere sic el de alimentare sunt

de tip G4.

La realizarea proiectelor s-au respectat Normativ I13/2015. La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare. Aceste materiale trebuie sa fie in concordanta cu prevederile legii 608/2001 si a legii 10/1995.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare ;
- Certificat de urbanism: nr emis de Primaria
- Memoriu tehnic elaborate de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate;
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;
- Scenariu de securitate la incendiu;

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator fazei D. A.L.I. semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului. Orice modificare adusa documentatiei vizate si nesupusa unei noi analize conduce la incetarea responsabilitatii vericatorului.

Am primit 2 exemplare

Am predate 2 exemplare
Vericator tehnic atestat
Ing. Moisa Oana Codrina



CÎȚU D. GETTA

Verificator de proiecte Atestat MDRAP cu nr. 09255/12.2013
mobil 0722/218532

Nr. 4421/2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru Ig, conform Legii 10/1995, a proiectului: **“Centru comunitar integrat (social-medical-educational)”- Lucrari de reabilitare, modernizare a cladirilor existente C3 si C5 si transformarea in CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) beneficiar UAT BACAU, din Loc. BACAU, Str. LETEA, Jud. BACAU, proiect 5/2022.**

1. Date de identificare

- Proiectant: S.C. DSC DEVELOPMENT S.R.L. IASI
- Beneficiar: **UAT Bacau, Calea Marasesti, nr. 6**
- Amplasament: din **Loc. BACAU, Str. Letea**
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 14.06.2022.

2. Caracteristicile principale ale proiectului:

Faza proiectare D.A.L.I.

- În documentație au fost propuse următoarele lucrări:
- Executia instalatiei de utilizare gaze naturale pentru 2 CT cu $Q_i=10,22 \text{ m}^3/\text{h}$.
- Documentația este executată în conformitate cu prevederile NTPEE-2018.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

A. Piese scrise:

- Memoriu tehnico – justificativ, privind necesarul de gaze, soluții și instrucțiuni tehnice pentru execuția instalatiei de utilizare gaze naturale presiune joasa;

B. Piese desenate:

- Plan situatie
- Plan imobil

G₀₁

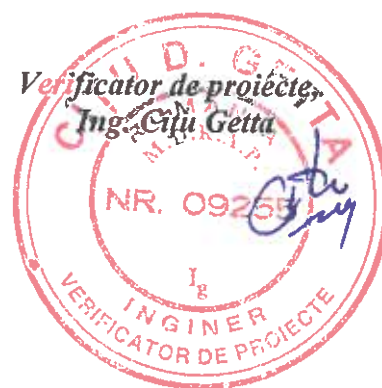
G₀₂

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării documentației, se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform Ghidului specialistului atestat pentru calitatea lucrărilor în specialitatea instalatii gaze (Ig).

Anexă: Lista minimală de control.

Beneficiar,
UAT Bacau



LISTA MINIMALĂ DE CONTROL

Privind verificarea de calitate a proiectului de *"Centru comunitar integrat (social-medical-educational)"- Lucrari de reabilitare, modernizare a cladirilor existente C3 si C5 si transformarea in CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) beneficiar UAT BACAU, din Loc. BACAU, Str. LETEA, Jud. BACAU*

REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Conceperea și proiectarea instalațiilor s-a făcut corespunzător cerințelor de rezistență și stabilitate după cum urmează:

- în proiectare s-a ținut seama de rezistența mecanică a instalațiilor prin alegerea unor materiale corespunzătoare în funcție de presiunile maxime interioare în exploatare, de eventualele șocuri interne sau externe la care ar putea fi supuse instalațiile în timpul exploatării, precum și la manevrele de acționare, utilizare sau intervenție pentru reparare;
- S-au luat măsuri de protecție a conductelor la acțiunile agenților chimici sau de mediu.

A. SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

S-au prevăzut măsuri corespunzătoare pentru realizarea siguranței în exploatare a conductelor prin:

- alegerea unor materiale corespunzătoare conform reglementărilor în vigoare;
- probe de rezistență și etanșeitate, protecții, etc.;
- respectarea în execuție a tehnologiilor prevăzute de proiect;
- elaborarea unei fișe pentru protecția muncii;
- respectarea condițiilor de instalare conform NTPEE-2018.

B. SIGURANȚA LA FOC

S-au respectat prevederile normativelor în vigoare.

C. IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Prin realizarea alimentării cu gaze naturale se va reduce poluarea, se va asigura un grad de confort și condiții igienico – sanitare îmbunătățite, s-a întocmit fișa de protecția, siguranța și igiena muncii.

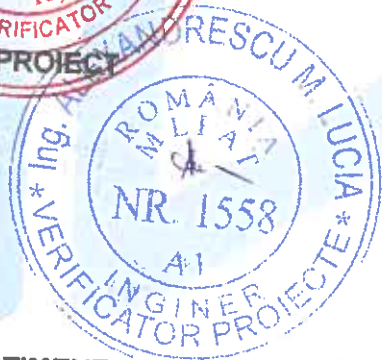
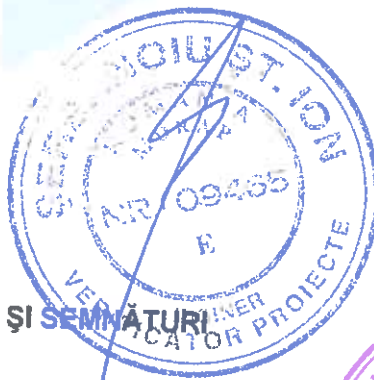
Se va asigura supravegherea conductelor pentru evitarea pierderilor de gaze naturale în atmosferă.

D. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Desfășurarea lucrărilor de execuție se va face astfel încât nivelul de zgomot să se încadreze în limitele prevăzute de normele în vigoare.

*Verificator de proiecte,
Ing. Cîțu Getta*

1. LISTA DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI



Arh. Dan C-tin Ionescu



[Handwritten signature]

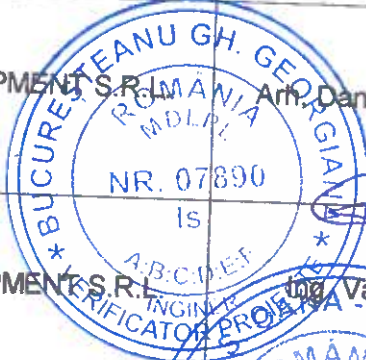
COMPARTIMENT

ÎNTOCMIT

SEMNĂTURĂ

ARHITECTURĂ

S.C. DSC DEVELOPMENT S.R.L. Arh. Dan C-tin Ionescu



REZISTENȚĂ

S.C. DSC DEVELOPMENT S.R.L. Ing. Valeriu Bejan



INSTALAȚII TERMICE,
SANITARE, STINGERE INCENDIU
S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L.

Ing. Relu Cojan



INSTALAȚII ELECTRICE,
SEMNALIZARE INCENDIU SI
SISTEME DE SECURITATE
PFA „IGNAT GH. ADRIAN”

Ing. Adrian Ignat



INSTALAȚII ALIMENTARE GAZE
S.C. ROTHERM GRUP S.R.L.

Ing. Angelica Martiniuc



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 2

BORDEROU

(A) PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
- b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c) datele seismice și climatice;
- d) studii de teren:
 - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
- e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
- f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existent condiționările specifice în cazul existenței unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b) destinația construcției existente;
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță;
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 3

- c)an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d)suprafața construită;
- e)suprafața construită desfășurată;
- f)valoarea de inventar a construcției;
- g)alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

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 inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

3.5.Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6.Actul doveditor al forței majore, după caz.

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

- a)clasa de risc seismic;
- b)prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c)soluțiile 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;
- d)recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

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

5.1.Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional arhitectural și economic, cuprinzând:

- 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 funcționii existente a construcției;
 - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
 - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic ai construcției existente;
- b)descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv 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;

- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusive de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existent condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

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

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

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

- a) impactul social și cultural;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
- d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;
- e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

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

6.1. Comparția scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat at(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici 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;
- b) 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;

- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specific funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

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

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

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

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

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;
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

(B) PIESE DESENATE

ARHITECTURA

A01 – PLAN DE INCADRARE ÎN ZONĂ

A02 – PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT

A03 – PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ

A1 – PLAN SUBSOL CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A2 – PLAN PARTER CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A3 – PLAN ETAJ CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A4 – PLAN INVELITOARE CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A5 – SECȚIUNEA A – A CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A6 – FATADA PRINCIPALĂ CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A7 – FATADA LATERAL DREAPTĂ CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A8 – FATADA POSTERIOARĂ CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

A9 – FATADA LATERAL STANGĂ CORP C3 – SITUAȚIE EXISTENTĂ

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 6

24

- A10 – PLAN SUBSOL CORP C3– SITUATIE PROPUSA
- A11 – PLAN PARTER CORP C3 – SITUATIE PROPUSA
- A12 – PLAN ETAJ CORP C3 - SITUATIE PROPUSA
- A13 – PLAN MANSARDA CORP C3 - SITUATIE PROPUSA
- A14 – PLAN INVELITOARE CORP C3 - SITUATIE PROPUSA
- A15 – SECTIUNEA A –A CORP C3- SITUATIE PROPUSA
- A16 – FATADA PRINCIPALA CORP C3- SITUATIE PROPUSA
- A17 – FATADA LATERAL DREAPTA CORP C3 - SITUATIE PROPUSA
- A18 – FATADA POSTERIOARA CORP C3- SITUATIE PROPUSA
- A19 – FATADA LATERAL STANGA CORP C3- SITUATIE PROPUSA
- A20 – PLAN PARTER CORP C5 – SITUATIE EXISTENTA
- A21 – PLAN INVELITOARE CORP C5 - SITUATIE EXISTENTA
- A22 – SECTIUNEA B –B CORP C5 - SITUATIE EXISTENTA
- A23 – FATADA PRINCIPALA CORP C5- SITUATIE EXISTENTA
- A24 – FATADA POSTERIOARA CORP C5- SITUATIE EXISTENTA
- A25 – FATADA LATERAL STANGA CORP C5- SITUATIE
- A26 – FATADA LATERAL DREAPTA CORP C5 - SITUATIE EXISTENTA
- A27 – DETALII IMPREJMUIRE

REZISTENTA

- R1 - DETALIU CONSOLIDARE FUNDATII SI PERETI
- R2 - PLAN COFRAJ SI SECTIUNEA CAMERA DE POMPE HIDRANTI

INSTALATII CURENTI TARI SI CURENTI SLABI

- E1 - PLAN SUBSOL - CURENTI TARI, IDSAI SI DESFUMARE NATURAL ORGANIZATA
- E2 - PLAN PARTER - CURENTI TARI, IDSAI SI DESFUMARE NATURAL ORGANIZATA
- E3 - PLAN ETAJ 1 - CURENTI TARI, IDSAI SI DESFUMARE NATURAL ORGANIZATA
- E4 - PLAN MANSARDA - CURENTI TARI, IDSAI SI DESFUMARE NATURAL ORGANIZATA
- E5 - PLAN INVELITOARE - CURENTI TARI
- E6 - PLAN CAMERA POMPE INCENDIU - INSTALATII CURENTI TARI
- CS1 - PLAN SUBSOL - INSTALATII DATE, TELEFONIE, TV, CCTV
- CS2 - PLAN PARTER - INSTALATII DATE, TELEFONIE, TV, CCTV
- CS3 - PLAN ETAJ 1 - INSTALATII DATE, TELEFONIE, TV, CCTV
- CS4 - PLAN MANSARDA - INSTALATII DATE, TELEFONIE, TV, CCTV
- EF1 - PLAN SUBSOL - INSTALATII EFRACIE SI CONTROL ACCES
- EF2 - PLAN PARTER - INSTALATII EFRACIE SI CONTROL ACCES

INSTALATII TERMO-VENTILARE

- | | |
|---|-----------|
| IT-01 – PLAN SUBSOL - INSTALATII TERMICE INTERIOARE | SC 1 :100 |
| IT-02 – PLAN PARTER - INSTALATII TERMICE INTERIOARE | SC 1 :100 |
| IT-03 – PLAN ETAJ 1 - INSTALATII TERMICE INTERIOARE | SC 1 :100 |
| IT-04 – PLAN MANSARDA - INSTALATII TERMICE INTERIOARE | SC 1 :100 |
| IT-05 – SCHEMA IZOMETRICA - INSTALATII TERMICE INTERIOARE | % |
| IT-06 – PLAN AMPLASARE PANOURI SOLARE | |
| - INSTALATII TERMICE INTERIOARE | SC 1 :100 |

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 7

28



IC-01 – PLAN PARTER - INSTALATII CLIMATIZARE
IC-02 – PLAN ETAJ 1 - INSTALATII CLIMATIZARE
IC-03 – PLAN MANSARDA - INSTALATII CLIMATIZARE

SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100

INSTALATII SANITARE

IS-01 – PLAN SUBSOL - INSTALATII SANITARE INTERIOARE
IS-02 – PLAN PARTER - INSTALATII SANITARE INTERIOARE
IS-03 – PLAN ETAJ 1 - INSTALATII SANITARE INTERIOARE
IS-04 – PLAN MANSARDA - INSTALATII SANITARE INTERIOARE
IS-05 – SCHEMA IZOMETRICA - INSTALATII SANITARE
IS-06 – SECTIUNI + PLAN CAMERA POMPE INCENDIU
– INSTALATII STINGERE INCENDIU
IS-07 – SCHEMA IZOMETRICA HIDRANTI
RE-01– PLAN DE SITUATIE
– RETELE EXTERIOARE APA CANAL SI ELECTRICE

SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :100
SC 1 :200

INSTALATII GAZE NATURALE

G.01 – PLAN DE SITUATIE INSTALATII DE UTILIZARE GAZE NATURALE
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE
G.02 – PLAN DEMISOL - INSTALATII DE UTILIZARE GAZE NATURALE

%
SC 1 :100



Intocmit,
Arh. Dan C-tin Ionescu



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CĂLĂRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 8

CAPITOLUL A: PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

1.1. Denumirea obiectivului de Investiții

„CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL – MEDICAL – EDUCATIONAL)” – lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT Municipiul Bacău

1.3. Ordonator de credite (secundar, terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

UAT Municipiul Bacău

1.5. Elaboratorul D.A.L.I.

SC DSC DEVELOPMENT SRL IASI RO 32007961 J22/1221/2012

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Obiectivul de investiții „CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCAȚIONAL)” este încadrat în Strategia de Dezvoltare Locală (SDL) Municipiul Bacău, destinată persoanelor cu domiciliul în ZUM Izvoare și în teritoriul SDL.

În cadrul Apelului de fise de proiecte cu nr. POR/GAL IDD Bacău/2020/9/2/OS9.1, derulat în cadrul măsurii 7.2 Construirea de noi dotări comunitare care să deservească populația din Zona, Municipiul Bacău prin ADL și DAS a depus fisa de proiect „CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCAȚIONAL)”.

Grupurile de Acțiune Locală (GAL) „Inovare și Dezvoltare Durabilă” Bacău în cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală (SDL) - etapa a III-a a mecanismului DLRC (Dezvoltare plasată sub Responsabilitatea Comunității) a notificat UAT Bacău prin adresa nr. 199/15.03.2021 ca ADR Nord- Est a avizat fisa de proiecte „CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCAȚIONAL)”.

Legislație:

- HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- HOTĂRÂRE Nr. 525 din 27 iunie 1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism
- HOTĂRÂRE nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCAȚIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 9

- ORDONANȚĂ nr. 20 din 27 ianuarie 1994 (republicată nr. 806 din 19 decembrie 2013) privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, completa și actualizată
- LEGEA nr. 372 din 13 decembrie 2005 (republicată nr. 868 din 23 septembrie 2020) privind performanța energetică a clădirilor, completa și actualizată
- ORDIN nr. 157 din 1 februarie 2007 pentru aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor"
- ORDIN nr. 825 din 7 octombrie 2015 pentru aprobarea reglementării tehnice "Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015
- ORDIN nr. 233 din 26 februarie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism
- ORDIN nr. 2.057 din 16 noiembrie 2020 pentru aprobarea Ghidului de finanțare din anul 2021 a Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice
- INDICATIV NP 068-02 normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- P 118 – 99 normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- Normele de la Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea 10/1995 (actualizată 2020) privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea 50/1991 (republicată și actualizată 2021) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- HOTĂRÂRE nr. 324 din 23 mai 2019 pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea, funcționarea și finanțarea activității de asistență medicală comunitară

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Terenul studiat are o suprafață de 2870 mp, cu Nr. Cad. 76523, și se află situat în str. Letea, Municipiul Bacău.

Pe amplasament, se afla 2 clădiri :

Clădirea (C3 - Corp B - Laborator chimie a Colegiului Tehnic „Letea” conform C.F. nr. 76523):

- este nefolosita la momentul actual,
- este construită în 1939, conform extras H.C.L. 22/2018 privind însușirea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al municipiului Bacău,
- este într-o stare avansată de degradare ,
- acoperișul (învelișul) este din țiglă;
- subsolul clădirii este degradat,
- toate instalațiile sunt uzate fizic și moral, și parțial lipsă,
- grupurile sanitare sunt vechi, degradate (necorespunzătoare standardelor în vigoare) instalația de încălzire este veche, caloriferele lipsesc și din conducte lipsesc parțial; racordurile de apă caldă, apă rece sunt vechi, uzate ce induc nesiguranța în funcționare, și parțial lipsă,
- tamplăria interioară este uzată fizic și moral neîndeplinindu-și rolul și funcționalitatea, parțial lipsă,
- tamplăria exterioară este din PVC,
- casa scării de acces în cele 3 corpuri ale clădirii este în stadiu de degradare,

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 10

- igheaburile si burlanele sunt partial lipsa, nefunctionale,
- schema izometrica de alimentare cu energie termica si apa calda menajera era realizată de la fosta Fabrica Letea/CET Bacău,
- scările de acces in clădire sunt deteriorate, etc

Clădirea (C5 - Laborator tehnologic, conform C.F. nr. 76523):

- este nefolosita la momentul actual,
- este construita in 1972, conform extras H.C.L. 22/2018 privind insusirea inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al municipiului Bacău,
- este intr-o stare avansata de degradare.
- curtea este plina de vegetație, moloz in spatele clădirii C3, iar lipsa securității și a pazei a dus la acte de furturi, vandalism.
- împrejmuirea este deteriorata.

In cadrul proiectului se propun solutii astfel incat corpul C3 sa corespunda standardelor si necesitatilor actuale in vigoare.

Proiectul propus contribuie favorabil și spre atingerea obiectivului specific programului POR prin reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excludere socială din ZUM Izvoare.

Principalele rezultate (obiective) pe care proiectul își propune să le atingă constau în realizarea de noi dotări comunitare care să deservească populația din zonă, respectiv:

1. Respectarea biodiversității prin amenajarea căilor de acces și a spațiului verde din jurul centrului
2. Spațiu dotat pentru funcționarea Poliției Locale,
3. Birou lucru cu publicul al GAL IDD Bacău,
4. Birou ITM/AJOFM
5. Birou Taxe și impozite
6. Birou Relații publice Municipiul Bacău/Starea Civilă
7. Centru de consiliere educațională (colaborare ISJ Bacău)
8. Sală specifică servicii FSC
9. Sală specifică servicii Betania
10. Cabinet stomatologic
11. Cabinet Medical Generalist
12. Cabinet medic de familie
13. Sală de conferințe
14. Sală activități specifice cerințelor zonei
15. Spațiu Centrul de zi pentru copilul aflat în dificultate- DAS Bacău
16. Spațiu Compartiment Servicii Sociale Integrate Comunitare- DAS Bacău

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

In urma reabilitării si modernizării imobilului, inclusiv refacerea împrejurii, sistematizarea pe verticala a terenului, amenajare curte se preconizează aducerea acestuia la standarde prevăzute in reglementările tehnice si de funcționare in vigoare.

Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai buna deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 11

32

Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare.

Totodată, oferta de servicii va putea fi completată cu servicii adresate unei palete mai largi de beneficiari, de pe o rază extinsă. Locuitorii vor putea contribui la amenajarea spațiului (resursă umană) și cu feedback pentru designul serviciilor, DLRC promovând o abordare participativă. Nu în ultimul rând, pentru dezvoltarea centrului, a anumitor proiecte sau servicii sociale se vor putea accesa noi finanțări.

Activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru reabilitarea, modernizarea imobilului din str. Letea:

- modernizare spațiilor existente în conformitate cu normele sanitare și în conformitate cu destinația clădirii;
- înlocuire/reabilitare acoperișului de tip șarpanta, inclusiv jgheaburi și burlane,
- reabilitare termică a clădirii pentru reducerea costurilor de exploatare,
- reparații casa scării în toate corpurile, scări acces în clădiri, fațada;
- înlocuire ferestre și uși interioare și exterioare, inclusiv la acces în clădire cu tamplarie performantă energetică,
- recompartimentare, refunctionalizare, dacă este cazul, în conformitate cu funcțiunile viitoare;
- intervenții la finisaje interioare și exterioare și realizare finisaje noi, inclusiv revizuire, după caz, înlocuire pardoseli, etc
- reparații/reabilitare subsol cu analiză unor soluții privind destinația acestuia, cu respectarea normelor și normativelor în siguranță, etc.,
- lucrări de consolidare a structurii de rezistență conform măsurilor impuse de expertiza tehnică
- realizarea instalațiilor de climatizare în toată clădirea și ventilație, unde este cazul,
- dotarea tuturor spațiilor în conformitate cu funcțiunile viitoare (mobiliere specific, echipamente IT specifice, etc)
- dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale în vigoare, înlocuire obiecte sanitare, etc
- realizare instalații electrice, sanitare, canalizare, paratrăsnet, ventilație, termice, etc - dimensionate conform funcțiunilor viitoare propuse,
- se propune analizarea unei soluții de alimentare cu agent termic din sistemul centralizat.
- înlocuire/realizare racorduri la toate utilitățile,
- lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;
- realizarea instalațiilor de supraveghere video, alarma pentru antiefracție;
- sistematizare verticală a terenului, preluare și dirijare a apelor pluviale
- amenajarea unui spațiu de parcare
- amenajarea aleilor pietonale cu dale prefabricate rezistente la uzură;
- reparații la trotuarele perimetrale clădirii pentru protecție la infiltrații;
- amenajarea unui spațiu de joacă pentru copii și spații verzi
- realizare iluminat exterior
- lucrări de împrejmuire a imobilului

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 12

Se propune montarea de instalații pentru producerea energiei din surse regenerabile:

- Instalații de producere apă caldă menajeră folosind colectoare solare montate pe învelitoare, sisteme complet echipate și automatizate ce pot funcționa pe toată perioada anului;
- Instalații de producere energie electrică cu panouri fotovoltaice în sistem „on-grid” sau „of-grid” cu acumulatori, montate pe învelitoare, sisteme complet echipate și automatizate ce pot funcționa pe toată perioada anului;

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Regimul juridic:

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Bacău.

Conform înscrieri privitoare la proprietate din Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 62722 din 26.08.2021, imobilul cu număr cadastral 76523 aparține municipiului Bacău și există înscrieri privitoare la sarcini - drept de servitute și uz în favoarea SC DELGAZ GRID SA.

Regim economic:

Folosința actuală: teren curți-construcții, 2 construcții administrative și social culturale. Funcțiunea aprobată prin PUG/2012 este zona unități industriale, inclusă în UTR 10.

Regimul tehnic: Conform prevederilor din C.U. nr. 799/ 21.09.2021 funcțiunea dominantă a zonei este de instituții publice și servicii.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul auto și pietonal se face de pe strada Letea, județul Bacău;

Se învecinează la:

- La nord este o proprietate privată cu numărul cadastral 62435,
- Limita de vest se delimitează proprietatea privată SC Dedeman SA,
- La est se delimitează proprietatea privată SC Dedeman SA,
- La sud proprietate privată SC Dedeman SA și Spital Elytis.

c) datele seismice și climatice;

Amplasamentul se află în zona III de temperaturi exterioare cu $T_{ec} = -18^{\circ}\text{C}$.

Conform indicativ P 100 - 1/2013, „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”: amplasamentul se află în zona seismică cu $a_g = 0.35g$ și $T_c = 0.7$.

Conform indicativ CR 1-1- 3/2012, „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”: amplasamentul se află în zona cu valoarea caracteristică a încărcării pe sol $s_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$.

Conform indicativ CR 1-1- 4 /2012, „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”: amplasamentul se află în zona cu presiunea de referință a vântului $q_b = 0.7 \text{ kPa}$.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 13

31

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Din punct de vedere al solicitărilor din vant, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vantului $q_b = 0.7 \text{ kPa}$.

Din punct de vedere al încărcărilor din zapada, conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul corespunde unei valori caracteristice din zapada pe sol $s_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$.

Adâncimea maximă de îngheț, în zona amplasamentului este de 90 cm de la suprafața terenului, conform STAS 6054-77.

Terenul de fundare este de tip argilos, conform informații generale privind zona amplasamentului.

În amplasament, în sondajele geotehnice realizate, nivelul apei subterane nu a fost întâlnit, acesta variază de la 4-12 m față de cota terenului natural, justificat de faptul că nivelul apei subterane este în strânsă legătură cu elevația terenului gradientul hidrolic cât și de presiunea hidrostatică

Stratificarea terenului este următoarea:

- 0,00-0,40 m = SOL VEGETAL amestec cu material de umplutură;
- 0,40-2,00 m = PRAF nisipos argilos, de culoare gălbui, umed ($0,40 < S_r < 0,80$),
- plasticitate medie ($10\% < I_P < 20\%$), plastic tare ($0,50 < I_C < 0,75$).

O descriere succintă a observațiilor făcute în cele 5 sondaje efectuate este:

Sondaj geotehnic indicativ SG - 01 (Corp C3, Tronson I)

- fundație de tip continuu, din beton. Nu prezintă evazări la baza sau pe colțuri;
- starea tehnică a fundației este bună. Nu s-au observat degradări semnificative ale betonului;
- lățimea fundației este de $B = 0,60 \text{ m}$;
- adâncimea de fundare față de C.T.A. $D_f = 1,70 \text{ m}$;
- teren de fundare constituit din PRAF nisipos argilos.

Sondaj geotehnic indicativ SG - 02 (Corp C3, Tronson II)

- fundație de tip continuu, din beton. Nu prezintă evazări la baza sau pe colțuri;
- starea tehnică a fundației este bună. Nu s-au observat degradări semnificative ale betonului;
- lățimea fundației este de $B = 0,60 \text{ m}$;
- adâncimea de fundare față de C.T.A. $D_f = 1,50 \text{ m}$;
- teren de fundare constituit din PRAF nisipos argilos.

Sondaj geotehnic indicativ SG - 03 (Corp C3, Tronson III)

- fundație de tip continuu, din beton. Nu prezintă evazări la baza sau pe colțuri;
- starea tehnică a fundației este bună. Nu s-au observat degradări semnificative ale betonului;
- lățimea fundației este de $B = 0,60 \text{ m}$;
- adâncimea de fundare față de C.T.A. $D_f = 1,20 \text{ m}$;
- teren de fundare constituit din PRAF nisipos argilos.

Sondaj geotehnic indicativ SG - 04 (Corp C3, Tronson I+II)

- fundație de tip continuu, din beton. Nu prezintă evazări la baza sau pe colțuri;
- starea tehnică a fundației este bună. Nu s-au observat degradări semnificative ale betonului;
- lățimea fundației este de $B = 0,60 \text{ m}$;
- adâncimea de fundare față de C.T.A. $D_f = 2,00 \text{ m}$;

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 14

35

- teren de fundare constituit din PRAF nisipos argilos.
- Sondaj geotehnic indicativ FG - 05 (Corp C5)**
- fundație de tip continuu, din beton. Nu prezintă evazări la baza;
 - starea tehnică a fundației este bună. Nu s-au observat degradări semnificative ale betonului;
 - lățimea fundației este de $B = 0,40$ m; adâncimea de fundare față de C.T.A. $D_f = 0,50$ m;
 - teren de fundare constituit din PRAF nisipos argilos;
 - nu atinge adâncimea minimă de fundare corespunzătoare adâncimii de îngheț.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

S-a anexat studiul topografic realizat de ing. Tiganasu Ciprian Bogdan, suprafața teren 2870 mp, înscris în cartea funciara cu nr. 76523.

S-a anexat studiul geotehnic realizat de KAREER GEO RESEARCH S.R.L., întocmit de Ing. Ionei Barbu

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Utilități existente:

- energie electrică – este asigurată de la rețeaua din zonă,
- rețea de alimentare cu apă – nu există racord, conform aviz nr. 258/31.03.2022.
- rețea de canalizare – nu există racord, conform aviz nr. 258/31.03.2022.
- rețea de gaze naturale – nu există racord, conform aviz nr. 21360688 din 17.03.2022

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusive de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul

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

Nu este cazul

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Conform inventarului domeniului public terenul cu numărul cadastral imobilul cu număr cadastral 76523 aparține municipiului Bacău.

b) destinația construcției existente;

Destinația clădirilor studiate este:

Clădirea (C3 - Corp B - Laborator chimie a Colegiului Tehnic „Letea” conform C.F. nr. 76523): este nefolosită la momentul actual,

Clădirea (C5 - Laborator tehnologic, conform C.F. nr. 76523): este nefolosită la momentul actual.

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

Nu este cazul

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 15

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.
Nu este cazul

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Construcția propusă are categoria de importanță C – normală, stabilită conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.352 din 10 decembrie 1997, cu modificările și completările ulterioare, și în conformitate cu metodologia specifică.

Clasa de importanță a construcției- potrivit Normativului P 100-1/2006, corelată cu categoria de importanță - «III» -.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție.

Clădirile studiate au fost construite în anii :

- Clădirea C3 - Corp B 1939,
- Clădirea C5 1972.

d) suprafața construită;

Suprafața construită Clădirea C3 = 710 mp

Suprafața construită Clădirea C5 = 183 mp.

Suprafața construită totală = 893 mp.

e) suprafața construită desfășurată;

$S_{desfasurata}$ Clădirea C3 = 1540.8 m²

$S_{desfasurata}$ Clădirea C5 = 183 m²

$S_{desfasurata}$ totală = 1723.8 m²

f) valoarea de inventar a construcției;

- Conform înscriri privitoare la proprietate din Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 21105 din 17.03.2022 actualizat, imobilul cu număr cadastral 76523 aparține municipiului Bacău, iar valoarea de inventar a construcțiilor :

- C3 este de 1.305.958,44 lei.

- C5 este de 66.544,60 lei.

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

Clădirile C3, C5 sunt amplasate pe strada str. Letea, Municipiul Bacău și au următoarele caracteristici:

Categoria importanță C, conform MLPAT, Ordin nr.31/N din 2.10.1995

Clasa de importanță III, conform P100/1-2013

Regim de înălțime existent corp C3 - S parțial +P+1E parțial

Regim de înălțime existent corp C5 - P

S construită corp C3 = 710 m²

S construită corp C5 = 183 m²

S desfășurată corp C3 = 1540.80 m²

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

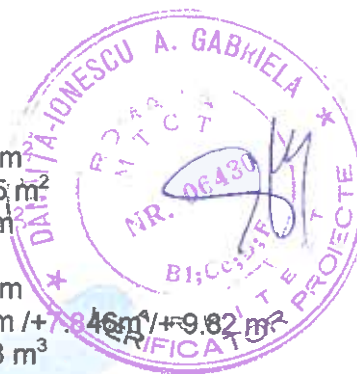
Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 16

37

S desfasurata corp C5 = 183.00 m
 S utila corp C3 = 1272,35 m²
 S utila corp C5 = 175.40 m²
 H max corp C3 = +14.07 m
 H streasina corp C3 = +4.495 m / +3.84 m / +9.82 m
 Volum construit corp C3 = 3217.78 m³



Distribuirea pe incaperi Cladire C3:

Numar	Funcțiunea	Suprafata
S: 1	Hol+ C.S.	12,68 m ²
S: 2	Baie	2,72 m ²
S: 3	Grup sanitar	3,96 m ²
S: 4	Spalatorie	9,88 m ²
S: 5	Spalatorie	20,31 m ²
S: 6	Hol	34,68 m ²
S: 7	Debara	9,13 m ²
S: 8	Camara	31,77 m ²
S: 9	Camera	50,87 m ²
S: 10	Arhiva	60,03 m ²
S: 11	Hol	10,78 m ²
S: 12	Hol+ C.S.	6,4 m ²
S: 13	Camera	9,34 m ²
Suprafata utila subsol		262,55 m²
P: 1	Hol	42,91 m ²
P: 2	Hol+ C. S.	16,4 m ²
P: 3	Grup sanitar	13,37 m ²
P: 4	Laborator	20,96 m ²
P: 5	Grup santar	3,75 m ²

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
 TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 17

P: 6	Sala de clasa	34,98 m ²
P: 7	Debara	4,77 m ²
P: 8	Sala de clasa	33,52 m ²
P: 9	Material didactic	16,68 m ²
P: 10	Debara	9,39 m ²
P: 11	Sala de clasa	40,19 m ²
P: 12	Debara	6,74 m ²
P: 13	Debara	2,92 m ²
P: 14	Hol	6,27 m ²
P: 15	Hol	14,15 m ²
P: 16	Birou	23,92 m ²
P: 17	Birou	16,35 m ²
P: 18	Debara	4,81 m ²
P: 18	Arhiva	18,26 m ²
P: 19	Debara	5,31 m ²
P: 20	Hol	3,19 m ²
P: 21	Grup sanitar	6,08 m ²
P: 22	Birou	10,4 m ²
P: 23	Hol+ C. S.	15,99 m ²
P: 24	Grup sanitar	6,59 m ²
P: 25	Hol	5,85 m ²
P: 26	Birou	11,55 m ²
P: 27	Grup sanitar	3,39 m ²
P: 28	Mat. didactic	2,11 m ²
P: 29	Grup sanitar	2,66 m ²

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
 TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 18

P: 30	Laborator	61,38 m ²
P: 31	Mat. didactic	13,66 m ²
P: 32	Hol	6,12 m ²
P: 33	Birou	10,51 m ²
P: 34	Laborator	55,02 m ²
P: 35	Hol	1,01 m ²
P: 36	Hol	8,65 m ²
P: 37	Birou	9,9 m ²
P: 38	Hol	3,59 m ²
Suprafata utila parter		573,3 m²
E: 1	Hol+ C. S.	16,36 m ²
E: 2	Grup sanitar	13,37 m ²
E: 3	Hol	43,13 m ²
E: 4	Grup sanitar	3,75 m ²
E: 5	Sala de clasa	34,98 m ²
E: 6	Sala de clasa	33,33 m ²
E: 7	Sala de clasa	33,52 m ²
E: 8	Sala de clasa	40,18 m ²
E: 9	Material didactic	10,13 m ²
E: 10	Birou	20,77 m ²
E: 11	Hol+ C. S.	15,59 m ²
E: 12	Laborator	131,07 m ²
E: 13	Mat. didactic	13,9 m ²
E: 14	Hol	1,54 m ²
E: 15	Mat. didactic	3,14 m ²

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 19

40

E: 16	Mat. didactic	11,31 m ²
E: 18	Grup sanitar	10,43 m ²
Suprafata utila etaj		436,5 m²
Suprafata utila total		1 272,35 m²

Distribuirea pe incaperi Cladire C5:

Numar	Funcțiunea	Suprafata
P: 1	Hol	3,28 m ²
P: 2	Debara	2.56 m ²
P: 3	Debara	3,28 m ²
P: 4	Camera	35,16 m ²
P: 5	Camera	6,76 m ²
P: 6	Hol	4,08 m ²
P: 7	Camera	67,87 m ²
P: 8	Hol	7.69 m ²
P: 9	Camera	14.87 m ²
P: 10	Camera	20,96 m ²
P: 11	Camera	20,96 m ²
Suprafata utila subsol		175.4 m²

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 inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

- **Conform expertizei tehnice, intocmita de expert tehnic ing. Rotarescu I., starea tehnica a elementelor de constructii este urmatoarea:**

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 20

La suprastructura:

Clădirea C3 este alcătuită din trei corpuri, cu suprafața construită la sol de 710mp, structura de rezistență din pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă și acoperiș de tip șarpanta cu țigla.

Regimul de înălțime al clădirii este S+ P+1E+pod amenajat, pentru un tronson și respectiv P+1E, cu înălțimi de nivel diferite pentru celelalte două tronsoane.

Cele 3 tronsoane nu au rosturi de dilatație între ele.

Clădirea C5 este alcătuită dintr-un corp cu o suprafață construită la sol de 183mp, structura de rezistență din pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă și acoperiș de tip șarpanta din eternita.

La infrastructura:

Clădirea C3 dispune de fundații de tip continuu, din beton.

Nu prezintă evazări la baza sau pe colțuri.

Starea tehnică a fundațiilor este bună.

Nu s-au observat degradări semnificative ale betonului;

- Conform Auditului energetic, elaborat de către Dr. Ing. Vladimir Corobceanu, clădirea C3 existentă se încadrează în clasa de performanță energetică D și nota energetică 68,28.

Clădirea C3 nu îndeplinește condițiile de performanță termooenergetică conform normelor valabile la momentul întocmirii prezentului audit energetic.

Din punct de vedere al eficienței termooenergetice se impun cel puțin trei condiții de respectat:

1. rezistențele corectate ale elementelor de închidere să fie superioare celor minim normate - condiție care nu se respectă în cazul unor elemente de închidere vitrate;
2. coeficientul global de izolare termică trebuie să fie mai mic decât valoarea normată - condiție care nu se respectă;
3. consumul unitar de energie consumată pentru încălzirea clădirii să fie mai mic decât valoarea normată impusă în funcție de tipul de clădire - condiție care nu se respectă.

Având în vedere cele prezentate în auditul energetic, s-au propus soluții privind îmbunătățirea performanței energetice și scăderea consumurilor de energie și a emisiilor de dioxid de carbon.

În cadrul proiectului se propun măsuri care se încadrează în trei categorii principale:

- a. îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei;
- b. îmbunătățirea performanțelor instalațiilor sanitare și termice;
- c. îmbunătățirea consumurilor de energie electrică pentru asigurarea iluminatului interior;

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Analizând clădirea C3 existentă din punct de vedere al cerințelor fundamentale de calitate, se constată următoarele disfuncționalități:

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 21

42

a) rezistență mecanică și stabilitate – s-a executat o expertiza tehnica de catre expertul tehnic ing. Rotarescu I., din care rezulta ca sunt necesare lucrari de consolidare ale structurii corp C3, iar pentru corpul C5- Se propune dezafectarea.

b) securitate la incendiu

- Constructia are structura din zidarie caramida 40 cm, placa de b.a.
- Cladirea este prevazuta cu scari si usi de evacuare orientate spre exterior, dispuse la distante optime. Evacuarea persoanelor in caz de incendiu se va face direct in exterior prin intermediul holurilor si a scarilor;

c) igienă, sănătate și mediu înconjurător

- Cladirea este prevazuta cu iluminat artificial; nu este prevazuta cu incalzire, apa curenta.
- Cladirea este protejata impotriva poluarii fonice prin amplasament si grosimea zidariei exterioare, coroborate cu tamplaria PVC. Cladirea nu are asigurata ventilarea mecanizata, spatiile se ventileaza manual.
- Constructia respecta distantele minime prevazute prin certificatul de urbanism; spatiile interioare sunt iluminate natural.
- Functiunea constructiei nu genereaza noxe sau alti factori de poluare a mediului.
- Finisajele interioare necesita igienizare;

d) siguranță și accesibilitate în exploatare:

- Clădirea nu dispune de instalații de climatizare de tip aer condiționat;
- Iluminatul este insuficient in majoritatea spatiilor in care se desfasoara activitatile;
- Aerul proaspat este asigurat prin ventilare naturala neorganizata si insuficienta;

e) protecție împotriva zgomotului:

- Izolarea la zgomot este asigurata prin inchiderile exterioare si interioare ale cladrii,

f) economie de energie și izolare termică:

- Nu există un sistem de termoizolație la exterior.
- Tamplaria nu corespunde parametrilor de performanta actuali
- Corpurile de iluminat nu sunt eficiente;
- Ventilarea se face mecanizat si dezorganizat;
- Instalatiile necesita modernizare;

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale:

- In prezent, cladirea nu exploateaza in niciun fel resurse sau energii alternative.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice si dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

Conform expertizei tehnice cladirea corp C3 are apreciata clasa de risc seismic **Rs II** si dupa executarea lucrarilor de interventie se va incadra in clasa de risc seismic **Rs IV** prevazute in proiect.

Corp C5- se încadrează în clasa de risc seismic **Rsl** și se va dezafecta.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 22

43



b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie Corp C3 conform expertiza tehnica:

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2												
Se intervine asupra cladirilor la nivel structural: Tronson 1 Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe. În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente. Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m². În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism: <table><tr><td>- R_{3longitudinal}</td><td>=</td><td>100%</td></tr><tr><td>- R_{3transversal}</td><td>=</td><td>96%</td></tr></table> Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m. Tronson 2 Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la	- R _{3longitudinal}	=	100%	- R _{3transversal}	=	96%	Se intervine asupra cladirilor la nivel structural: Tronson 1 Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe. În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente. Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m². În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism: <table><tr><td>- R_{3longitudinal}</td><td>=</td><td>100%</td></tr><tr><td>- R_{3transversal}</td><td>=</td><td>96%</td></tr></table> Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m. Tronson 2 Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la	- R _{3longitudinal}	=	100%	- R _{3transversal}	=	96%
- R _{3longitudinal}	=	100%											
- R _{3transversal}	=	96%											
- R _{3longitudinal}	=	100%											
- R _{3transversal}	=	96%											

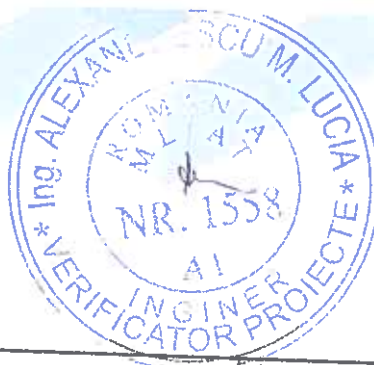
Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 23

44

**SCENARIUL 1****tronsonul 2 median.**

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 100\% \end{aligned}$$

Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic RslV, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

Tronson 3

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5Ø10/m².

Conform celor de mai sus pentru

SCENARIUL 2**tronsonul 2 median.**

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 100\% \end{aligned}$$

Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic RslV, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

Tronson 3

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 24

45

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
acest tronson $R_3 \sim 20\%$ și neîncadrându-se în conformarea din norme în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin crose în pereții din zidărie. Pentru peretele interior central pe care descără grinzi de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare $\varnothing 14$ din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare $\varnothing 10$ introduse prin pereți. Construcția C5 Se propune dezafectarea acesteia.	existenți prin crose $5\varnothing 10/m^2$. Conform celor de mai sus pentru acest tronson $R_3 \sim 20\%$ și neîncadrându-se în conformarea din norme în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin crose în pereții din zidărie. Pentru peretele interior central pe care descără grinzi de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare $\varnothing 14$ din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare $\varnothing 10$ introduse prin pereți. Construcția C5 Se propune dezafectarea acesteia.

c) soluțiile 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;

Infrastructura Corp C3

Racordarea fundațiilor aflate la cote diferite se va rezolva conform prevederilor din NP112-2014, cap. II.7.7.7 Racordarea în trepte a fundațiilor având cote de fundare diferite.

Se va asigura respectarea prevederilor din studiul geotehnic, inclusiv respectarea adâncimii minime de fundare și respectarea adâncimii de îngheț.

Se vor executa lățiri la fundații prin cămășuieli din beton armat C16/20 pe ambele fețe ale acestora.

La începerea lucrărilor la fundații se va chema proiectantul geotehnician care va verifica natura terenului de fundare și lățimea și adâncimea fundațiilor existente.

Cămășuielile se vor executa din bare sau plase $\varnothing 10/20$ din PC52 și se vor ancora în fundațiile existente prin crose $5\varnothing 12/m.p.$ din PC52, montate la 15° , ancorate în fundații în goluri umplute cu lapte de ciment.

La partea inferioară și superioară a cămășuielilor se vor executa centuri din beton. Între centurile de la partea superioară a fundațiilor se vor executa ploturi din beton armat de 25x25cm la cca. 1.50m.

Deasemeni se vor executa ploturi din beton armat sub stâlpișorii și ancadramele noi din beton armat.

Din cămășuieli se vor prevedea mustăți pentru elementele verticale ale suprastructurii.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 ȘI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 25

Fundațiile noi de la rosturi se vor executa la aceeași cotă cu a celor existente, cu asigurarea conlucrării cu fundațiile existente, prin armături ancorate chimic în fundațiile vechi

Suprastructura Corp C3

În general se vor executa lucrările de reparație și consolidare enumerate mai sus.

Dacă se vor constata degradări ale pereților portanți, se va asigura reșeserea acestora cu elemente de zidărie de același tip cu cele existente.

Tronson 1

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente.

Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

Tronson 2

Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

Tronson 3

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

Se va modifica structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de min. 50x50cm, la interiorul pereților exteriori, lângă șpaletii existenți, cu ancorarea prin crose în șpaletii din zidărie.

Pentru peretele interior central pe care descară grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare Ø 14 din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare Ø 10 introduse prin pereți.

Sub stâlpi se vor executa fundații izolate din beton armat, cu asigurarea conlucrării cu fundațiile existente.

Construcția C5

Se propune dezafectarea acesteia

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate.

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe:

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 26

48

a) rezistentă și stabilitate:

La efectuarea calculului de către inginerul structurist se va avea în vedere respectarea cerințelor de rezistență cât și cele de limitare a avariilor elementelor nestructurale prin limitarea deplasărilor relative de nivel.

Calculul structural, în gruparea fundamentală și specială se va efectua urmărindu-se modelarea cât mai credibilă a răspunsului structurii, conform concepției generale de proiectare.

Dimensionarea, alcatuirea și armarea tuturor componentelor structurii se vor executa în conformitate cu prevederile în vigoare.

Lucrări de reparație

Principalele lucrări de reparație aplicabile în cazul clădirilor cu pereți structurali din zidărie sunt:

- rețesere/rezidirea zonelor cu fisuri/crăpături înlocuind elementele rupte cu cărămizi sau blocuri de piatră asemănătoare celor originare (rețeserea se va face folosind mortar cu proprietăți cât mai apropiate de mortarul original);
- refacerea mortarului din rosturi;
- injecții cu lapte de var (pentru completarea golurilor);
- injecții cu lapte de ciment;
- injecții cu rășini epoxidice (se vor folosi numai rășini pentru care există confirmarea durabilității în timp);
- injecții însoțite de introducerea unor elemente metalice (platbande, bare rotunde);
- mătarea crăpăturilor cu mortar de var sau de ciment;
- umplerea crăpăturilor mari (dislocări) cu beton simplu sau mortar-beton armat cu bare din oțel rotund;
- montarea unor câmpuri de scoabe în "X" în zonele cu dislocări extinse;
- placarea - cămășuirea locală, pe traseul fisurii/crăpăturii cu tencuială armată (armătură din oțel, grile polimerice, țesături din polimeri armate cu fibre).

Repararea zidăriilor prin injectarea fisurilor se face ținând seama de următoarele condiții:

- fisurile mici (cu deschideri < 2mm) nu se pot injecta sau injectarea lor implică, în general, materiale, dispozitive și utilaje care nu se găsesc în dotarea curentă a întreprinderilor din România;
- fisurile mari (cu deschideri între 2 ÷ 10 mm) pot fi injectate cu procedee manuale sau mecanice;
- pentru fisurile foarte mari (cu deschideri > 10 mm) injectarea nu este eficientă.

Repararea panourilor de zidărie de umplutură se referă la:

- refacerea contactului între cadru și panou prin umplerea rosturilor cu mortar, pentru asigurarea conlucrării;
- asigurarea panourilor care nu sunt în contact nemijlocit cu cadrul împotriva răsturnării prin profile metalice dispuse de fiecare parte a peretelui și fixate de cadru (de exemplu, prin ancore chimice/mecanice - în cazul cadrelor din beton armat sau prin sudură - în cazul cadrelor din oțel).

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 27

48

Lucrări de consolidare

Intervenții de consolidare individuală a elementelor structurale

Consolidarea pereților structurali din zidărie pentru sporirea rezistenței se face, de regulă, prin:

- injectarea de mortar / rășină epoxidică care permite sporirea rezistenței peretelui la forță tăietoare;
- placarea - cămășuirea peretelui pe una sau pe ambele fețe cu tencuială armată, sau MB200 sau mortar-beton (grout) cu plasă din oțel, grile polimerice de înaltă rezistență și rigiditate,

Notă. Pentru placare nu se vor folosi plasele sudate din sârmă trasă deoarece au deformare specifică de rupere mică.

Consolidarea zidăriei prin confinare cu centuri și stâlpișori din beton armat aduce următoarele avantaje

- crearea unei stări de eforturi multiaxiale prin introducerea unei forțe de compresie în direcție perpendiculară pe sarcina aplicată
- sporește rezistența în faza elastică
- sporește capacitatea portantă
- sporește ductilitatea la rupere

Introducerea stâlpișorilor din beton armat implică spargeri importante în zidăria existentă și ancorarea armăturilor în fundații; din acest motiv soluție trebuie adoptată numai dacă placarea - cămășuirea zidurilor nu este posibilă din diferite motive.

Consolidarea plinurilor orizontale de zidărie de peste goluri (uși/ferestre) se realizează prin:

- sporirea rezistenței la încovoiere prin introducerea imediat deasupra golului a unor profile laminate asociate cu zidăria și ancorate în pereții alăturați.
- sporirea rezistenței la forță tăietoare prin placare cu tencuială armată cu plase de oțel sau cu alte materiale cu rezistență ridicată la întindere
- sporirea simultană a rezistenței la încovoiere și la forță tăietoare prin următoarele elemente:

- buiandrug metalic peste gol, prins în zidărie cu șuruburi/ancore;
- centură tirant la planșeu din oțel rotund/ profile sau beton armat
- injectii armate în zidărie și placare cu tencuială armată

Intervenții de consolidare de ansamblu.

Intervenții fără modificarea alcătuirii structurale existente.

Lucrări pentru realizarea conlucrării între pereții de pe direcțiile principale ale structurii.

Această categorie de lucrări este necesară în cazurile în care legăturile între pereți, la colțuri, ramificații și intersecții lipsesc sau sunt insuficiente pentru a asigura transmiterea forței de lunecare verticală corespunzătoare comportării ca secțiune compusă (cu forma în plan I, L, T).

Realizarea/refacerea acestor legături este una dintre condițiile necesare pentru realizarea "cutiei" spațiale (box system).

Situația de mai sus poate proveni din:

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 28

- deficiențe de execuție: de exemplu, ziduri neșesute ca urmare a folosirii elementelor pentru zidărie cu înălțimi diferite în pereții respectivi;
- intervenții ulterioare: de exemplu, pereți structurali adăugați fără țesere cu cei existenți. Pentru realizarea/refacerea/consolidarea legăturilor se utilizează de regulă următoarele procedee:
- inserția de bare de oțel rotund în găuri forate înclinat în zidărie și umplute ulterior cu mortar;
- inserția de bare de oțel rotund/platbande în rosturile de așezare ale elementelor
- inserția de stâlpișori din beton armat la intersecția pereților;
- introducerea de centuri / tiranți la nivelul planșeelor;
- post-tensionare.

Centurile vor forma contururi închise, se vor executa de preferință pe ambele fețe ale peretelui, sub sau peste planșeu, și vor fi ancorate în zidăria adiacentă (centuri aderente). Prin utilizarea tiranților se obține și:

- îmbunătățirea legăturii între structura orizontală (planșee sau bolți) și structura verticală;
- reducerea sau eliminarea împingerilor arcelor și bolților;
- sporirea forțelor de compresiune în zidărie pentru creșterea rezistenței la forță tăietoare.

Note:

- folosirea tiranților este recomandată la zidăriile care au o rezistență suficient de mare.
- se recomandă o ușoară pretensionare a tiranților în scopul obținerii unei conlucrări structurale satisfăcătoare chiar pentru valori mici ale încărcării.

Lucrări pentru realizarea legăturilor între pereți și planșee/șarpantă.

Executarea lucrărilor pentru legarea pereților de planșee este necesară în cazul clădirilor cu planșee alcătuite din elemente care descarcă pe o singură direcție (cu grinzi din lemn sau metalice) astfel încât pereții paraleli cu grinzile rămân, de regulă, fără legături laterale pe mai multe niveluri.

Legarea pereților de planșeele cu grinzi din lemn sau profile din oțel se face, de regulă, prin ancore metalice fixate la exteriorul peretelui și de mai multe grinzi ale planșeului.

Dacă planșeul se consolidează prin suprabetonare armată armăturile se ancorează în zidăria adiacentă pe toată lungimea peretelui.

Elementele majore din zidărie care se dezvoltă peste ultimul planșeu (calcane, timpane, frontoane) se vor ancora de șarpana clădirii care va fi consolidată în mod corespunzător pentru a prelua forțele datorate acțiunii seismice perpendiculară pe planul peretelui.

Lucrări pentru sporirea rigidității în plan orizontal a planșeelor.

Lucrările din această categorie se aplică, după caz, clădirilor ale căror planșee au rigiditate nesemnificativă în plan orizontal:

- planșee din elemente prefabricate de tip "fâșie" cu bucle sau cu bare de legătură la extremități, fără suprabetonare armată sau cu șapă nearmată cu grosimea ≤ 30 mm;
- planșee din lemn;
- planșee din grinzi metalice (profile laminate) și bolțișoare de cărămidă.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 29

Pentru planșeele din elemente prefabricate de tip "fâșie" cu bucle sau cu bare de legătură la extremități, fără suprabetonare armată se adaugă o suprabetonare cu grosime ≥ 60 mm armată cu plasă de oțel beton cu aria $\geq 250 \text{ mm}^2/\text{m}$; dacă planșeul are numai șapă nearmată aceasta se îndepărtează (pentru a evita supraîncărcarea) și se adaugă suprabetonarea menționată.

Pentru planșeele din lemn procedeele pentru sporirea rigidității în plan orizontal sunt, în principal, următoarele:

- adăugarea, pe grinzile existente, sus și jos sau numai pe o singură parte, a unui strat de scânduri/dulapi (perpendicular sau înclinat la 45° față de direcția grinzilor); scândurile se prind de grinzi cu un număr suficient de cuie pentru preluarea lunecărilor;
- prinderea de grinzi de lemn, sus și jos sau numai pe o singură parte, a unui sistem de zăbrele din platbande din oțel care se âncorează în pereți de contur;
- realizarea unei suprabetonări armate legată corespunzător cu grinzile din lemn și cu pereții de contur.

b) siguranță în exploatare:

Prin reglementările prezente se asigură cerința de siguranță și securitate în exploatare corespunzătoare clădirilor civile, respectiv stabilește măsurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea clădirii astfel încât să asigure:

- siguranța circulației pedestre
- siguranța cu privire la instalații
- siguranța în timpul lucrărilor de întreținere
- siguranța la intruziuni și efracție

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI PEDESTRE

Aceasta presupune protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării în interiorul clădirii, precum și în exteriorul acesteia.

S-au luat în considerare următoarele:

- siguranța cu privire la circulația pe cai pietonale
- siguranța cu privire la trepte și rampe exterioare
- siguranța cu privire la accesul în clădire
- siguranța cu privire la circulația interioară
- siguranța cu privire la iluminarea artificială

Balustradele de la scarile interioare vor avea mână curentă la înălțimea de min. 90cm.

Alunecare - Finisajul rampelor și scărilor va fi astfel realizat, încât să se evite alunecarea, chiar și pe vreme umeză; treptele vor fi astfel rezolvate, încât să se evite staționarea apei și formarea unui strat de gheață.

Împiedicare - Denivelările admise (dacă nu se pot evita), vor fi: max. 2,5 cm; rosturile între dalele pavajului, sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale vor fi: max. 1,5 cm (pentru a nu se înțepeni vârful bastonului, sau roata scaunului rulant).

Coliziune cu obstacole laterale sau frontale - Lățimea liberă a căii pietonale va fi: $l = 1,50$ m (în cazul în care nu este posibil, se admite o lățime de min. 1,00 m, asigurându-se, la intersecții și la schimbare de direcție, un spațiu de min. $1,50 \times 1,50$ m pentru manevră scaun rulant); înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe căile pietonale, va fi: min. 2,10 m;

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 30

Oboseala excesiva - Lungimea rampelor (cu și fără trepte) până la zona de odihnă (podest) va fi: max. 6,00 m (rampă fără trepte, având panta 5,8 %); max. 3,00 m (rampă cu trepte);

Cadere/impedire - La denivelări mai mari de 0,20 m se vor prevedea balustrade de protecție, având: $h = 0,90, 1,00$ m, prevăzute cu mână curentă, inclusiv la $h = 0,60, 0,75$ m și fiind astfel rezolvate încât să se evite alunecarea în gol a bastonului, sau a roții scaunului rulant;

Coliziune - Lățimea rampei (scării) va fi: min. 1,20 m.

Lovire - În conformarea scărilor și rampelor se vor evita muchiile ascuțite.

Contactul cu proeminente joase - Înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate (măsurată de la suprafața finită a pardoselii) va fi: $h = \text{min. } 2,10$ m în clădiri publice;

Contactul cu elemente verticale laterale (pe căile de circulație) - Suprafața pereților nu trebuie să prezinte bavuri, proeminențe, muchii ascuțite, sau alte surse de lovire, agățare, rănire.

Contactul cu suprafețe vitrate - Suprafețele integral vitrate (pereți, uși sau ferestre fără cadru), precum și cele a căror vitraj începe la mai puțin de 0,90 m de la sol, trebuie să fie realizate din geam de siguranță;

Contactul cu uși batante sau uși care se deschid - amplasarea și sensul de deschidere al ușilor trebuie rezolvat astfel încât: să nu limiteze și să nu împiedice circulația; să nu se lovească între ele (la deschiderea simultană a două uși) să nu lovească persoane care își desfășoară activitatea;

Întreruperea activității în caz de avarie (întrerupere de curent) iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului va fi: 10 % din iluminatul normal (cazul general);

Iluminarea medie pentru iluminatul normal pe căile de circulație orizontală și verticală presupune protecția împotriva riscului de accidentare din cauza luminii necorespunzătoare pe căile de circulație, prin asigurarea la: clădiri pentru învățământ: holuri, încăperi de trecere min. 100 lx; coridoare, scări - 100, 150 lx;

Trotuarul din jurul construcției va avea o panta de maximum 5% în profil longitudinal și maximum 2% în profil transversal.

S-au respectat prevederile STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor.

SIGURANTA CU PRIVIRE LA INSTALATII

Aceasta presupune protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare provocat de o funcționare defectuoasă a instalațiilor electrice. Se va folosi tensiunea de 400/230V. Instalațiile electrice vor fi astfel proiectate încât să asigure protecția împotriva șocurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte. Se va monta instalație de captare a trasnetului.

SIGURANTA CU PRIVIRE LA ILUMINAREA ARTIFICIALA

S-a prevăzut a se realiza cu corpuri de iluminat având un grad de protecție corespunzător mediului în care se vor monta.

La proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire, sanitare, electrice, etc., vor fi luate măsuri pentru realizarea siguranței în exploatare.

SIGURANTA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE INTRETINERE

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 31

52

Siguranta presupune protectia utilizatorilor in timpul activitatii de curatire, reparare, intretinere pe durata exploatarii constructiei. Obiectivul se incadreaza in gradul de securitate normal.

Prezentele instructiuni au fost elaborate in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.

Beneficiarul lucrarii are obligatia sa urmareasca si sa aplice aceste prevederi , pentru a preintampina eventualele degradari sau produceri de accidente in exploatare.

1/ Se interzice executarea de modificari la structura de rezistenta fara un proiect autorizat si avizat conform Articolului 8 din Legea 10/1995.

2/ Beneficiarul va dota constructia cu echipamentele necesare pentru protectie contra incendiilor.

3/ Beneficiarul va urmari comportarea in timp a constructiei si va sesiza proiectantul pentru orice defectiune aparuta.

SIGURANTA LA INTRUZIUNI SI EFRACIE

Ferestrele si usile vor fi astfel alcatuite (ancorare solida in pereti, articulatii neaccesibile din exterior, sisteme de blocare a mecanismelor de inchidere, sticla antiefractie), incat sa impiedice efractia sau intruziunea. Usile exterioare vor fi prevazute cu sticla securizata.

c) siguranță la foc:

Masurile tehnice de siguranta sunt stabilite tinand cont de destinatia cladirilor, marimea acestora si categoria de pericol de incendiu a spatiilor.

S-au respectat prevederile din OG 60/1997 (aprobata si modificata prin Legea 212/1997) si OG 114/2000 (aprobata prin Legea 26/2001) privind apararea contra incendiilor , din HGR 448/2002 si din Normativul P118/1999 privind siguranta la foc.

Evacuarea persoanelor in caz de incendiu se va face direct in strada prin intermediul holurilor si a scarilor.

Constructiile se incadreaza in risc mic de incendiu - grad de rezistenta la foc III. Scara este tip inchis, usile nu constituie obstacole in calea evacuarii persoanelor, indeplinindu-se toate cerintele sigurantei la foc.

d) igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului:

S-au prevazut in proiect si s-au luat masuri de iluminare, ventilatie si incalzire, asigurarea cu apa menajera si canalizare si asigurarea unui anumit nivel de zgomot, conform standardelor STAS 6472 privind microclimatul , NPO08 privind puritatea aerului, STAS 8221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

S-a respectat Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor si de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice.

Constructia respecta distantele minime prevazute prin certificatul de urbanism; spatiile interioare sunt insorite, ventilate si luminate corespunzator; constructiile sunt dotate corespunzator cu grupuri sanitare, conform Ordin nr. 1955 din 18/10/1995 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 59bis din 22/03/1996 pentru aprobarea Normelor de igiena privind unitatile pentru ocrotirea, educarea si instruirea copiilor si tinerilor.

Funcțiunea constructiei nu genereaza noxe sau alti factori de poluare a mediului. Proiectul prevede măsuri de colectare selectiva a deseurilor in vederea reciclarii componentelor pe categoriile selectate.

Functionaul propus prin proiect respecta prevederile HG 324/2019

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 32

e) izolație termică, hidrofugă și economie de energie:

S-au respectat prevederile normativelor tehnice C 107/1,2,3,4-1997.

În prezent nu există un sistem de termoizolație.

Se intervine asupra clădirii pentru eficientizare energetică, prin îmbunătățirea anvelopei:

- Izolarea termică a peretilor exteriori, la interior, folosind tencuiala pe baza de perlit;
- Izolare soclu polistiren extrudat 5 cm $\lambda \leq 0,035$;
- Izolare termică intrados placa peste subsol- polistiren 5cm, $\lambda \leq 0,035$ - dacă permit condiții constructive;
- Izolare termică planșeu superior -vata minerala 20 cm $\lambda \leq 0,034$;
- **Tronson 1 (stanga) - D+P+E1+M - se va face izolație la nivelul acoperisului;**
- **Tronson 2 (central) - P+M - se va face izolație la nivelul acoperisului;**
- **Tronson 3 (dreapta) - P + E1 + Pod - izolație planșeu cu vata minerala bazaltică**

Conform Ordonanței nr 18/2009 (M.O. nr. 194/ 27.III.2009) - „Elementul de anvelopă- tâmplăria exterioară- uși și ferestre trebuie să fie performante energetic, dotate cu fante de circulație naturală controlată a aerului între exterior și spațiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor și a altor zone cu rezistență termică scăzută)”, se va înlocui tâmplăria existentă, uzată moral și fizic și neperformantă conform cerințelor actuale de eficiență termică, cu tâmplărie performantă termoizolantă din PVC, profil multicameral, cu geam termopan tristrat, LowE+4S, sau echivalent, cu $R_{min} > 0.65 m^2 K/W$.

Pentru izolarea hidrofuga s-au respectat prevederile normativelor C 112/2003 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și C37/1998 privind alcatuirea și executarea învelitorilor la construcții.

Apele pluviale vor fi captate de jgheaburi cu guri de scurgere și dirijate în exteriorul clădirii, prin intermediul burlanelor.

Hidroizolațiile se vor conforma cu C 112 / 86. Toate materialele folosite în lucrările de mai sus se vor conforma Legii 10/1995, fiind agrementate tehnic, având certificate de calitate, buletine de analiză, etc.

Se înlocuiesc toate corpurile de iluminat cu unele pe tehnologie LED și vor fi prevăzute în zonele și spațiile comune, corpuri de iluminat cu senzori de prezență, pentru economisirea energiei.

f) protecție împotriva zgomotului.

Izolarea la zgomot aerian este asigurată concomitent cu izolarea termică și hidrofuga.

De asemenea materialele folosite la pereții exteriori și planșeu superior au o absorbție bună a undelor poluante.

Proiectul asigură o izolare corespunzătoare a spațiilor la zgomotul aerian (față de mediul exterior) și între diferitele funcțiuni amplasate la nivele diferite prin dimensionarea elementelor de construcție și a materialelor folosite, conf. Ordin OMS 536/1997 (a altor reglementări relevante. Izolarea acustică a lucrărilor de tâmplărie exterioară (geam și profile tâmplărie) este calculată astfel încât nivelul de zgomot transmis spre interior să nu fie mai mare de 45 db în condițiile de test impuse.

S-au respectat prevederile N1987 Normativului C 125/privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonica și a tratamentelor acustice în clădiri.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 33

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

În cadrul proiectului au fost implementate măsuri de utilizare sustenabilă a resurselor naturale. Astfel, clădirea este anvelopată pentru a obține economie în energia consumată, este prevăzută cu sisteme de producere a energiei regenerabile: panouri fotovoltaice, panouri solare și sisteme de ventilare cu recuperare de căldură. Măsurile care asigură o economie în utilizarea resurselor naturale o reprezintă tamplăria performantă, sursa de căldură regenerabilă, echipamentele aferente performante, iluminat LED, termoizolația performantă.

Demolarile rezultate se vor realiza cu grijă față de mediu. Materialele din demolari vor fi propuse pentru reciclare. În construcție se vor utiliza materiale din zonă, pentru un cost cât mai redus de transport.

Se reduce cantitatea de deșuri produsă de clădiri datorită reabilitării diverselor elemente constructive, de instalații sau modernizare dotări. Astfel, componente ale clădirii sau alte piese de mobilier și IT care aproape că și-au finalizat ciclul de viață, într-o măsură mai mare sau mai mică, vor fi demontate, reciclate și înlocuite cu componente noi, fabricate conform normelor actuale, cu o durată de viață ridicată. Astfel, dacă clădirea ar fi produs deșuri în cantitate mai mare prin aruncarea diverselor elemente defecte (radiatoare, corpuri de iluminat, uși, ferestre, mobilier, etc), prin reabilitarea propusă se înnoiește clădirea împreună cu componentele sale, durata de viață și rezistența în timp a acestora.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora.

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Arhitectura – descriere funcțională și tehnologică – Corp C3	
Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii • Izolare termică a pereților exteriori, la interior folosind tencuială pe bază de perlit, grosime 6 cm • Izolare termică a planșeu superior-vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$ tronsoanele III • Izolare termică la nivelul acoperișului vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$-tronsoanele I și II • Înlocuirea tamplăriei exterioare cu tamplărie eficientă termică ridicată și geam termopan superior termic (low -e, 4s) • Izolarea elementelor de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm • Izolare termică intrados placă peste subsol- polistiren 5cm $\lambda \leq 0,035$-dacă permit condițiile constructive • Se refac trotuarele și se izolează la	Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii • Izolare termică a pereților exteriori, la interior folosind tencuială pe bază de perlit, grosime 6 cm • Izolare termică a planșeu superior-vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$ tronsoanele III • Izolare termică la nivelul acoperișului vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$-tronsoanele I și II • Înlocuirea tamplăriei exterioare cu tamplărie eficientă termică ridicată și geam termopan superior termic (low -e, 4s) • Izolarea elementelor de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm • Izolare termică intrados placă peste subsol- polistiren 5cm $\lambda \leq 0,035$-dacă permit condițiile constructive • Se refac trotuarele și se izolează la perete cu dop bitum.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 ȘI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 34

55

SCENARIUL 1

perete cu dop bitum.

- Glafurile exterioare ale ferestrelor se vor izola cu polistiren extrudat de 3 cm, respectând tehnologia de imbinare dată de producător prin fișa tehnică polistiren $\lambda = 0,065$

• Refuncționalizarea spațiilor interioare

Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai buna deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare.

Peretii noi propusi vor fi de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida.

Compartimentarile noi propuse pentru funcționarea activității de asistență medicală comunitară s-au realizat cu respectarea HG nr.324 din 23 mai 2019.

• Refacerea finisajelor exterioare

- Inlocuire acoperiș de tip șarpanta, inclusiv jgheaburi și burlane
- Montare termosistem din polistiren expandat de 10 cm grosime
- Se refac tencuielile decorative exterioare
- Se inlocuiește tâmplăria existentă cu tamplarie PVC
- Se reface trotuarul de garda din jurul clădirii și reabilitarea treptelor de acces
- Finisajele exterioare vor fi alese în conformitate cu cerințele programului arhitectural și finisajele clădirii existente

• Refacerea finisajelor interioare

- Se refac finisajele la pereti,

SCENARIUL 2

- Glafurile exterioare ale ferestrelor se vor izola cu polistiren extrudat de 3 cm, respectând tehnologia de imbinare dată de producător prin fișa tehnică polistiren $\lambda = 0,065$

• Refuncționalizarea spațiilor interioare

Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai buna deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare.

Peretii noi propusi vor fi de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida.

Compartimentarile noi propuse pentru funcționarea activității de asistență medicală comunitară s-au realizat cu respectarea HG nr.324 din 23 mai 2019.

• Refacerea finisajelor exterioare

- Reabilitare acoperiș de tip șarpanta, inlocuire jgheaburi și burlane
- Decaparea și repararea fatadei din caramida aparentă
- Se inlocuiește tâmplăria existentă cu tamplarie PVC
- Se reface trotuarul de garda din jurul clădirii și reabilitarea treptelor de acces
- Finisajele exterioare vor fi alese în conformitate cu cerințele programului arhitectural și finisajele clădirii existente

• Refacerea finisajelor interioare

Se refac finisajele la pereti, pardoseli, glafuri interioare, glafuri uși, zonele de

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 35

SCENARIUL 1

pardoseli, glafuri interioare, glafuri uși, zonele de intervenții pentru refacerea instalațiilor (termice, electrice, gaz, alimentare apă, etc)

- Se propune desfacerea pardoselii de la demisol și înlocuirea acesteia cu o placă nouă din beton armat sub care se montează un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime

SCENARIUL 2

intervenții pentru refacerea instalațiilor (termice, electrice, alimentare apă, etc) gaz,

Rezistența – descriere tehnico-constructivă – Corp C3

Se intervine asupra clădirilor la nivel structural:

Tronson 1

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe.

În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente.

Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 96\% \end{aligned}$$

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m.

Tronson 2

Având în vedere dimensiunea

Se intervine asupra clădirilor la nivel structural:

Tronson 1

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente.

Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 96\% \end{aligned}$$

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m.

Tronson 2

Având în vedere dimensiunea

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 36

54

SCENARIUL 1

clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 100\% \end{aligned}$$

Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic RslV, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

Tronson 3

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5Ø10/m².

Conform celor de mai sus pentru

SCENARIUL 2

clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 100\% \end{aligned}$$

Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic RslV, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

Tronson 3

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5Ø10/m².

Conform celor de mai sus pentru

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 37

SCENARIUL 1

acest tronson $R_3 \sim 20\%$ și neîncadrându-se în conformarea din norme în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin croșe în pereții din zidărie.

Pentru perețele interior central pe care descără grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare $\varnothing 14$ din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare $\varnothing 10$ introduse prin pereți.

Construcția C5

Se propune dezafectarea acesteia.

SCENARIUL 2

acest tronson $R_3 \sim 20\%$ și neîncadrându-se în conformarea din norme în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin croșe în pereții din zidărie.

Pentru perețele interior central pe care descără grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare $\varnothing 14$ din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare $\varnothing 10$ introduse prin pereți.

Construcția C5

Se propune dezafectarea acesteia.

Instalații - descriere tehnică - Corp C3

• Refacerea instalației de încălzire

- Se realizează întreg sistemul de distribuție al agentului termic de la centrală la distribuitori cu electrovane automate și se înlocuiesc radiatorii. Se realizează întreaga instalație de distribuție a apei calde, de la centrală la fiecare punct de consum.

- Sistem ventilație cu recuperare de căldură

- Agentul termic va fi asigurat din sistemul centralizat CET

• Instalații sanitare

- Apa caldă menajeră va fi asigurată de CET.

- Dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare.

• Refacerea instalației de iluminat

- Se reface integral întreg sistemul de iluminat, montându-se tablouri cu siguranță în fiecare încăpăre, pentru controlul sistemului, siguranță în exploatare, și posibilitatea ulterioară a automatizării sistemului.

- Se înlocuiesc toate corpurile de iluminat

• Refacerea instalației de încălzire

- Se realizează întreg sistemul de distribuție al agentului termic de la centrală la distribuitori cu electrovane automate și se înlocuiesc radiatorii. Se realizează întreaga instalație de distribuție a apei calde, de la centrală la fiecare punct de consum.

- Se propune un sistem dual prin montarea a două centrale în condensare, pe combustibil gazos, cu puterea însumată de 200 kw și bransare la sistemul centralizat CET.

- Sistem ventilație cu recuperare de căldură

• Instalații sanitare

- Apa caldă menajeră va fi asigurată prin intermediul unor centrale în condensare, pe combustibil gazos și din bransamentul CET

- Dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare.

• Refacerea instalației de iluminat

- Se reface integral întreg sistemul de iluminat, montându-se tablouri cu siguranță în fiecare încăpăre, pentru controlul sistemului, siguranță în exploatare, și posibilitatea ulterioară a

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 38

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
cu unele pe tehnologie LED, si vor fi prevăzute in zonele si spațiile comune ,corpuri de iluminat cu senzori de prezență, pentru economisirea energiei. - Se vor monta in spațiile comune corpuri de iluminat cu senzori de prezenta si cu fotocelulă zi/noapte reglabile. • Instalatia de ventilare - Se vor monta in toate spațiile comune sisteme individuale de ventilatoare cu recuperare de căldură, cu posibilitatea controlului individual in fiecare cameră, dar si cu senzori de temperatură și umiditate local. - Dimensionarea sistemelor de admisie/evacuare va fi realizat de proiectantul de specialitate. • Instalația de climatizare formată din trei sisteme VRF. Fiecare sistem de climatizare VRF este format dintr-o unitate exterioară și unitățile interioare tip caseta sau split. • Instalații pentru sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice - instalații cu panouri solare termice și/sau hibride - instalații cu panouri solare fotovoltaice - recuperatoare de căldură	automatizării sistemului. - Se înlocuiesc toate corpurile de iluminat cu unele pe tehnologie LED, si vor fi prevăzute in zonele si spațiile comune ,corpuri de iluminat cu senzori de prezență, pentru economisirea energiei. - Se vor monta in spațiile comune corpuri de iluminat cu senzori de prezenta si cu fotocelulă zi/noapte reglabile. • Instalatia de ventilare - Se vor monta in toate spațiile comune sisteme individuale de ventilatoare cu recuperare de căldură, cu posibilitatea controlului individual in fiecare cameră, dar si cu senzori de temperatură și umiditate local. - Dimensionarea sistemelor de admisie/evacuare va fi realizat de proiectantul de specialitate. • Instalația de climatizare formată din trei sisteme VRF. Fiecare sistem de climatizare VRF este format dintr-o unitate exterioară și unitățile interioare tip caseta sau split. • Instalații pentru sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice - instalații cu panouri solare termice și/sau hibride - instalații cu panouri solare fotovoltaice - recuperatoare de căldură
Masuri P.S.I.	Masuri P.S.I.
• Se vor monta instalații de evacuare a fumului (desfumare) • Se vor monta instalații de detectare, semnalizare și alarmare • Se vor monta instalații de protecție împotriva trăsnetului • Se vor monta instalații de protecție împotriva socului electric • Se va monta iluminatul interior de siguranță Se va dota cu un rezervor de stins incendiu, hidranti interiori si exteriori	• Se vor monta instalații de evacuare a fumului (desfumare) • Se vor monta instalații de detectare, semnalizare și alarmare • Se vor monta instalații de protecție împotriva trăsnetului • Se vor monta instalații de protecție împotriva socului electric • Se va monta iluminatul interior de siguranță • Se va dota cu un rezervor de stins incendiu, hidranti interiori si exteriori

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 39

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Amenajari exterioare • Se va inlocui împrejurirea; • Se va amenaja aleile pietonale cu dale prefabricate rezistentă la uzura; • se va repara trotuarele perimetrice la clădire pentru protecție la infiltratii; • Se va monta iluminat exterior	Amenajari exterioare • Se va inlocui împrejurirea; • Se va amenaja un spațiu de parcare în interiorul parcelei pentru 5 locuri și un loc pentru persoane cu dizabilități, accesul auto va fi restricționat fiind dotat cu o barieră • Se vor amenaja aleile pietonale cu dale prefabricate rezistentă la uzura; • se vor repara trotuarele perimetrice la clădire pentru protecție la infiltratii; • Se va amenaja un spațiu de joacă pentru copii dotat cu topogan, balansoare, carusel, leagan, spații verzi etc. • Se va monta iluminat exterior • Se va dota cu cușeta pentru paznic la intrare
Puncte tari • Resurse financiare implicate sunt mai ridicate • Dificultate moderată în ceea ce privește punerea în opera a soluției (există anumite detalii de execuție ce necesită un nivel de profesionalism mediu)	Puncte tari • Raport eficiență - calitate - durabilitate - cost echilibrat • Dificultate moderată în ceea ce privește punerea în opera a soluției (există anumite detalii de execuție ce necesită un nivel de profesionalism mediu) • Materiale de înaltă calitate alese care oferă o estetică și o durabilitate superioară • Performanță energetică ridicată datorită soluțiilor de termoizolare și sistemelor alternative de producere a energiei, capabile să coboare considerabil consumurile anuale de energie ale clădirii • Termoizolația aplicată pe baza de perlită - nu este combustibilă, oferind cea mai bună performanță la foc - clasa A1. • Vată minerală bazaltică are o rezistență mecanică sporită, (roca bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrană pentru insecte și rozătoare și nici nu putrezește), este impermeabilă la vapori (posibilitatea de a se produce condens în structura peretelui este aproape inexistentă - Fibrele de vată minerală bazaltică sunt protejate de o substanță hidrofobă. Astfel, vată minerală prezintă o rezistență la umiditate). Vată minerală bazaltică este un produs pur ecologic și sănătos. Protecția fonică poate fi realizată

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 ȘI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 40

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	fără probleme cu ajutorul vatei minerale, structura fibroasă a vatei minerale bazaltice prezintă proprietăți foarte bune de absorbție acustică. Totodata, manevrabilitatea și instalarea acestora nu ridică probleme fiind compatibilă cu majoritatea materialelor de construcții. • Utilizare energie regenerabilă - panouri solare, panouri fotovoltaice • Sisteme de ventilare cu recuperare de clădura
Puncte slabe	Puncte slabe
• Termoizolația realizată din polistiren nu este rezistentă la foc. Polistirenul este un material anorganic, nesătos, care în timpul arderii generează niște compusi volatili toxici. Totodata, o flacără deschisă la nivelul parterului și etajului poate genera o propagare a focului prin termosistem la șarpanta. De asemenea, durata de viață a polistirenului este mult mai scăzută decât cea a vatei minerale. Polistirenul pe suprafața exterioară a clădirii oprește respirația naturală a peretelui și poate crea condiția ca punctul de rouă să fie în zona de contact cu peretele. O zonă în care există umiditate și lipsa curenților de aer este propice formării mușcăiurilor. Acestea odată formate pot migra spre interiorul camerei provocând mari disconforturi, în special persoanelor alergice. • Rămân puncte sensibile ca pierderi de căldură prin nefolosirea unui sistem izolant la soclu, sau planșeu neîncălzit de peste sol • Neutilizarea energiei regenerabile prin lipsa folosirii panourilor solare pentru încălzire apă caldă, respectiv a panourilor fotovoltaice reprezintă o atitudine nesustenabilă pentru prezent și viitor, considerând potențialul solar neutilizat și creșterea constantă a prețurilor pentru energie	• Durata de execuție crescută

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru corpul C3:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Mortar-beton (grout): amestec de ciment, nisip, pietriș monogranular - de dimensiunea unui bob de mazăre - și apă. Amestecul se realizează cu o consistență redusă - tasare de circa 20 ÷ 25 cm pe conul etalon de 30 cm înălțime.

Plasele se vor ancora în pereți prin crose 5 Ø 10/m.p. din PC52, montate la 15°, ancorate în pereți în goluri umplute cu lapte de ciment.

Pereții se vor injecta cu lapte de ciment prin ștuțuri din plastic 5buc/m², fixate în cămășuielile din MB200 sau mortar-beton (grout).

Injectarea se va face de jos în sus conform tehnologiilor specifice.

La partea inferioară a pereților se vor introduce în cămășuieli câte 3 Ø 12 din PC52, iar la colțurile verticale se vor introduce în cămășuieli câte 5 Ø 12 din PC52.

Se vor executa buiandrugii din beton armat la goluri, acolo unde nu există.

Conform P100-1/2013, cap. 8.5.2.1.2. (2) Lungimea minimă (l_{min}) a șpaletelor adiacenți golurilor de uși și de ferestre se limitează, în funcție de cea mai mare înălțime a golurilor adiacente (h_{gol}) sau de grosimea peretelui (t), după cum urmează:

- pentru zidăria confinată (ZC sau ZC+AR):

- șpaletă de capăt la pereți de fațadă și interiori : $l_{min} = 0,5h_{gol} \geq 1,00 \text{ m}$
- șpaletă intermediară la pereți de fațadă și interiori : $l_{min} = 0,4h_{gol} \geq 0,80 \text{ m}$

Acolo unde nu se respectă prevederile de mai sus se vor executa bordaje ale șpaletelor cu elemente din beton armat.

Conform P100-1/2013, cap. 8.5.4.3.1.(c), pentru zonele seismice cu $a_g \geq 0.25g$ se vor prevedea stâlpișori din beton armat de ambele părți ale oricărui gol (S3) cu suprafața $\geq 1.5 \text{ m}^2$, cu aria secțiunii transversale $\geq 625 \text{ cm}^2$.

În locurile unde lungimea șpaletelor este $\leq 50 \text{ cm}$, se vor executa stâlpișori din beton armat.

Stâlpișorii și bordajele din beton armat se vor ancora în fundații.

Se va executa înlocuire / reabilitare acoperiș de tip șarpanta.

Se vor executa jgheaburi și burlane noi cu coborârea acestora la 25-30cm peste trotuar.

Se vor înlocui ferestrele (unde este cazul) și ușile interioare și exterioare, inclusiv la acces în clădire.

Se va executa sistematizarea verticală a terenului, cu preluarea și dirijarea apelor pluviale.

Se vor parcurge etapele următoare:

- desfacerea tuturor tencuielilor și examinarea zidăriei pas cu pas pentru identificarea avariilor,
- repararea tuturor fisurilor zidăriei cu deschiderea până la 3,0mm, care vor deveni vizibile odată cu desfacerea tuturor tencuielilor, prin injectări manuale cu mortar de injecție sau rășini epoxidice,
- adâncirea rosturilor și curățarea acestora cu jet de aer și apă; la interior, se vor monta în pereți și monolitiza, agrafele de prindere a armăturilor sau plasele (4buc/mp) și abia apoi se vor monta armăturile pentru consolidarea pereților,
- pentru reparațiile zidăriei, se vor executa injectări cu lapte de ciment-var sau mortar fin fluid,



- mortarul va avea rezistența minimă 5N/mm² și va fi tip ciment-var pentru asigurarea unei comportări mai puțin fragile decât cea a mortarelor care conțin numai ciment,
- la exterior, după repararea fisurilor, se vor executa consolidările prin cămășuieli armate, conform precizărilor de mai sus,
- apoi se vor reface tencuielile, finisajele, etc.

-protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
Nu este cazul.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
Conform expertizei tehnice, clădirea necesită intervenții de ordin structural .
Se va interveni la nivelul planseelor, peretilor, acoperisului.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
Conform expertizei tehnice, clădirea necesită intervenții de ordin structural .
Se va interveni la nivelul planseelor, peretilor, acoperisului.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
Conform expertizei tehnice, clădirea necesită intervenții de ordin structural .
Se va interveni la nivelul planseelor, peretilor, acoperisului.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv 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 reabilite;

LUCRARI DE REZISTENTA

DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Descrierea infrastructurii și sistemului de fundare

Sistemul de fundare existent este alcătuit din fundații de tip continuu din beton armat

Suprastructura

Clădirea C3 este alcătuită din trei corpuri, cu suprafața construită la sol de 710mp, structura de rezistență din pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă și acoperiș de tip șarpanta cu țigla.

Regimul de înălțime al clădirii este S+ P+1E+pod amenajat, pentru un tronson și respectiv P+1E, cu înălțimi de nivel diferite pentru celelalte două tronsoane.

Cele 3 tronsoane nu au rosturi între ele.



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 43

64

Clădirea C5 este alcătuită dintr-un corp cu o suprafață construită la sol de 183mp, structura de rezistență din pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă și acoperiș de tip șarpanta din etemita.

În prezent aceasta cladire se afla într-o stare stare avansata de degradare

Enumerarea solutiilor de Interventie structurale – Corp C3.

Consolidarea pereților structurali din zidărie pentru sporirea rezistenței se face, de regulă, prin:

- injectarea de mortar / rășină epoxidică care permite sporirea rezistenței peretelui la forță tăietoare;
- placarea - cămășuirea peretelui pe una sau pe ambele fețe cu tencuiala armată, sau MB200 sau mortar-beton (grout) cu plasă din oțel, grile polimerice de înaltă rezistență și rigiditate,

Hidroizolatii – Corp C3:

Pentru izolarea hidrofuga s-au respectat prevederile normativelor C 112/2003 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și C37/1998 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții.

- Se prevede hidroizolatia soclului și a elevațiilor;
- Apele pluviale vor fi captate prin pante ale învelitorii în jgheaburi cu guri de scurgere și dirijate în exteriorul clădirii, prin intermediul burlanelor în spațiul verde.

Hidroizolațiile se vor conforma cu C 112 / 86. Toate materialele folosite în lucrările de mai sus se vor conforma Legii 10/1995, fiind agrementate tehnic, având certificate de calitate, buletine de analiză, etc.

Termoizolatii – Corp C3:

S-au respectat prevederile normativelor tehnice C 107/1,2,3,4-1997.

- Izolare termică a pereților exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm.
- Sistem izolat elemente de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm, $\lambda = 0,035$.
- Izolare termică a planșeu superior-vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.
- Izolare termică la nivelul acoperisului vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I și II.
- Înlocuirea tamplăriei exterioare cu tamplărie eficiență termică ridicată și geam termopan superior termic.

Repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției C3:

- Se demontează și se înlocuiește instalația electrică -(becuri LED-cu senzori de prezență)
- Se înlocuiesc instalațiile termice și radiatoarele prin montarea unui sistem de încălzire cu centrală proprie
- Se montează panouri solare ACM
- Se montează două centrale termice în sistem complet
- Se montează un sistem de ventilație cu recuperare de căldură
- Se montează panouri fotovoltaice cu kituri operare
- Se montează sistem BMS
- Se montează instalația de climatizare formată din trei sisteme VRF

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 ȘI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 44

Demontari/montari– Corp C3:

- reabilitare acoperiș de tip șarpanta, înlocuire jgheaburi și burlane,
- reabilitare termică a clădirii pentru reducerea costurilor de exploatare,
- înlocuirea instalațiilor sanitare, electrice, termice, gaze, etc și adaptarea lor la destinația clădirii,
- reparații casa scării în toate corpurile, scări acces în clădiri, fațada;
- realizarea instalațiilor de climatizare în toată clădirea și ventilație, unde este cazul,
- modernizare spațiilor existente în conformitate cu normele sanitare și în conformitate cu destinația clădirii;
- dotarea tuturor spațiilor în conformitate cu funcțiunile viitoare (mobiliu specific, echipamente IT specifice, etc)
- înlocuire ferestre (unde este cazul) și uși interioare și exterioare, inclusiv la acces în clădire cu tamplarie performantă energetică,
- recompartimentare, refunctionalizare, în conformitate cu funcțiunile viitoare;
- intervenții la finisaje interioare și exterioare și realizare finisaje noi, inclusiv revizuire, după caz, înlocuire pardoseli, etc
- dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare, etc
- reparații /reabilitare subsol cu analiză unor soluții privind destinația acestuia, cu respectarea normelor și normativelor în siguranță, etc.,
- instalații electrice, sanitare, canalizare, paratrăsnet, ventilație, gaze, termice, etc - dimensionate conform funcțiunilor viitoare,
- înlocuire/realizare racorduri la toate utilitățile,
- lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;
- realizarea instalațiilor de supraveghere video, alarma pentru antiefracție;
- sistematizare verticală a terenului, preluare și dirijare a apelor pluviale
- se va înlocui împrejmuirea deteriorată;
- se va amenaja podul în vederea utilizării spațiului în conformitate cu destinația clădirii;
- panouri solare pentru utilizarea energiei în obținerea de apă caldă menajeră, precum și reabilitarea rețelei electrice la standardele în vigoare cu respectarea condițiilor de mediu impuse. Se dorește utilizarea iluminatului LED în toate spațiile reabilite,
- reabilitarea și consolidarea clădirii se va face prin respectarea climatului liniștit din zonă și conservarea faunei și a biodiversității urbane existente,

Îmbunătățirea terenului de fundare:

Nu este cazul.

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

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care pot afecta investiția**, se numără fenomenele meteorologice extreme:

- grindina – care poate deteriora anumite elemente de acoperis, finisaje, ferestre, și poate afecta inclusiv utilizatorii;
- furtuni – care pot desprinde elemente de acoperis sau fațada;
- schimbările climatice pot afecta investiția prin schimbările bruste de temperatură, fenomene naturale excesive, de o intensitate neobisnuită sau de o persistență anormală (ploi, furtuni) – pot cauza infiltrații, distrugeri usoare ale finisajelor, elementelor de acoperis, etc.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 ȘI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 45

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care nu pot afecta investitia**, se numara fenomenele meteorologice extreme

- trasnetele – datorita dotarii cladirii cu un paratrasnet;
- ploile abundente – datorita sistemului de rigole si sistemului de canalizare existent care poate prelua si apa pluviala;
- frig si caldura extrema – produsele utilizate vor fi prevazute cu agremente tehnice si certificate de conformitate pentru clima si conditiile de amplasament, iar punerea in opera va lua in calcul coeficientul de dilatare a materialelor.

Din punct de vedere a **factorilor de risc antropici care pot afecta investitia**, se numara:

- utilizarea incorecta a aparaturii si dotarilor/utilajelor cladirii – o eroare umana in gestionarea aparaturii si a instalatiilor aferente poate reprezenta un risc posibil pentru orice tip de cladire.

Din punct de vedere a **factorilor de risc antropici care nu pot afecta investitia**, se numara:

- atentat cu bomba – istoria recenta a arata ca este foarte putin probabil un atentat in Romania.

Analizand cele prezentate rezulta faptul ca centru comunitar este vulnerabila intr-o masura redusa la factorii de risc antropici si naturali.

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

Investitia propusa se va realiza la corpul C3, nu este situata in zona de protectie a monumentelor istorice.

Modificarile propuse prin acest proiect nu influenteaza negativ imaginea sau relatia cu cladirile aflate in proximitate.

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

In urma reabilitării si modernizării imobilului, inclusiv refacerea împrejurimii, sistematizarea pe verticala a terenului, amenajare curte se preconizează aducerea acestuia la standarde prevăzute in reglementările tehnice si de funcționare in vigoare.

Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai buna deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC.

Masuri propuse ARHITECTURA– Corp C3:

- Reabilitare termică a elementelor de envelopă ale clădirii
- Izolare termica a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm.
- Sistem izolant elemente de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm, $\lambda = 0,035$.
- Izolare termica a planseu superior-vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.
- Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I si II.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 46



62

- Inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie eficienta termica ridicata si geam termopan superior termic.
- **Refunctionalizarea spatiilor interioare**
 - re compartimentare, refunctionalizare, in conformitate cu funcțiunile viitoare
 - dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare
 - amenajare podurilor in tranșon I si II in vederea utilizării spațiului in conformitate cu destinația clădirii
 - dotarea tuturor spatiilor in conformitate cu funcțiunile viitoare (mobilier specific, echipamente IT specifice, etc).
- **Refacerea finisajelor exterioare**
 - Reabilitare acoperiș de tip șarpanta, inlocuire jgheaburi si burlane,
 - Se refac tencuielile decorative exterioare la soclu
 - Se inlocuiește tâmplăria existenta cu tamplarie PVC performanta
 - Se izolează planșeul peste ultimul nivel, tranșon III cu-vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$
 - Se izolează la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I si II
 - Se reface trotuarul de garda din jurul cladirii si reabilitarea treptelor de acces
 - Finisajele exterioare vor fi alese in conformitate cu cerintele programului arhitectural si finisajele cladirii existente
 - Se refac trotuarele si se izoleaza la perete cu dop bitum.
 - Glafurile exterioare ale ferestrelor se vor izola cu polistiren extrudat de 3 cm, respectând tehnologia de imbinare dată de producător prin fișa tehnică.
 - Se realizeaza sistematizarea verticala a terenului + imprejmuirea terenului
- **Refacerea finisajelor interioare**
 - Se refac finisajele la pereti, tavane, pardoseli, glafuri interioare, glafuri uși, zonele de interventii pentru refacerea instalațiilor(termice,electrice, gaz, alimentare apă, etc)

In urma lucrarilor de interventii propuse, cladire corp C3 are urmatoarele caracteristici:

Categoria importanta C, conform MLPAT, Ordin nr.31/N din 2.10.1995
Clasa de importanta III, conform P100/1-2013

Regim de inaltime	$S_{PART}P+1E_{PART}+M_{PART}$
S construita	= 710.0 m ²
S desfasurata	= 1540,8 m ²
S utila	= 1603,74m ²
H max	= +14.07 m
H streasina	= +4.495m /+7.846m /+ 9.82 m
Volum construit	= 3217.78 m ³



Corpul C3 are o suprafata construita de 710.0 mp si o suprafata desfasurata totala este aproximativ de 1540.8 mp. Regimul de inaltime a cladirii este de $S_{PART}P+1E_{PART}+M_{PART}$.

Sistemul constructiv pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă. Fundatiile sunt de tip continui din beton armat.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 47

Compartimentarile noi propuse pentru funcționarea activității de asistență medicală comunitară respecta HG nr.324 din 23 mai 2019.

Peretii noi propusi vor fi de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida, anveloparea clădirii s-a facut pe interior cu tencuiala pe baza de perlit, vata minerala la plaseul superior la tranoul 3, la tranoul 1 si 2 se va face izolatie la nivelul acoperisului, pentru a permite amenajarea de noi spatii.

Conform Hotararii nr.766/1997, actualizat, obiectivul de incadreaza in Categoria C de importanta – normala.

Imobilul este situat in str. Letea, Municipiul Bacau, județul Bacau.

Distributia functiunilor in cadrul cladirii C3 sunt organizate astfel:

Numar	Funcțiunea	Suprafata mp	Perimetru ml	Finisaj
	Subsol			
S: 1	Hol+ C.S.	14,09	25,59	gresie
S: 2	Grup sanitar	3,19	7,3	gresie
S: 3	Spalatorie	8,86	12,12	gresie
S: 4	Spalatorie	18,51	17,55	gresie
S: 5	Hol	32,54	32,54	gresie
S: 6	Camera curenti slabi	7,94	12,37	gresie
S: 7	Spatiu depozitare	29,27	28,55	gresie
S: 8	Spatiu tehnic	48,27	28,02	gresie
S: 9	Arhiva	32,3	25,05	gresie
S: 10	Hol	9,47	17,76	gresie
S: 11	Camera ECS	10,78	14,02	gresie
S: 12	Hol+ C.S.	5,4	11,18	gresie
S: 13	Camera TEG	12,59	15,12	gresie
Total suprafata utila/perimetru		233,21		
	PARTER			
P: 1	Hol	41,09	43,98	gresie
P: 2	Hol+ C. S.	15,31	16,72	gresie
P: 3	Grup sanitar	11,67	20,18	gresie
P: 4	Birou Politia Locala	19,21	17,84	parchet
P: 5	Grup sanitar	3,59	7,76	gresie
P: 6	Hol asteptare	12,6	15,42	gresie
P: 7	Birou Taxe si impozite	19,63	18,04	parchet
P: 8	Birou stare civila	31,71	22,6	parchet
P: 9	Sala servicii FSC persoane varstnice	31,9	22,66	parchet
P: 10	Sala servicii FSC persoane cu disabilitati	38,37	24,8	parchet

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 48

P: 11	Grup sanitar pers. cu disabilitati	9,12	12,75	gresie
P: 12	Hol	5,44	10	tarket
P: 13	Hol de asteptare	13,99	16,41	tarket
P: 14	Cabinet asistent social	21,22	18,54	tarket
P: 15	Cabinet Consiliere Medicala	15,3	16	tarket
P: 16	Izolator	14,14	16,55	tarket
P: 17	Grup sanitar	2,6	7,2	tarket
P: 18	Spatiu depozitare	4,81	11,1	tarket
P: 19	Hol	8,02	16,41	tarket
P: 20	Grup sanitar	5,79	10,5	tarket
P: 21	Medic stomatolog	11,38	13,54	tarket
P: 22	Sterilizarea	2,62	6,69	tarket
P: 23	Vestiar	1,77	5,33	tarket
P: 24	Cabinet Consiliere Sociala	10,4	12,91	tarket
P: 25	Grup sanitar personal medical	2,04	7,09	tarket
P: 26	Grup sanitar B	5,22	9,36	gresie
P: 27	Hol+ C. S.	15,13	15,98	gresie
P: 28	Hol	21,18	37,69	tarket
P: 29	Birou Personal	8,42	12,03	tarket
P: 30	Birou	9,18	12,62	tarket
P: 31	Cabinet chineto-terapie	9,26	12,69	tarket
P: 32	Vestiar	3,54	7,88	tarket
P: 33	Grup sanitar	2,6	7,14	tarket
P: 34	Grup sanitar F	12,16	13,99	gresie
P: 35	Hol	5,7	9,62	gresie
P: 36	Grup sanitar B	4,52	8,95	gresie
P: 37	Grup sanitar F	4,64	9,03	gresie
P: 38	Sala multifunctionala	65,75	41,66	tarket
P: 39	Birou mediere scolara	9,05	12,06	parchet
Total suprafata utila/perimetru		530,07		
ETAJ 1				
E: 1	Hol+ C. S.	15,08	16,7	gresie
E: 2	Grup sanitar	12,22	18,69	gresie
E: 3	Hol	39,78	38,69	gresie
E: 4	Grup sanitar	3,03	7,16	gresie
E: 5	Sala de sedinte	32,76	22,94	parchet
E: 6	Birou GALL ID	31,71	22,6	parchet
E: 7	Sala servicii FSC tineri si adulti	31,89	22,66	parchet

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 49

40

E: 8	Sala servicii FSC copilul din familia dezavantajata	38,19	24,72	parchet
E: 9	Material didactic	9,04	12,67	gresie
E: 10	Birou ITM	20,85	17,77	parchet
E: 11	Hol+ C. S.	13,95	15,37	gresie
E: 12	Hol	7,72	14,99	gresie
E: 13	Cabinet medical	12,21	14,79	tarket
E: 14	Grupa de educatie	40,98	29,6	parchet
E: 15	Hol	2,64	6,52	gresie
E: 16	Grup sanitar B	2,89	6,85	gresie
E: 17	Grup sanitar F	6,34	10,92	gresie
E: 18	Grup sanitar F	7,7	12,54	gresie
E: 19	Grup sanitar B	3,85	8,14	gresie
E: 20	Hol	2,9	6,86	gresie
E: 21	Grupa de educatie	60,47	37,67	parchet
E: 22	Vestiar personal	3,62	8,16	gresie
E: 23	Grup sanitar B	4,43	9,41	gresie
E: 24	Grup sanitar F	4,46	9,43	gresie
E: 25	Dus	9,15	14,52	gresie
E: 26	Grup sanitar	7,26	11,67	gresie
E: 27	Birou psiholog	14,9	16,09	parchet
E: 28	Birou psiholog	18,7	17,61	parchet
E: 29	Sala cu mese	21,69	18,85	gresie
E: 30	Hol	15,06	27,5	gresie
E: 31	Oficiu portionare hrana	17,62	17,31	gresie
E: 32	Sef centru	42,95	30,97	parchet
E: 33	Asistent social	16,74	16,79	parchet
E: 34	Grup sanitar	4,66	12,49	gresie

Total suprafata utila/perimetru 577,44

MANSARDA

M: 1	Hol+ C.S.	16,08	17,2	gresie
M: 2	CENTRU FSC	120,72	44,77	parchet
M: 3	Birou	45,26	28,64	parchet
M: 4	Birou	45,39	28,07	parchet
M: 5	Spatiu depozitare	29,17	33,14	gresie
M: 6	Grup sanitar	6,4	14,61	gresie

Total suprafata utila/perimetru 263,02

Suprafata utila totala 1603,74

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 50

41

Finisaje exterioare:

- Invelitoare tabla tip tigla culoare maro, RAL 3009
- Parazapezi, culoare maro, RAL 3009
- Jgheab tabla culoare maro, RAL 8014
- Burlan tabla culoare maro, RAL 8014
- Tamplarie PVC culoare maro, RAL 8014
- Pereti caramida aparenta
- Elemente decorative culoare gri
- Tencuiala soclu culoare gri, RAL 7016
- Trepte exterioare gresie antiderapanta
- Balustrada din inox H=60/90cm
- Pilastri de consolidare din beton armat

Finisaje interioare:

- La pardoseli: parchet, gresie antiderapanta, tarpe
- Tamplarie interioara din PVC
- Var si vopsea ultralavabil pe holuri, casa scarii, var si faianta in grupurile sanitare, vestiare;

Amenajari exterioare:

- Se va inlocui împrejmuirea;
- Se va amenaja un spatiu de parcare in interiorul parcelei pentru 5 locuri si un loc pentru persoane cu dizabilitati, accesul auto va fi restrictionat fiind dotat cu o bariera
- Se vor amenaja aleile pietonale cu dale prefabricate rezistentent la uzura;
- Se vor repara trotuarele perimetrare cladirii pentru protectie la infiltratii;
- Se va amenaja un spatiu de joaca pentru copii dotat cu tobogan, balansoar, carusel, leagan, spatii verzi etc.
- Se va realiza iluminat exterior
- Se va dota cu cusea pentru paznic la intrare
- In urma demolarii corpului C5 , pe terenul rezultat se propune amenajarea unui spatiu verde(gazon)

Masuri pentru asigurarea cerintei de rezistenta si stabilitate:

S-a executat o expertiza tehnica de catre expertul tehnic ing. Rotarescu, din care rezulta ca sunt necesare lucrari de consolidare ale structurii corp C3, iar pentru corpul C5 se propune dezafectarea.

Masuri pentru asigurarea cerintei de igiena si sanatate:

S-au prevazut in proiect si s-au luat masuri de iluminare, ventilatie si incalzire, asigurarea cu apa menajera si canalizare si asigurarea unui anumit nivel de zgomot, conform standardelor STAS 6472 privind microclimatul , NPO08 privind puritatea aerului, STAS 8221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

S-a respectat Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor si de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice.

Constructia respecta distantele minime prevazute prin certificatul de urbanism; spatiile interioare sunt insorite, ventilate si luminate corespunzator; constructiile sunt dotate corespunzator cu grupuri sanitare, conform Ordin nr. 1955 din 18/10/1995 Publicat in

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 51

42

Monitorul Oficial, Partea I nr. 59bis din 22/03/1996 pentru aprobarea Normelor de igiena privind unitatile pentru ocrotirea, educarea si instruirea copiilor si tinerilor.

Funcțiunea constructiei nu genereaza noxe sau alti factori de poluare a mediului. Proiectul prevede măsuri de colectare selectiva a deseurilor in vederea reciclarii componentelor pe categoriile selectate.

Masuri pentru asigurarea cerintei de economie de energie:

S-au respectat prevederile normativelor tehnice C 107/1,2,3,4-1997.

Proiectul prevede urmatoarele masuri:

- Izolare termica a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm.
- Sistem izolant elemente de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm, $\lambda = 0,035$.
- Izolare termica a planseu superior-vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.
- Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I si II.

Conform Ordonantei nr 18/2009 (M.O. nr. 194/ 27.III.2009) - „Elementul de anvelopa- tâmplaria exterioara- usi si ferestre trebuie sa fie performante energetic, dotate cu fante de circulatie naturala controlata a aerului între exterior si spatiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului in jurul ferestrelor si a altor zone cu rezistenta termica scazuta)”, se va inlocui tamplaria existenta, uzata moral si fizic si neperformanta conform cerintelor actuale de eficienta termica, cu tamplarie performanta termoizolanta din PVC, profil multicameral, cu geam termopan tristrat, LowE+4S, sau echivalent, cu $R_{min} > 0.65 m^2 K/W$.

Se inlocuiesc totate corpurile de iluminat cu unele pe tehnologie LED si vor fi prevazute in zonele si spatiile comune, corpuri de iluminat cu senzori de prezenta, pentru economisirea energiei.

Se va monta un sistem de ventilatie cu recuperare de caldura.

Masuri pentru asigurarea incluziunii sociale si echitatii:

- Montarea de indicatoare braille si marcaje tactile pentru nevazatori.
- Creare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati
- Pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati se va instala in tronsonul I o platforma pentru persoane cu dizabilitati
- Tronsonul II va fi dotat cu o rampa de acces persoane cu dizabilitati in cladire, pe tronsonul III nu este necesar, accesul se face direct de pe aleile pietonale
- Intrarea in cladire este usor de vizualizat pentru persoanele cu handicap vizual prin contrastul cromatic
- Intrerupatoarele vor fi montate la o inaltime usor accesibila persoanelor cu dizabilitati care stau in carucior
- Se vor realiza grupuri sanitare dedicate persoanelor cu dizabilitati

Masuri pentru asigurarea actului educational de calitate:

- Se propune dotarea cu mobilier adecvat, echipamente de IT, materiale didactice specifice unui centru comunitar integrat , dupa cum urmeaza:

1	Banci	buc	10
2	Cosuri	buc	10
3	Tobogane	buc	1

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 52



43

4	Balansoar	buc	2
5	Carusel	buc	1
6	Leagan	buc	2
7	Masuta	buc	1
8	Scaunele	buc	6
9	Balansoare cu arc	buc	2
10	Rafturi depozitare	buc	3
11	Fiset metalic	buc	4
12	Dulap	buc	11
13	Birou	buc	24
14	Scaun	buc	212
15	Calculator	buc	29
16	Imprimanta	buc	22
17	Fiset cu incuietoare	buc	19
18	Buton panica	buc	1
19	Masa	buc	19
20	Pat consultatii medicale	buc	3
21	Pat pacienti	buc	1
22	Unitate dentara	buc	1
23	Sterilizator	buc	1
24	Laptop	buc	1
25	Tabla interactiva	buc	1
26	Masa sedinta 8 persoane	buc	1
27	Banca + scaun copil	buc	25
28	Scaun educator	buc	2
29	Pat rabatabil	buc	25
30	Frigider	buc	1
31	Cuptor microunde	buc	1
32	Chiuvea bucatarie + masca	buc	1
33	Masa ovala	buc	1
34	Bancheta de asteptar	buc	2
35	Sala cu mese	buc	3
36	Masa rece	buc	2
37	Proiector inclusiv sistem de prindere	buc	6
38	Ecran de proiectie	buc	6



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 53

44

Detalierea masurilor care contribuie la cresterea eficientei energetice a cladirii:

- Termoizolare cu 6 cm tencuiala pe baza de perlit

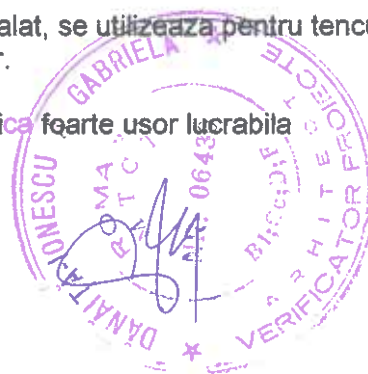
Perlitul este un material natural (sticla vulcanica) care are un continut ridicat de apa, se formeaza natural si are proprietati de expandare foarte bune cand este incalzit suficient. Tencuielile cu perlit sunt mortare usoare create prin mixarea perlitului cu ciment si alti adeziivi.

Calitati speciale:

- Este de 5-6 ori mai usoara decat o tencuiala obisnuita
- Asigura o difuzie foarte buna a peretelui
- Produsul este pulverulent uscat, predozat, ambalat, se utilizeaza pentru tencuirea la exterior sau interior si termoizolarea constructiilor.
- Foarte usor de aplicat manual.
- Dupa amestecarea cu apa rezulta o pasta plastica foarte usor lucrabila
- Poate fi utilizat pentru izolatii fonice.
- Produsul este conform EN 998 - 1 :2010

Proprietati:

- Buna izolatii termica 0,06 W/mK - T1
- Produs usor, 300 Kg/m3 - LW
- Se incadreaza in clasa A1 de reactie la foc
- Rezistenta la compresiune min. 1 N/mm2 - CSI



- Inlocuire tamplarie existenta PVC cu tamplarie performanta termoizolanta din PVC

Tamplaria exterioara existenta din PVC nu are o performanta termica ridicata, conform standardelor actuale. Studiile arata ca 20% din caldura se pierde prin ferestre.

Astfel, ferestrele propuse din PVC, profil multicameral, cu geam termopan tristrat, Low E+4S, interior gaze rare si racord lateral cu conductibilitate termica redusa prezinta o rezistenta termica $R'(min) \geq 0,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$, realizand o performanta mult superioara. Tamplaria din PVC actuala este un produs de calitate superioara cu o lunga rezistenta in timp, datorita armaturilor, feronierilor si tehnologiilor folosite.

SPECIFICATII MINIME TAMPLARIE:

- trei foi de sticla
- fante higroreglabile la salile de clasa
- profile PVC
- interior gaze rare
- Low E+4S
- Izolare fonica pana la 42dB

- Izolare termica a planseului superior-vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.

- Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I si II.

CARACTERISTICI MINIME VATA MINERALA 20cm:

- Reactia la foc - A1
- conductivitatea termica $< 0,034 \text{ W/mK}$

CARACTERISTICI MINIME POLISTIREN EXTRUDAT 5cm:

Denumire proiect:

LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 54

- Produs ignifugat
- conductivitatea termica de 0,033 W / mK

Accesibilitatea persoanelor cu dizabilitati - conform NP051 din 2012

SPATIUL URBAN ACCESIBIL

Caracteristicile suprafetelor de calcare pentru trotuare si trasee pietonale

Trotuarele si caile de acces pietonale proiectate sunt plane.

Suprafata de calcare a trotuarelor si a traseelor pietonale este rigida, stabila, cu un finisaj antiderapant.

Stratul de uzură ales împiedica alunecarea, chiar si pe vreme nefavorabila.

Rosturile din pavaj sau orificiile de la gratarele pentru ape pluviale trebuie sa aiba o latime de maxim 1.5 cm.

Latimea trotuarelor si a traseelor pietonale

Lătimea trotuarelor conformate pentru a fi utilizate de catre persoane cu handicap va fi de 1.80 m pentru trafic constant în dublu sens;

Panta longitudinală a trotuarului sau a traseului pietonal nu trebuie sa depaseasca 5% , cu exceptia zonelor unde sunt prevazute rampe care preiau diferenta de nivel între carosabil si trotuar.

Obstacole pe traseele pietonale

Pe traseele de deplasare este evitata amplasarea de obstacole precum: obiecte de mobilier urban agatate pe peretii cladirilor sau independente, bolarzi, stâlpi.

Obstacolele trebuie realizate cu forme si gabarite care sa permita detectarea lor de catre persoanele care folosesc bastonul alb pentru nevăzatori.

Obstacolele trebuie realizate astfel încât forma lor sa atenueze impactul în caz de lovire.

Parcarea autoturismelor

În toate parcarile amenajate vor fi prevazute locuri de parcare rezervate persoanelor cu handicap, configurate si semnalizate corespunzator.

Locurile de parcare rezervate persoanelor cu handicap vor fi amplasate cât mai aproape de intrarile principale în cladiri sau zonele de interes, la mai putin de 50.00 m de acestea.

Numarul locurilor de parcare rezervate persoanelor cu handicap va fi un de parcare.

Dimensiunea locului de parcare rezervat persoanelor care se deplaseaza în fotoliu rulant este de 4.60 x 5.00 m.

Locurile de parcare se vor amplasa în pachete de câte doua locuri, un loc de parcare având dimensiunile de 2.50 x 5.00 m pentru autovehicul si va fi prevazuta o banda cu latimea de 1.20 m între cele doua locuri pentru a asigura transferul si circulatia persoanei care se deplaseaza în fotoliu rulant.

Locurile de parcare pentru persoane cu handicap vor avea desenat marcajul consacrat – persoana în fotoliu rulant, pe carosabil, precum si un panou de informare cuprinzând însemnul P pentru parcare si însemnul consacrat – persoana în fotoliu rulant. Panoul de informare va fi pozitionat astfel încat sa nu constituie pericol de accidentare.

SPATIUL CONSTRUIT ACCESIBIL

Elemente generale de conformare

Circulațiile orizontale din cladiri trebuie astfel proiectate, construite și administrate încât configurația lor să fie accesibilă și ușor de înțeles. Toate aspectele legate de circulațiile orizontale trebuie proiectate pentru a facilita deplasarea tuturor persoanelor, indiferent de handicapul acestora.

Proiectarea principalelor circulații orizontale dintr-o clădire trebuie făcută cu aceeași atenție pentru toate nivelurile clădirii, astfel încât să permită accesul persoanelor cu handicap către toate spațiile acesteia.

Circulațiile orizontale nu vor avea trepte. Acolo unde diferențele de nivel nu pot fi evitate, vor fi prevăzute rampe, ascensoare sau platforme mobile.

Pentru a preveni orice pericol care poate apărea, mai ales în cazul evacuării în caz de incendiu, trebuie evitate pragurile ușilor. Dacă acest lucru nu este posibil, înălțimea pragurilor nu trebuie să fie mai mare de 1,5 cm. Marcarea pragului se va face astfel încât să existe un contrast evident de culoare între acesta și restul pardoselii.

Traseele de circulație orizontale se vor intersecta de preferință în unghi drept, pentru a ușura deplasarea persoanelor cu deficiențe de vedere.

Pentru a facilita parcurgerea traseelor de către persoanele cu handicap vizual, circulațiile trebuie să aibă delimitări detectabile și un grad de iluminare diferit de cel al spațiilor adiacente.

Pentru orientarea și găsirea traseului în clădiri cu o configurație complexă și în spații deschise mari, ghidarea persoanelor cu handicap vizual poate fi asigurată prin suprafețe de avertizare tactilo-vizuale, precum și prin informații audio-tactice.

Barele de sprijin montate de-a lungul circulațiilor orizontale asigură deplasarea mai ușoară pentru persoanele cu mobilitate scăzută, ghidarea pentru persoanele cu vedere slabă și fără vedere și pot constitui suport pentru informații în limbaj Braille sau scriere obisnuit în relief pentru persoanele fără vedere.

Coridoare

Latimea liberă a coridoarelor va fi de minim 1.20 m în clădirile de interes și utilitate publică.

Un coridor cu o latime liberă de 1.50 m permite circulația unui pe lângă celălalt a unei utilizator de fotoliu rulant fără însoțitor și a unei persoane care se deplasează normal. Pentru ca un coridor cu latime de 1.50 m să permită deplasarea a două persoane în fotoliu rulant sau a două persoane în cărje una pe lângă cealaltă, vor fi prevăzute buzunare de manevră și așteptare cu latime de 1.80 m și lungime de 2.00 m, la fiecare 20,00 m.

Un coridor cu o latime liberă de 1.80 m permite circulația unui pe lângă celălalt a doi utilizatori ai fotoliului rulant, fără însoțitor.

Pentru a realiza o manevră de întoarcere a fotoliului rulant, latimea minimă necesară este de 1.50 m.

Înălțimea minimă liberă admisibilă a coridoarelor trebuie să fie 2.10 m.

Uși interioare – criterii generale de conformare

Deschiderea liberă a usii (lumina usii) trebuie să fie minim 80 cm, fiind recomandată o deschidere de 85 cm.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 56

47

Usile nu trebuie sa aiba praguri.

Atunci când existenta unui prag este inevitabila, acesta trebuie sa aiba o înaltime de maxim 1,5 cm si sa prezinte o sectiune cu muchii rotunjite atunci când este mai mare de 0,5 cm.

Conformarea rampelor

Atunci când diferenta de nivel preluata printr-o rampa pentru utilizatori de fotoliu rulant este mai mare de 50 cm, este obligatorie prevederea unei variante alternative de acces pentru persoane care se deplaseaza normal, de minim trei trepte.

Panta maxima a rampei de acces într-o cladire va fi cuprinsa între 5 – 8% pentru denivelari mai mari de 20 cm.

Pentru denivelari mai mici de 20 cm panta maxima a rampei de acces poate fi 15%.

Lungimea maxima a unei rampe, masurata în proiectie orizontala va fi 10.00 m pentru rampe cu panta de 5% si 6.00 m pentru rampe cu panta de 8%.

Conformarea acceselor în cladiri

Latimea scarilor de acces va fi minim 1.20 m

Latimea libera a scarilor, masurata între cele doua mâini curente va fi minim 1.00 m.

Conformarea usilor si a platformei de acces

Atât rampa de acces cât si scara de acces ajung în zona intrarii pe o platforma libera cu dimensiuni minime de 1.50 x 1.50 m pentru a permite manevrarea fotoliului rulant.

Deschiderea libera minima (lumina usii) va fi de minim 1.00 m.

Rampele exterioare si interioare pentru persoane cu dizabilitati propuse trebuie sa aiba balustrada sau mana curenta datorita diferentei de nivel.

Semnalizari vizuale si tactile – suprafete de avertizare tactilo-vizuale

Trebuie sa existe un contrast vizual între podest si trepte.

Este preferabila pozitionarea unei benzi de atentionare cu latime cuprinsa între 4 si 5 cm pe marginea fiecărei muchii de treapta.

Atunci când pachetele de trepte (minim 3 trepte) sunt integrate unui traseu de circulatie sau se afla într-un spatiu deschis, trebuie prevazuta o suprafata de avertizare tactilo-vizuala pe podestul de plecare si pe podestul de ajungere, dupa fiecare pachet de trepte.

Suprafata de avertizare tactilo-vizuala trebuie sa aiba o latime cuprinsa între 60 si 90 cm, si o lungime egala cu latimea libera a rampei scarii cuprinsa între cele doua mâini curente obligatorii.

Amplasarea suprafetei de avertizare tactilo-vizuala se va face la o distanta cuprinsa între 30 si 50 cm fata de muchia primei trepte în sensul de coborâre. Atunci când sunt folosite suprafete de avertizare tactilo-vizuale la începutul si sfârșitul scarii, acestea nu trebuie sa reduca detectarea vizuala a primei si a ultimei trepte.

Sisteme de protectie de-a lungul scarilor

Mâna curenta asigura sprijinul, stabilitatea si ghidarea utilizatorului. Prezenta unei mâini curente va corespunde nevoilor de utilizare ale majoritatii persoanelor care urca sau coboara o scara sau o rampa. De asemenea, mâna curenta va constitui un element esential de

sprijin, stabilitate si ghidare pentru toti utilizatorii unei cladiri în momentul evacuării în caz de incendiu.

Trebuie prevazuta câte o mâna curenta pe fiecare parte a rampei unei scari, rampe sau platforme de ridicare.

Pentru cladirile existente, trebuie prevazuta o mâna curenta cel putin pe o parte a rampei scarii.

Parapet, balustrada

Atunci când nu exista parapet se va monta o balustrada care va avea montanti fixati pe fata laterala a rampei, pentru a evita pericolul agatarii sau împiedicarii. Suplimentar, pe toata lungimea desfasurarii balustradei se recomanda realizarea unui rebord opritor (h max. 10 cm)

care împiedica alunecarea în gol a bastonului folosit pentru sprijin sau ghidaj de catre persoanele cu deficiente locomotorii si de persoanele cu deficiente de vedere.

Configurarea si echiparea spatiilor pentru igiena personala – camere de baie si grupuri sanitare

Configurarea spatiilor pentru igiena personala accesibile persoanelor utilizatoare de fotoliu rulant trebuie sa asigure folosirea acestora de catre ambele sexe.

Spatiu liber de manevra la nivelul pardoselii, în fata vasului WC-ului si în fata lavoarului trebuie sa fie 1.50 x 1.50 m, pentru a permite manevrarea fotoliului rulant.

Spatiu liber în lateralul vasului WC-ului trebuie sa fie minim 90 cm, preferabil 1.20 m pentru a permite transferul persoanei din fotoliul rulant pe vasul WC-ului si posibilitatea acordarii asistentei din partea unei alte persoane.

Usile camerelor de baie sau a grupurilor sanitare trebuie sa aiba o deschidere libera de cel putin 80 cm si trebuie sa fie usor de manevrat.

Usa camerei de baie sau a grupului sanitar se va deschide catre exterior.

În cazul când usa se deschide catre interiorul camerei de baie sau a grupului sanitar, si deschiderea acesteia nu poate fi modificata, usa trebuie astfel conformata încât sa permita, în caz de necesitate (persoana cazuta în dreptul usii), deblocarea si demontarea foi de usii dinspre exterior.

MASURILE DE PROTECTIE CIVILA

Imobilul existent nu este prevazut cu spațiu de aparare civila.

Norme si cerinte care au stat la baza întocmirii proiectului de arhitectura, pentru respectarea prevederilor naționale și europene aplicabile în vigoare, in forma actualizata:

- Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice 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"

- Ordin nr. 1955 din 18/10/1995 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 59bis din 22/03/1996 pentru aprobarea Normelor de igiena privind unitatile pentru ocrotirea, educarea si instruirea copiilor si tinerilor (actualizat 4 octombrie 2016)

- Legea 10/1995 (actualizata 2020) privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 58

49

- Legea 50/1991 (republicată și actualizată 2021) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul (actualizat 16 noiembrie 2009)
 - Codul civil
 - P118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
 - PUG și RLU Municipiu BACĂU
 - Ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe indicativ GP 123-2013
 - Ghid privind integrarea temelor orizontale în cadrul proiectelor finanțate din Fondurile Europene Structurale și de Investiții 2014-2020
 - Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
 - ordinul nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
 - legea 307 /2006 privind apărarea împotriva incendiilor
 - legea 153 / 2011 privind măsuri de creștere a calității arhitectural-ambientale a clădirilor

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Calea de acces se va asigura din str. Letea.

Execuția construcției va începe numai după obținerea autorizației de construire emisă de primăria în cauză. La execuție se vor respecta reglementările legale referitoare la:

- protecția muncii
- paza contra incendiilor
- asigurarea calității lucrărilor, prevăzute prin prezenta documentație și prin toate actele normative specifice lucrărilor de acest fel.

Conform legislației în vigoare, execuția va fi urmărită din partea beneficiarului de un diriginte de șantier atestat MLPAT. De asemenea antreprenorul va avea în echipă un responsabil tehnic cu execuția atestat MLPAT.

Deșeurile rezultate din lucrările de construcții vor fi ridicate de către o unitate de salubritate autorizată și depozitate în locuri special amenajate conform prevederilor în vigoare.

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei delimitate de beneficiar.

Organizarea de șantier la obiectivul menționat se va face strict pe limita proprietății.

Pe toată lungimea perimetrală a proprietății, există o împrejmuire și se va restricționa accesul persoanelor neautorizate.

Pe terenul împrejmuit - pentru a limita accesul persoanelor neautorizate se va monta o bară metalică. În această bară se vor amplasa: biroul, magazia, vestiarul, precum și un laborator pentru probe. În imediata apropiere a bărcii metalice se va amplasa un wc ecologic.

Pe un panou, având vedere spre stradă - se vor afișa postere cu ȘANTIER ÎN LUCRU, INTRAREA INTERZISĂ PERSOANELOR NEAUTORIZATE, INDICATOARE PENTRU CIRCULAȚIA PIETONALĂ.

Pe perioada executării lucrărilor, curentul electric se va branșa de la rețeaua electrică existentă, conform documentației proiectată și avizată de autoritățile în vigoare, toate aceste lucrări se vor executa cu societăți autorizate; se vor întocmi procese verbale care se vor anexa cărții tehnice a construcției; se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii în vigoare.

Apa potabilă se aduce în sticle de plastic etanșe.

Utilajele necesare pe perioada executării lucrărilor vor avea acces pe lot.

Accesul personalului se va face de pe aceeași stradă.

Pe parcursul execuției lucrărilor de construcție și montaj, locuințele existente în imediata apropiere a șantierului vor fi protejate fonic prin înscrierea programului de lucru în intervalul de timp impus de legile în vigoare (nu se vor depăși 45 decibeli admisiți).

Toate șanțurile se vor securiza prin consolidarea malurilor. Astfel, nu se va lăsa pământul din fundații să formeze maluri, pentru a evita prăbușirea acestora.

Pământul rezultat se va depozita și compacta. Nu se vor executa săpături decât după consolidarea și securizarea terenului, la o cota imediat superioară, pentru a preîntâmpina alunecări sau prăbușiri de maluri (detalii în memoriu de rezistență).

Se vor întocmi procese verbale pe faze vizuale de săpături și turnări de betoane (conform programului de control)

Lucrările de deviere a cablurilor și conductelor subterane, acolo unde este cazul, se vor executa de persoane autorizate, prin anunțarea în scris a furnizorilor de energie, în scopul întreruperii acestora până la finalizarea lucrărilor. Lucrările de deviere se vor face în prezența reprezentantului oficial al societății furnizoare de energie (electrică, termică, apă, telefonie etc). La fel devierea instalației de apă potabilă existentă.

În cazul depistării de obuze sau alte muniții rămase din timpul războiului, LUCRĂRILE SE VOR SISTA ȘI SE VA ANUNȚA ÎN REGIM DE URGENȚĂ SUBUNITĂȚILE PIROTEHNICE ȘI POLIȚIA, instituții care au pregătirea și dotarea cu aparatură specială pentru această misiune specializată.

Măsuri care se vor lua în cazul descoperirii munițiilor neexplodate:

- NU LE ATINGEȚI
- NU LE LOVIȚI SAU MIȘCAȚI
- NU LE INTRODUCEȚI ÎN FOC

La ieșirea din incinta șantierului a mașinilor-drumul de servitute, va fi amenajată o PLATFORMĂ DE CURĂȚIRE A CAUCIUCURILOR AUTO.

Se vor amplasa containere și pubele pentru colectarea materialelor ce nu mai pot fi puse în operă și a gunoaielor în containere.

Beneficiarul va încheia contract cu societatea de preluare a deșeurilor.

Materialele de construcție vor fi achiziționate în limitele capacității organizării de șantier, conform planului de situație anexat.

Beneficiarul și constructorul vor respecta normele de protecție a muncii în vigoare, precum și normele de protecție și stingerea incendiilor - norme P.S.I. - în vigoare.

Șantierul se consideră încheiat după terminarea construcțiilor din cadrul proiectului, a lucrărilor de utilități și de sistematizare verticală, precum și a lucrărilor de peisagistică.

Șantierul se considera încheiat după plantarea gazonului și a gardului viu.

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile din urmatoarele prescriptii:

1. legea nr. 319/2006-Legea securitatii si sanatatii in munca.
2. HGR nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006
3. HGR nr.1091/2006 privind cerintele minimale de securitate si sanatate pentru locul de munca
4. HGR nr.971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca
5. HGR nr.1028/2006 privind cerintele minimale de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare.
6. HGR nr.1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special cu afectiuni dorsolombare.
7. HGR nr.1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.
8. HGR nr.1146/2006 privind cerintele minimale de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentului de munca.
9. Ordinul ministrului muncii ,solidaritatii sociale si familiei nr. 753/2006 privind protectia tinerilor in munca.
10. Ordinul ministerului muncii, solidaritatii sociale si familiei nr. 755/2006 pentru aprobarea formularului pentru inregistrarea accidentului de munca-FIAM si a instructiunilor de completare a acestuia.
11. Directiva Consiliului Comunitatilor Europene 89/391/CEE privind introducerea de masuri pentru promovarea imbunatatirii securitatii si sanatatii la locul de munca.
12. Norme republicane de protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele nr. 34/1975 si respectiv 60/1975,cu modificarile aduse prin Ordin nr. 39/77 si 110/30/77(b.d.i. 3-4/77 si 5-6/79).
13. Norme de protectia a muncii in activitatea de constructii-montaj, aprobate de M.C. Ind. Cu Ordinul nr. 1233/D.1980.
14. Ordinul MMPS 57/1996 privind norme generale de protectia muncii.
15. Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protectia si igiena muncii in constructii-ed. 1995.
16. Ordinul MMPS235/1995privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime
17. Ordinul MMPS 255/1995-normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala.
18. Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul M I nr. 775/22.07. 1998.
19. Legea nr. 53/2003-Codul Muncii.
20. Decretul nr.466/1979 privind regimul produselor si substantelor toxice.
21. Legea nr. 126/1995 privind regimul materialelor explozive.
22. Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriuzise a lucrarilor.
23. Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor.

24. Ordinul ministrului administratiei si internelor nr. 1435/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea si autorizarea privind securitatea la incendiu si protectia civila.

25. P118-1999-Normativ privind siguranta la foc a constructiilor.

26. NP 086-2005-Normativ pentru proiectarea , executarea si exploatarea instalatiilor de stingerea incendiilor.

27. C300-1994-Normativ de prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

28. Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;

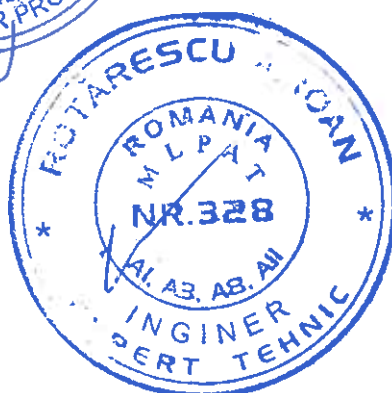
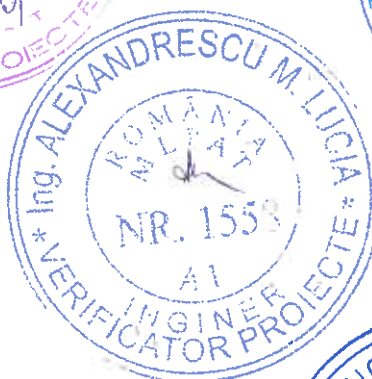
29. Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia și igiena muncii în constructii -ed. 1995;

30. Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul ML nr.775/22.07.1998;

31. Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.

32. alte acte normative în vigoare în domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Intocmit,
Arh. Dan C-tin Ionescu



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 62

REZISTENTA CORP C3

Se intervine asupra clădirii la nivel structural:

Infrastructura Corp C3

Racordarea fundațiilor aflate la cote diferite se va rezolva conform prevederilor din NP112-2014, cap. II.7.7.7 Racordarea în trepte a fundațiilor având cote de fundare diferite.

Se va asigura respectarea prevederilor din studiul geotehnic, inclusiv respectarea adâncimii minime de fundare și respectarea adâncimii de îngheț.

Se vor executa lățiri la fundații prin cămășuieli din beton armat C16/20 pe ambele fețe ale acestora.

La începerea lucrărilor la fundații se va chema proiectantul geotehnician care va verifica natura terenului de fundare și lățimea și adâncimea fundațiilor existente.

Cămășuielile se vor executa din bare sau plase $\Phi 10/20$ din PC52 și se vor ancora în fundațiile existente prin crose $5\Phi 12/m.p.$ din PC52, montate la 15° , ancorate în fundații în goluri umplute cu lapte de ciment.

La partea inferioară și superioară a cămășuielilor se vor executa centuri din beton.

Între centurile de la partea superioară a fundațiilor se vor executa ploturi din beton armat de $25 \times 25 cm$ la cca. 1.50m.

Deasemeni se vor executa ploturi din beton armat sub stâlpișorii și ancadramentele noi din beton armat.

Din cămășuieli se vor prevedea mustăți pentru elementele verticale ale suprastructurii.

Fundațiile noi de la rosturi se vor executa la aceeași cotă cu a celor existente, cu asigurarea conlucrării cu fundațiile existente, prin armături ancorate chimic în fundațiile vechi.

Suprastructura Corp C3

În general se vor executa lucrările de reparație și consolidare enumerate mai sus.

Dacă se vor constata degradări ale pereților portanți, se va asigura rețeserea acestora cu elemente de zidărie de același tip cu cele existente.

Tronson 1

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa $\Phi 8/20$ din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa $\Phi 6/20$ din PC52 pe ambele fețe.

În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături $\Phi 14$ pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente.

Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \Phi 10/m^2$.

Tronson 2

Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa $\Phi 8/20$ din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa $\Phi 6/20$ din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \Phi 10/m^2$.

Tronson 3

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m².

Se va modifica structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de min. 50x50cm, la interiorul pereților exteriori, lângă șpaletii existenți, cu ancorarea prin crose în șpaletii din zidărie.

Pentru peretele interior central pe care descară grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuieilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare Ø 14 din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare Ø 10 introduse prin pereți.

Sub stâlpi se vor executa fundații izolate din beton armat, cu asigurarea conlucrării cu fundațiile existente.

Construcția C5

Se propune dezafectarea acesteia

REZISTENTA CAMERA DE POMPE

Acesta este o construcție subterană din beton armat, amplasată în exteriorul clădirii C3 conform plan RE 01 și A03, cu dimensiunile în plan de 4,40 m x 8,70 m. Radierul, pereții și placa superioară au grosimea de 20 cm, armarea se face cu bare PC52 și OB37.

Sub radier s-a prevăzut beton de egalizare C8/10. Betonul folosit în radier, pereți și stalpi este C20/25, acoperirea de beton de 5,0 cm pentru elementele care vin în contact cu pământul.

Căminul este prevăzut cu chepeng de acces 1,00 m x 1,00m

Radierul este prevăzut cu două baze cu dimensiunile 0,70 m x 0,70 m x 0,50 m și 1,00 m x 4,00 m x 0,50 m.



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 ȘI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 64

85

INSTALATII CURENTI TARI SI CURENTI SLABI

În cadrul documentației sunt tratate următoarele categorii de instalații electrice:

1. instalații de alimentare cu energie electrică;
2. instalații de distribuție a energiei electrice;
3. instalații electrice interioare de iluminat normal;
4. instalații electrice interioare de iluminat siguranță (securitate);
5. instalații electrice de prize și putere;
6. instalații pentru protecție împotriva șocului electric;
7. instalație electrică de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică - instalații paratrăsnet și de legare la priza de pământ;
8. instalații panouri fotovoltaice;
9. instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu;
10. instalații de evacuarea fumului (desfumare natural organizată);
11. instalații date;
12. instalații telefonie;
13. instalații cablu tv;
14. Instalații supraveghere video;
15. Instalații anti-efracție;
16. Instalații control acces.
17. Instalații electrice de iluminat exterior incintă



A.1. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face din Sistemul Energetic Național în zonă prin intermediul unui branșament electric, în baza documentației tehnice de obținere a avizului de racordare ce va fi solicitat de beneficiar și în baza documentației tehnice de execuție a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se face din TG. Din TG se vor alimenta tablourile de distribuție TD1, TD2, TD3, TD4, TD5, TD6 și TCT.

Dinaintea întrerupătorului general al TG se va alimenta TE Securitate.

Dinaintea întrerupătorului general al TG se va alimenta cu cablu rezistent la foc NHXH E90: TEPI (tablou electric pompe incendiu).

Pentru receptorii vitali și prioritari (stație pompe incendiu) s-a prevăzut conform I7-2011, art. 7.22.1.a) alimentare dintr-o singură sursă de energie electrică – SEN, alimentarea TEPI se va realiza dinaintea întrerupătorului general al TG, deoarece nu se prevăd pompe de incendiu de rezervă.

Pentru diminuarea riscului de incendiu s-a prevăzut un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA montat la intrarea în TG.

A.2. Distribuția interioară

Pentru realizarea instalației electrice interioare la consumatori se utilizează o schemă de distribuție combinată trifazată/monofazată cu 5 respectiv cu 3 sau 4 conductoare. Corespunzător acestei scheme de distribuție se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecție distinct distribuite pe circuit. Distribuția este de tip radial și se face cu circuite separate pentru fiecare categorie de receptoare conform destinației. Coloanele sunt realizate cu cabluri cu conductoare de cupru tip CYY-F/CYAbY-F montate îngropat și sunt protejate la scurtcircuit și suprasarcină cu întrerupătoare automate montate în tablouri.

Se va prevedea protecție împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalațiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice și de deconectări interioare,

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 65

prin utilizarea unui SPD 1+2 in TG pentru protejarea echipamentelor si receptoarelor din cladire. In fiecare tablou electric distributie se va prevedea SPD tip 2.

TE pompe incendiu se va alimenta, printr-o coloană cu cablu din cupru rezistent la foc tip NHXH - E90 / FE180 (montat îngropat în șanț, la o adâncime de -0,9 m în incinta și aparent pentru traseele din interiorul clădirii), din TG, înaintea întrerupătorului general, ca sursa de bază. Traseul căii de alimentare a tabloului pompe incendiu va fi ferit de pericol de incendiu.

A.3. Instalații electrice de iluminat Interior normal

Pentru realizarea instalației electrice de iluminat se vor utiliza aparate (corpuri) de iluminat echipate cu lămpi led în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normate conform SR 6646-2/97.

Nivelurile de iluminare s-au ales din NP 061/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.

Se vor utiliza corpuri (aparate) de iluminat cu leduri care să asigure confortul vizual corespunzător la un consum minim de energie electrică.

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat cu întrerupătoare și comutatoare în execuție normală/etansa, montate îngropat/aparent în funcție de destinația încăperilor și automat cu senzori de mișcare amplasați pe holurile de circulație și în casele de scări.

A.4. Iluminatul interior de siguranță (securitate)

Pentru realizarea iluminatului de siguranță (securitate) s-au respectat prevederile normativului I7-2011 paragraful 7.23 precum și recomandările din SR EN 1838 și SR 12294.

Au fost prevăzute următoarele tipuri de iluminat de securitate:

- *iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului (camera ECS, camera pompe incendiu)* este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru continuarea activității normale fără modificări esențiale;

- *iluminatul de securitate pentru intervenții (în camera centrală termică, camera curenți slabi, la ochiuri mobile desfumare, trape, la TG)*, în zone de risc este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar siguranței persoanelor implicate într-un proces sau activitate cu pericol potențial și să permită desfășurarea adecvată a procedurilor de acțiune pentru siguranța ocupanților zonelor, precum și evacuarea în caz de incendiu;

- *iluminatul de securitate pentru evacuarea din clădire* este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare;

- *iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților interiori de incendiu* este parte a iluminatului de securitate prevăzut să permită identificarea ușoară a hidranților interiori de incendiu;

- *iluminatul de securitate împotriva panicii (în încăperi de peste 60mp)* este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminare care să permită persoanelor să ajungă în locul de unde calea de evacuare poate fi identificată.

Iluminatul de securitate pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor căilor de evacuare precum și cel pentru marcarea hidranților interiori se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Ele se amplasează astfel încât să indice traseul de urmat în caz de pericol.

La dispariția tensiunii electrice, corpurile (aparatele) de iluminat de evacuare, marcarea hidranți, continuarea lucrului, intervenții vor comuta automat, trecând pe sursa proprie acumulator Ni-Cd cu autonomie de funcționare de minim 3 ore.

La disparitia tensiunii electrice, corpurile (aparatele) de iluminat impotriva panicii vor comuta automat, trecand pe sursa proprie acumulator Ni-Cd cu autonomie de funcționare de minim 1 ora.

Iluminatul de securitate pentru marcarea ieșirilor se va realiza cu corpuri (aparate) speciale tip CISA sau similar, in constructie normala/etanșă (IP40, IP65), inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT) respectiv cu săgeți $\longleftrightarrow$ care indică direcția de evacuare. Iluminatul pentru marcarea hidranților este realizat cu aceleași tipuri de corpuri (aparate) de iluminat CISA de aceleași dimensiuni dar vor avea inscripționat vizibil H.

Cablurile de alimentare a corpurilor (aparater) de iluminat de tip autonom vor fi cabluri din cupru CYY-F montate îngropat in tencuiala in tuburi tip PVC.

În afara de comanda automata a intrarii lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede si cu comenzi manuale (cate unul pentru fiecare spatiu prevazut cu acest tip de iluminat) accesibile prin butoane BP (buton pornire). Scoaterea din funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii se va face dintr-un singur punct, printr-un buton BPO (buton pornire-oprire).

A.5. Instalații electrice de prize si putere

Pentru racordarea diverselor echipamente monofazate se prevăd prize normale/etanșe cu contact de protecție alimentate la 230Vc.a montate îngropat/aparent.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) si de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A).

Instalația de putere alimentează cu energie electrică următoarele categorii de utilități:

- stație de pompe pentru hidranti (pentru instalații de stingere incendiu);
- centrala termică (pompe circulație).

Tabloul aferent stației de pompe incendiu face parte din furnitura utilajului.

TE pompe incendiu (TEPI) va fi amplasat în camera pompelor de incendiu, lângă rezervorul de incendiu și se va alimenta, printr-o coloană cu cablu din cupru rezistent la foc tip NHXH E90/ FE180 (montat îngropat în șanț, la o adâncime de -0,9 m in incinta si aparent pentru traseele din interiorul clădirii), din TG, inaintea intrerupatorului general, ca sursa de bază.

Din tabloul stației pompelor de incendiu se alimentează numai receptorii care contribuie direct și indirect la intervenția de stingere a incendiilor.

Intrarea automată în funcțiune a pompelor de incendiu va fi semnalizată optic și acustic atât la stația de pompe și electrovane de incendiu, cât și în cladire. În aceste locuri se prevede posibilitatea opririi manuale a semnalizării acustice. Semnalizarea optică se oprește automat odată cu oprirea pompelor de incendiu.

Dispozitivele de protecție de pe circuitele pompelor trebuie să nu acționeze cel puțin 20 secunde la curentul electric de pornire.

Pompele de incendiu vor fi protejate împotriva funcționării în gol, la lipsa de apă, prin asigurarea opririi automate a acestora. Această situație va fi semnalizată optic și acustic și la distanță în cladire cu supraveghere permanentă.

Comanda acționării pompelor de stingere a incendiului se va face atât automat (pentru fiecare pompă de incendiu este prevăzut câte un presostat), cât și manual de la butoanele de pornire amplasate în încăperea pompelor și electrovanelor de incendiu. Oprirea manuală a pompelor și electrovanelor de incendiu se va face numai din stația pompelor de incendiu.

Circuitele instalației de prize si putere se vor realiza cu cabluri de cupru (CYY-F/CYAbY-F/NHXX E90) pozate aparent in tuburi flexibile pe elementele de construcție incombustibile sau pozate îngropat in tencuiala in tuburi tip PVC.

A.6. Instalații de protecție împotriva socului electric

Conform Normativului I7-2011, regula fundamentală a protecției împotriva șocurilor electrice este:

- părțile active periculoase nu trebuie să fie accesibile în condiții normale de funcționare.
- părțile conductoare accesibile ce accidental ar ajunge sub tensiune să nu devină părți active periculoase în caz de simplu defect. Aceasta se realizează prin "protecția la defect".

Protecția împotriva atingerii indirecte (la defect), se realizează printr-o măsură de protecție principală și o măsură de protecție suplimentară, care asigură protecția în cazul defectării protecției principale. Cele două măsuri de protecție împotriva atingerilor indirecte trebuie alese astfel încât să nu se anuleze una pe cealaltă.

Se impune ca toate masele instalației electrice trebuie legate, prin conductoare de protecție (PE) la neutrul alimentării. Ca urmare, neutrul alimentării este accesibil la receptoarele consumatorului prin conductoarele de protecție PE distribuite în rețea până la carcasa (masa) fiecărui receptor.

În fiecare tablou electric se va realiza o bornă/ baretă, la care se conectează:

- PE alimentării și PE-le care se distribuie în aval;
- conductorul PE pentru legarea carcasei metalice, masa tabloului respectiv, la PE;
- conductorul PE pentru legarea suplimentară la pământ a PEN/PE distribuit.

Echipotentializarea, ca măsură tehnică suplimentară de protecție și ca urmare, dacă există un număr însemnat de conductoare de echipotentializare, în apropierea tabloului electric general, se realizează borna/bara principală de legare la pământ, la care, prin conductoare de echipotentializare - se interconectează masele și elementele metalice ale structurii.

Deoarece măsura tehnică principală, legarea la conductorul neutru, se bazează în primul rând pe întreruperea automată a alimentării, de către PACD, se impune asigurarea condițiilor ca acestea să acționeze. Pentru asigurarea acționării întreruptoarelor, prevăzute cu PACD, acestea vor fi echipate și cu dispozitive de protecție la curent diferențial rezidual (DDR), pentru care se asigură acționarea selectivă.

Se va executa realizarea legăturilor de preluare la borna principală de legare la pământ, pentru echipotentializare a carcaselor metalice ale tablourilor electrice și părților metalice ale aparatelor și echipamentelor electrice, dar numai acelea care pot fi atinse simultan de o persoană.

În spațiul tehnic din camera pompe incendiu și la centrala termică se va realiza câte o centură de împământare realizată din OL-Zn 25x4 mm pozată perimetral deasupra pardoselei, la care se vor lega toate părțile metalice ale utilajelor, scara metalică de acces, carcasele metalice ale tablourilor electrice etc.

A.7. Instalații de protecție împotriva trăsnetului (IPT)

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:
 - dispozitivul de captare;
 - conductoare de coborâre;
 - piese de separație pentru fiecare coborâre;
 - priză de pământ;
- instalația IPT interioară, compusă din:
 - legături de echipotentializare;
 - bare pentru egalizarea potențialelor (BEP).

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 68

Conform Normativului I7-2011 clădirea va fi dotată cu instalație de protecție împotriva trăsnetelor.

Pe acoperișul clădirii se va monta un dispozitiv de amorsare (PDA) pe un catarg din OL-Zn având $h = 5$ m. Catargul trebuie să fie cu minim 2 m mai înalt decât orice element de pe acoperiș.

PDA-ul va fi din oțel inox iar tija și vârful vor avea o secțiune conductoare mai mare de 120 mm^2 . PDA-ul va avea 2 coborări. Conductoarele de pe acoperiș și de coborare vor fi confecționate din OL-Zn având $D = 10 \text{ mm}$.

Coborările vor fi situate direct pe pereții exteriori ai construcției și vor respecta următoarele reguli:

- parcursul va fi cel mai scurt până la priza de pământ; traseul va fi pe cât posibil rectiliniu și fără cotituri bruște, cu raze de curbura mai mari de 20 cm;
- se va evita proximitatea conductoarelor electrice.

Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație, amplasată la o înălțime de 0,3 m de nivelul solului, și va fi protejată cu profil U din PVC-G pe înălțimea de 1,5 m de la nivelul solului și 0,3 m sub nivelul solului. Profilul de protecție va fi de asemenea fixat de perete în cel puțin 3 puncte.

Conductorul de coborâre va fi legat la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale.

Instalația interioară de protecție împotriva trăsnetului IPT este alcătuită dintr-o bară de echipotențializare BEP, montată lângă tabloului electric general și legături echipotențiale.

Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a sistemului de legare la pământ.

Priza de pământ va fi artificială și va avea rezistența de dispersie mai mică de 1Ω .

Priza de pământ artificială va avea electrozi verticali din țevă OL-Zn $2 \frac{1}{2}$ " cu lungime de 1,5 m, montați la o distanță de minim 3 m între ei și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn $40 \times 4 \text{ mm}$ montați în pământ la -0,9 m adâncime.

A.8 Instalații panouri fotovoltaice

În cadrul prezentei documentații se propune producerea de energie electrică, prin intermediul unor panouri fotovoltaice, destinată utilizării locale în instalația de utilizare a beneficiarului, cât și livrarea surplusului de putere în rețeaua electrică din zonă.

Instalația fotovoltaică se compune din două elemente principale:

- panourile fotovoltaice ce au ca scop transformarea energiei solare în energie electrică și suportul de prindere a acestora;
- echipamentele electrice inverter DC/AC și tabloul electric de distribuție.

Panourile fotovoltaice se instalează pe acoperișul obiectivului spre SUD, iar aparatura electrică se instalează într-o încăpere, în apropierea tabloului electric general.

Puterea totală instalată pe tot sistemul fotovoltaic este de $P_i = 8 \text{ kW}$, în condiții optime de vreme.

Totalul de energie electrică produsă de panourile fotovoltaice, va fi introdusă în rețeaua electrică de utilizare a beneficiarului iar surplusul va fi injectat în rețeaua electrică din zonă.

Instalația fotovoltaică va fi de tipul „on-grid”, adică cu conectare la rețea, și funcționează numai în prezența rețelei electrice, aceasta se va conecta în tabloul electric.

Când consumul propriu este mai mare decât energia produsă, diferența se va lua din rețeaua electrică de alimentare a locului de consum, iar atunci când consumul este mai mic, diferența de energie produsă, se va distribui în rețeaua electrică din zonă, prin intermediul bransamentului existent.

A.9 Instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

Gradul de acoperire cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu pentru clădire este cel de acoperire totală.

Instalația de detectare, semnalizare și alarmare cuprinde următoarele elemente:

- echipament de control și semnalizare (ECS);
- detectoare automate adresabile de fum;
- module input/output (transpondere) adresabile;
- butoane adresabile pentru declanșare manuală a alarmei de incendiu;
- sirene adresabile de alarmare acustică de interior;
- sirena conventională de alarmare acustică de exterior;
- flash-uri optice (dispozitive de alarmare optică);
- detector gaz;
- comunicator GSM în format SMS.

Echipamentul de control și semnalizare (ECS) este prevăzut cu:

- doi acumulatori ce vor asigura o funcționare în regim normal, în lipsa tensiunii de alimentare, de cel puțin 48h și în plus, necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 30 minute;
- 4 bucle adresabile, fiecare bucla având posibilitatea conectării de echipamente adresabile (detectoare, butoane, sirene).

Alimentarea ECS-ului se va realiza din cel puțin două surse independente de energie electrică:

- alimentarea principală se va realiza din tabloul electric TE Securitate prin racord direct, realizat cu cablu rezistent la foc, de tip NHXH E90 FE180 protejat în tub PVC;
- din sursa de rezervă - la tensiunea de 24Vcc, constituită din acumulatori amplasați într-un compartiment separat din carcasa echipamentului de control și semnalizare (ECS), ai căror capacitate asigură alimentarea cu energie electrică a instalației timp de 48 ore plus 30 minute la încărcarea de alarmă, în condițiile întreruperii sursei de alimentare de bază sau pe perioadele în care aceasta nu asigură tensiunea nominală de funcționare.

Cablarea instalației de detectare, semnalizare și alarmare în caz de incendiu se va realiza cu cablu rezistent la foc 30 minute, tip JE H(St) H 2x2x0,8 mm E30 FE180 montat în tuburi de protecție.

Echipamentul de control și semnalizare (ECS) va fi amplasat în camera ECS.

Detectoarele automate (de fum) se vor amplasa conform normativului P118/3-2015 și a planurilor din proiect – imediat sub tavan, astfel încât produsele degajate de incendiu din spațiile supravegheate să ajungă la ele fără diluție, atenuare sau întârziere.

Declanșatoarele manuale de alarmare pentru instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu (butoane de semnalizare incendiu) din spațiul protejat trebuie să se diferențieze clar în raport cu cele utilizate pentru alte scopuri și vor fi marcate clar și vizibil astfel încât să fie ușor de identificat și folosit.

Distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii la cel mai apropiat declanșator manual nu va depăși 30 m. Declanșatoarele manuale se amplasează pe căile de evacuare la interiorul sau la exteriorul fiecărei uși, pe scara de evacuare și la fiecare ieșire spre exterior.

Înălțimea de montare pentru butoane va fi între 1,2m și 1,5m deasupra pardoselii. În spațiile unde se află persoane cu dizabilități locomotorii declanșatoarele manuale de alarmare se vor amplasa astfel încât să fie accesibile acestora.

Dispozitivele de alarmare acustice se vor amplasa la interior, astfel încât semnalul sonor de alarmă să fie auzit la intensitatea necesară în toate spațiile obiectivului, iar la

exterior sirenele vor fi prevazute și cu semnalizare optică (flash) și se vor amplasa astfel încât să fie vizibile din exteriorul clădirii.

Sunetul alarmei de incendiu va avea un nivel cu cel puțin 5 dB deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65 dB. Aceste niveluri minime vor fi atinse în orice punct în care sunetul de alarmă trebuie să fie auzit fără a depăși 120dB la o distanță de 1m de receptorul de alarmă.

La intrările destinate accesului forțelor de intervenție vor fi amplasate dispozitive de alarmare optică.

Deoarece încăperea în care este montat detectorul automat de gaze este înglobată într-o clădire prevăzută cu instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu, este necesară conectarea detectorului la echipamentul de control și semnalizare (centrala de semnalizare) prin care să poată fi semnalată intrarea în funcțiune sau starea de defect a acestuia (inclusiv întrerupere alimentare cu energie electrică).

Comunicatorul telefonic se amplasează lângă echipamentul de control și semnalizare și asigură transmiterea semnalelor de alarmă și defect la distanță.

A.10 Instalatii de evacuarea fumului (desfumare natural organizata)

Prin desfumare se urmărește extragerea din spațiile incendiate a unei părți din fumul și gazele de ardere în scopul asigurării condițiilor de evacuare a utilizatorilor și a folosirii mijloacelor de intervenție la stingere, precum și de limitare a propagării incendiilor.

Desfumarea prin tiraj natural organizat se realizează prin introduceri de aer și evacuări de fum care comunică cu exteriorul direct, astfel dispuse, dimensionate și realizate încât să asigure circulația aerului în volumul protejat și evacuarea fumului.

Evacuarea fumului se va realiza prin trapa montata in acoperis si printr-un ochi mobil amplasat in treimea superioara. Dispozitivele de evacuare a fumului dispuse în pereții exteriori, asigură desfumarea pe maximum 30,00 m adâncime a încăperii.

Conform normativului P118/99 evacuarea fumului (desfumarea) și gazelor fierbinți se va realiza la casele de scări, care se prevad cu dispozitive de evacuare a fumului avand aria utila de minim 5% din suprafata orizontala construita a acesteia, dar nu mai puțin de 1 mp.

Instalația de evacuare a fumului (desfumare) si gazelor fierbinti cuprinde următoarele elemente:

- centrala comanda desfumare (CCD);
- butoane urgenta manuale pentru actionare motoare trapa si usi;
- senzor ploaie si vant montat pe acoperisul cladirii;
- motoare (actuatoare) cu lant pentru desfumare alimentate la 24vcc.

Centrala comanda desfumare (CCD) se va monta in camera ECS.

Alimentarea principala cu energie electrica a centralei comanda desfumare se va realiza din tabloul electric TE Securitate, cu cablu rezistent la foc pentru 90 minute tip NHXH E90 FE180 montat in tub de protectie.

Centrala comanda desfumare are acumulatori cu autonomie de funcționare de cel puțin 72 ore.

Comanda sistemului de evacuare a fumului si gazelor fierbinti se face:

- automat, prin detectoare de incendiu si echipamentul de control si semnalizare (centrala de semnalizare) si detectare a incendiului, amplasate în compartimentele de incendiu;

- manual, prin declansatoare manuale de alarma (butoane de semnalizare manuala) amplasate pe caile de evacuare.

A.11 Instalatii date

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 71

Componenta instalatiei de date contine:

- elemente pasive de realizare a suportului de comunicații cablat;
- echipamente active de switching pentru realizarea comutării pachetelor de date în cadrul rețelei.

Funcțiile sistemului de date sunt urmatoarele:

- transmiterea și recepționarea eficientă a pachetelor de date, într-un mediu securizat și fără pierderi;
- management centralizat al fluxului de date.

Topologia rețelei interne de date este una structurată, cu elemente active care vor permite partajarea virtuală a rețelei, precum și asigurarea mecanismelor de management și securitate informatică.

Rack-ul va fi amplasat conform planurilor din proiect si este un dulap de comunicatii ce va conține echipamentele active și pasive:

- panouri de conexiune de tip patch-panel;
- panouri de susținere și administrare a firelor de tip organizator;
- echipamente active: router și switch-uri;
- sursa de alimentare de rezerva (UPS), aparataj electric de protecție și circuitele electrice interne de alimentare a echipamentelor active de rețea.

Rack-ul va fi prevăzut cu ușa, cu sistem de închidere cu cheie, grile de aspirație pentru aer, la partea inferioară, și ventilatoare de extragere a aerului cald din interiorul acestora, la partea superioară. De asemenea pentru alimentarea echipamentelor active se vor folosi unități PDU.

Cablarea instalatiei se va efectua cu cabluri de tip UTP cat 6 si vor fi montati in tuburi PVC ingropat in tencuiala peretilor.

Cablarea orizontală se realizează în arhitectură stea. Schema de conectare este următoarea:

- echipament activ;
- patch-cord cu conectori RJ45 categorie 6;
- modul patch-panel categorie 6;
- cablu UTP categorie 6;
- priză categorie 6 / acces point;
- patch-cord.

A.12 Instalatii telefonie

Sistemul instalatiei de telefonie contine:

- centrala telefonica (amplasata in rack);
- patch corduri;
- post lucru (telefon).

Cablarea instalatiei se va efectua cu cabluri de tip UTP cat 6 si vor fi montati in tuburi PVC ingropat in tencuiala peretilor.

Cablarea orizontală se realizează în arhitectură stea. Schema de conectare este următoarea:

- centrala telefonica;
- patch-cord;
- modul patch-panel;
- cablu UTP categorie 6;
- priză categorie 6;
- patch-cord;
- post lucru (telefon).

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 72

A.13 Instalatii cablu tv

Sistemul asigura distributia semnalului TV preluat de la orice furnizor de astfel de servicii catre toate incaperile prevazute cu astfel de instalatii.

Instalatia are in componenta distribuitoare de magistrala, amplificatoare de semnal precum si prize terminal, toate aceste elemente fiind interconectate cu cablu ecranat pentru a putea asigura distributia in conditii optime a oricarui semnal TV in gama de frecvente 47-862 Mhz.

Cablul coaxial folosit pentru realizarea distributiei semnalului TV este ecranat, fiind rezistent la perturbatii electrostatice. Cablurile vor fi coaxiale tip RG6 75 ohmi si se vor monta in tuburi PVC ingropat in tencuiala peretilor.

A.14 Instalatii supraveghere video

Sistemul instalatiei de supraveghere video contine:

- NVR (amplasat in rack);
- Monitor (amplasat in rack);
- HDD stocare;
- Camere supraveghere video tip bullet;
- Camere supraveghere video tip dome;
- patch-cord;

Cablarea instalatiei se va efectua cu cabluri de tip FTP cat 5e si vor fi montati in tuburi PVC ingropat in tencuiala peretilor.

Cablarea orizontală se realizează în arhitectură stea. Schema de conectare este următoarea:

- NVR (amplasat in rack);
- patch-cord;
- modul patch-panel;
- cablu FTP categorie 5e;
- Camere supraveghere video

A.15 Instalatii anti-efractie

Sistemul instalatiei antiefracție contine:

- Centrala anti-efracție (amplasata in camera Curenti slabi);
- Acumulator centrala anti-efracție;
- Comunicator GSM;
- Detectoare de miscare si detectoare geam spart;
- Contacte magnetice;
- Sirena interior;
- Sirena exterior;
- Tastatura.

Cablarea instalatiei se va efectua cu cabluri de alarma 6 fire, ecranat si vor fi montati in tuburi PVC ingropat in tencuiala peretilor.

Cablarea orizontală se realizează în arhitectură stea/inel. Schema de conectare este următoarea:

- Centrala anti-efracție (amplasata in camera curenti slabi);
- Cablu de alarma 6 fire, ecranat;
- Tastaturi;
- Detectoare de miscare;

- Contacte magnetice;
- Sirene interior;
- Sirene exterior.

A.16 Instalatii Control Acces

Sistemul instalatiei de control acces contine:

- Cititor de proximitate standalone cu tastatura;
- Buton cerere iesire;
- Electromagnet aplicabil usi;
- Sursa de alimentare control acces.

Cablarea instalatiei se va efectua cu cabluri de tip FTP cat 5e si cu cabluri 3x1,5 mmp vor fi montati in tuburi PVC ingropat in tencuiala peretilor.

Cablarea orizontală se realizează în arhitectură stea. Schema de conectare este următoarea:

- Cititor de proximitate standalone cu tastatura;
- Cablu 3x1,5 mmp;
- Electromagnet aplicabil;
- Sursa alimentare control acces;
- Cablu FTP cat.5e
- Buton cerere iesire.



A.17 Instalatii electrice de iluminat exterior incinta

Pentru realizarea instalației electrice de iluminat in incinta se vor utiliza stâlpi de iluminat din oțel (L=5,00 m) montati în fundație b.a., echipati cu siguranță de protecție, racordati la priza de pământ din bandă OL-Zn 40x4mm și echipati cu 1 corp de iluminat tip LED, 50W/230V, cu grad de protecție IP65, 4200 lm, 4000K, cu braț de prindere pentru montare pe stâlp.

Corpurile de iluminat vor asigura confortul vizual corespunzător la un consum minim de energie electrică.

Comanda iluminatului se va realiza automat prin intermediul unui programator orar ce se vor monta in tabloul electric.

Circuitele instalatiei de iluminat se vor realiza cu cabluri din cupru CYAbY-F montate ingropat in pamant la -0,9 m adancime sau aparent.

Se va realiza o priza de pământ artificiala care va avea în compunere electrozi verticali din țevă OL-Zn 2 1/2" cu lungime de 1,5 m și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4 mm montați în pământ la -0,9 m adâncime.



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 74

INSTALATII TERMO-VENTILARE

DATE DE CALCUL SI DESCRIEREA SOLUTIEI:

Necesarul de caldura pentru incalzire, se calculeaza conform SR 1907, pentru o temperatura exterioara de -18°C si un vant normal de $4,0\text{ m/s}$, corespunzator zonei climatice III si eoliene IV, in care se afla situat judetul Bacau.

- Sarcina termica pentru incalzire: $Q_{inc} = 165.570\text{ W}$
- Sarcina termica pentru preparare acm: $Q_{inc} = 30.000\text{ W}$

Asigurarea sarcinii termice pentru incalzire si preparare apa calda menajera se va face prin intermediul unui sistem dual prin montarea a doua centrale in condensare, pe combustibil gazos, cu puterea insumata de 200 kw si bransare la sistemul centralizat CET.

Centrala termica a fost propusa intr-o incapere de la demisol.

Distributia agentului termic va fi de tip ramificat, din PPR si va fi amplasata ingropat in sapa parterului. Conductele pentru alimentarea distribuitorilor vor fi realizate din polietilena reticulata si vor fi montate ingropat, in slituri practicate in zidarie. Conductele de legatura de la distribuitor la radiatoare vor fi din Pe-XA si vor fi montate ingropat in sapa, sistem tub in tub.

La baza coloanelor s-au prevazut robinete de inchidere si golire din otel $\varnothing 1''$.

Asigurarea instalatiei la suprapresiuni se va realiza prin intermediul vasului de expansiune inchis aferent centralei termice. Dezaerisirea instalatiei se va face atat la distribuitor, prin ventile automate de aerisire $Dn\ 1/2''$, cat si local pe corpurile de incalzire, prin aerisitoarele manuale.

Pentru ventilarea spatiilor se vor utiliza recuperatoare de caldura. Ventilatoarele din cadrul recuperatorului de caldura vor avea un debit de aproximativ 60 mc/ora .

Sistem de ventilatie utilizat pentru economisirea energiei termice folosita la incalzire, prin recuperarea caldurii. Filtrul de extragere si cel de alimentare sunt de tip G4. Carcasa este realizata din aluzinc, iar izolatia din vata minerala. Schimbatorul de caldura din aluminiu functioneaza in flux incrucisat. Conductelele sunt orientate pe directie orizontala.

Instalatia de climatizare este formata din trei sisteme VRF. Fiecare sistem de climatizare VRF este format dintr-o unitate exterioara si unitatile interioare tip caseta sau split.

Unitatile interioare au capacitatea de racire intre 2.2 kW si 4.5 kW si capacitatea de incalzire intre 2.4 kW si 5 kW fiecare.

Unitatile exterioare se vor monta in partea posterioara a cladirii, doua dintre ele vor avea capacitatea de racire $Q=50\text{ kW}$ si capacitatea de incalzire $Q=50\text{ kW}$, una va avea capacitatea de racire $Q=15.5\text{ kW}$ si capacitatea de incalzire $Q=17\text{ kW}$.

Sistemele VRF vor functiona cu agent frigorific R410A si sunt in 2 faze cu functionare simultana rece / cald.

MATERIALE UTILIZATE:

Corpurile de incalzire se propune a fi alese din gama radiatoarelor din otel, tip panou, raportul pret calitate al acestora fiind bun pentru investitia de fata. Locul de montaj este evidentiat in plansele desenate. Radiatoarele vor fi prevazute cu robinete cu dublu reglaj cu

cap termostatic pe tur, iar pe retur robinete coltar de inchidere si reglaj, pentru o facila interventie in caz de nevoie.

Conductele folosite in instalatie vor fi realizate din teava de PPR pentru distributie respectiv de Pe-XA pentru legaturi la DC si radiatoare, cu imbinare prin fittinguri. Conductele si imbinarile se supun probelor de etanseitate si dilatare, inainte de darea in functiune a instalatiei.

Conductele se ancoreaza de elementele constructiei prin intermediul bratarilor cu diblu si holtsurub. Trecherile prin pereti se fac obligatoriu prin tevi de protectie.

Dupa terminarea lucrărilor de instalații, acestea vor fi supuse tuturor verificărilor și probelor specifice înaintea de punerea în funcțiune.

Pentru toate lucrările de instalații se vor respecta prevederile PE 709 precum și cele proprii normativului de specialitate I13/2015.

MASURI DE SIGURANTA:

Toate trecerile prin planseu si/sau pereti a tubulaturilor, vor fi etansate.

La intrarea în centrala termica, pe conducta de retur, se va monta un separator de impurități.

Spatiu tehnic unde va fi amplasata centrala termica va fi prevazut cu priza de aer proaspat si grila de evacuare aer viciat.

MASURI DE TEHNICA SECURITATII , PROTECTIA SI IGIENA MUNCII:

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

La montajul, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației care face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifica efectuarea, însușirea și perioada de valabilitate a instructajului general.

Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalatia de împământare.

Pentru lucrul la înălțimi mai mari de 2,5 m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță.

La fiecare loc de munca vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor aplica prevederile următoarelor normative:

- Ordin nr.665/10.09.1997 al MMPS privind "Norme specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice", ed. 1997.
- Normativ I13-15 pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala
- STAS 2612 Protecția de separație împotriva electrocutării. Limite admisibile.

Obiectivele proiectate nu se vor pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securității și igienei muncii.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de protecția muncii prevăzute în normativele în vigoare.

Se vor monta dispozitive de protecție cu chei speciale la ușile tablourilor electrice și se prevăd plăcuțe avertizoare și alte mijloace pentru interzicerea accesului neautorizat la circuitele electrice.

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului (NRPM art.6).

MASURI P.S.I.

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul executării și exploatarei echipamentelor și instalațiilor se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentale de prevenire și stingere a incendiilor.

Beneficiarul va lua măsuri ca dotările cu mijloace PSI și instalațiile de prevenire și stingere a incendiilor să fie în perfectă stare de funcționare.

În cazul în care beneficiarul sau constructorul consideră că măsurile luate prin proiect nu sunt suficiente, vor cere odată cu observațiile ce trebuiesc făcute la proiect să se introducă în proiect măsurile suplimentare de prevenire și stingere a incendiilor, pe care le consideră necesare.

Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, a instructajului și pregătirii personalului, potrivit atribuțiilor ce le revin, au cei ce conduc, organizează și controlează execuția.

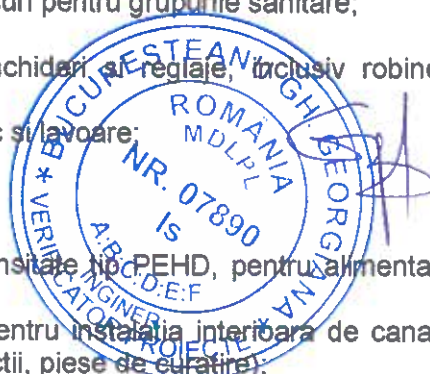
Intocmit,
Ing. Cojan Relu



INSTALATII SANITARE INTERIOARE

OBIECTE SANITARE SI ACCESORII: Avand in vedere destinatia si dotarile imobilului mentionat, se propun urmatoarele:

- lavoar, vas closet cu rezervor, dusuri pentru grupurile sanitare;
- baterie din inox pentru lavoar;
- robinete cu cap sferic pentru inchidari si reglaje, inclusiv robinetul coltar de la rezerv.WC;
- racorduri flexibile pentru rez de wc si lavoare;
- sifoane PP pentru lavoare;
- sifon de pardoseala din PP;
- ventil din inox pentru lavoare;
- teava din polietilena de inalta densitate tip PEHD, pentru alimentarea imobilului cu apa rece de la rețeaua existentă;
- tevi PP (polipropilena ignifuga) pentru instalația interioară de canalizare cu piesele speciale aferente (coturi, ramificații, reductii, piese de curățire);
- tevi de protecție din PVC la trecerea conductelor prin planșee și pereți;
- tuburi din elastomer pentru izolarea conductelor de apă.



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 77



INSTALATII SANITARE

Prezenta cladire are regim de incalzire S+P+E+M, si va fi echipata cu grupuri sanitare ce vor avea in dotare:

37 lavoare + 35 WC + 2 spalatoare + 3 cada dus;

Instalatia interioara de alimentare cu apa rece si apa calda menajera

Alimentarea cu apa rece va fi asigurata de la reseaua de distributie existenta in zona, bransamentul de apa rece realizandu-se din teava PEHD Pn10, de la caminul de apometru, amplasat la limita de proprietate.

Reteaua de alimentare cu apa rece din cladire include ansamblu de conducte pentru transportul apei de la reseaua exterioara la punctele de consum, dispozitivele pentru distributia apei si instalatiile pentru reglarea presiunii si asigurarea debitului necesar.

Pentru instalatiile sanitare interioare se propun :

- alimentarea cu apa a centralei termice ;
- alimentarea cu apa rece si calda a obiectelor sanitare si canalizarea apelor uzate menajere ;

Pentru racordul de apa, se va utiliza teava din polietilena de inalta densitate tip PEHD DN 50 montata ingropat, sub limita de inghet, recomandat 1,10 m.

La grupurile sanitare existente alimentarea cu apa calda si rece se va face ramificat din teava PPR pana la distribuitoare, iar legatura cu obiectele sanitare va fi din tevi tip Pexal Dn16.

La grupurile sanitare propuse alimentarea cu apa calda si rece se va face ramificat din teava PPR, conform planurilor

Conductele de apa se termoizoleaza cu tuburi din elastomer, pe diametre. Prinderea conductelor de elementele constructiei se face prin intermediul bratarilor si colierelor de fixare.

Apa calda menajera se va asigura de la un boiler vertical, care va fi amplasat la parter in camera tehnica. In perioada calda anului boilerul va functiona pe rezistenta electrica si panouri solare, iar pe timpul iernii va functiona cu agent termic primar de la centrala termica si bransamentul CET.

Instalatia interioara de evacuare a apelor uzate menajere

Instalatia de canalizare cuprinde coloane de canalizare, sifoanele de pardoseala SP, precum si conductele de scurgere de la sifoane si de la obiectele sanitare la coloane. Coloanele de canalizare coboara sub pardoseala parterului si se vor canaliza direct la caminele de canalizare exterioare, apoi mai departe catre reseaua de canalizare propusa pe amplasament.

Pentru canalizarea exterioara s-au prevazut tevi din PVC-KG pentru canalizare, cu diametrul de 110÷160mm.

Apele pluviale colectate prin intermediul jgheaburilor si burlanelor se dirijeaza spre spatiile verzi ale cladirii.

Lucrarile de sapatura pentru santuri si camine se vor executa manual, din aval spre amonte (de la colector spre cladire), cu sprijinirea malurilor. Astuparea santului cu pamant se va face lasand libera zona imbinarii tuburilor.

Pantele de scurgere ale traseelor orizontale vor fi alese cele normale, in functie de diametre dar nu mai mici decat pantele minime prevazute in STAS 1795. La schimbarile de directie, precum si in zona ramificatiilor, s-au prevazut piese de curatire.

Debitele caracteristice ale necesarului de apă, conform STAS 1478-90 și debitele restituite, au următoarele valori:

- pentru alimentare cu apă:
- pentru canalizare:

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 78



$Q_{med\ zi} = 0,40\ m^3 / zi$
 $Q_{max\ zi} = 0,60\ m^3 / zi$
 $Q_{orar\ max} = 0,06\ m^3 / h$

$Q_{med\ zi} = 0,51\ m^3 / zi$
 $Q_{max\ zi} = 0,76\ m^3 / zi$
 $Q_{orar\ max} = 0,08\ m^3 / h$

Ancorarea conductelor de elemente de constructie se executa cu bratari zincate sau din plastic unde este cazul, corespunzator fiecarui diametru. Traversarile conductelor de apa rece sau calda a planseelor sau peretilor se prevad obligatoriu cu tevi de protectie, functie de diametrele cerute. Conductele de apa si de canalizare pozate in ghene sau la nivelul tavanului se termoizoleaza cu tuburi din elastomer, corespunzator fiecarui diametru. Amplasarea conductelor in plasa verticala se face cu conducta de apa calda deasupra celei de apa rece si impreuna deasupra celor de canalizare. Pe conductele de apa calda de consum se prevad compensatoare de dilatare, daca schimbarile de directie impuse de traseul ales nu asigura acest lucru.

Inainte de racordarea obiectelor sanitare se procedeaza la probarea acestora atat la presiune, cat si la dilatare. Pentru lucrarile ce devin ascunse se intocmesc procese verbale de receptie ce vor fi anexate la cartea constructiei. Proba la rece a instalatiei sanitare interioare constituie faza determinanta.

Lucrarile vor demara numai dupa obtinerea autorizatiei de construire eliberata de Primaria Zanesti.

Instalatiile exterioare de alimentare cu apa si colectare ape uzate menajere/pluviale

Reteaua exterioara de alimentare cu apa.

Alimentarea cu apa rece se va realiza de la reseaua publica, prin caminul de apometru. Noul racord va deservi instalatiile interioare de apa rece si utilajele din centrala termica.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri vor fi executate manual, de la retea spre clădire, cu sprijinirea malurilor.

Adancimea de inghet a amplasamentului conform STAS 6054/77 este de 0,90 m de la suprafata terenului.

Astuparea santului cu pamint se va face lasind libera zona imbinarii tevilor.

Dupa efectuarea probei de etansietate si de rezistenta hidraulica si numai dupa efectuarea eventualelor defectiuni, santul va fi astupat integral, pamintul fiind compactat cu maiul de mina, in straturi succesive de 20 cm.

Materialul tubular va fi însoțit de certificat de calitate. În lista de materiale (antemasuratoare) anexată proiectului se evidențiază celelalte categorii de materiale care se vor folosi la execuție.

Trasarea pe teren a conductelor se face conform prevederilor STAS 9824-5.

Nu se utilizează materiale, echipamente, dispozitive care prezintă defecte.

Toate armăturile se probează la o presiune cel puțin egală cu 1,5 ori presiunea de regim, la care vor fi încercate cu instalația în care se vor utiliza.

Apa rece de consum va îndeplini condițiile de potabilitate conform prescripțiilor prevăzute în STAS 1342 si Legea 458/2002.

Canalizarea exterioara din incinta proprietatii

Instalatiile de canalizare a apelor uzate menajere vor deversa catre caminul de canalizare de racord existent pe amplasament si se vor racorda la reseaua din zona.

Limita de proiect pe partea de canalizare menajera este limita de proprietate.

Canalizarea apelor uzate se va face cu tuburi polipropilena ignifuga Dn 110 mm montate cu panta 2% spre caminul de canalizare exterior, conform planului de situatie.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 79



Reteaua exterioara de canalizare menajera transporta epa uzata gravitational cu deversare in reseaua de canalizare propusa.

Reteaua de incinta se va realiza din teava PVC – KG SN4 pentru canalizari exterioare, cu imbinare uscata si se va prevedea in montaj subteran pe un pat de nisip de 10cm grosime, sub adincimea de inghet, cu panta spre caminul de canalizare de racord existent.

Racordurile la caminele exterioare ce vor trece pe sub pardoseala se vor monta cu panta de 2%, 2,5% si 3% functie de diametru, se vor executa din teava de polipropilena ignifugata cu D110mm.

Fumizorul tubulaturii de canalizare va pune la dispozitia constructorului și documentația tehnică referitoare la tehnologiile specifice de lucru.

Respectarea acestor prevederi este obligatorie pentru executantul lucrarilor.

Colectoarele vor avea pantă maximă, funcție de Dn conductă. Este interzis ca racordurile sa se pozeze pe pamint de umplutura.

Lucrarile de sapatura pentru santuri si camine se vor executa manual, din aval spre amonte (de la colector spre cladire), cu sprijinirea malurilor.

Pe reseaua de conducte din incinta s-au prevazut camine de vizitare la schimbarile de directie ale traseului colectorului principal si cu caracter preventiv la distante de max. 50m.

Traseul conductelor canalizarii exterioare si a constructiilor accesorii (camine) sunt figurate in plansele anexate la proiect.

Caminele de vizitare se vor executa din beton B100, cu sectiune patrata respectind conditiile tehnice precizate in STAS 2448/82. Acestea se vor executa concomitent cu montajul tronsonului canalului, din aval spre amonte. Lucrarile de trasare se vor executa conform recomandarilor normativului C85-73.

Caminele de vizitare vor fi acoperite cu rame si capace din fonta, conform STAS 2308/81, tip carosabil si necarosabile functie de pozitia caminului in teren.

In cazul intersectarii traseelor de canalizare cu conducte de apa, cea de apa va supratraversa conducta de canalizare, in tub de protectie.

La amplasarea conductelor se vor respecta distantele prevazute in STAS 8591.

Predarea amplasamentului lucrarii se va face obligatoriu in prezenta delegatiilor unitatii de exploatare a retelelor subterane de utilitati, pentru confirmarea acestora.

Ca masura suplimentara, inainte de inceperea executiei obiectivului de investitii se impune realizarea de sondaje prelabile pentru identificarea exacta a pozitiei retelelor subterane in plan si a determinarii adincimii de pozare, evitind astfel afectarea acestora pe parcursul executiei lucrarilor.

In cazul intersectarii traseelor de canalizare cu conducte de apa, cea de apa va supratraversa conducta de canalizare, in tub de protectie.

La amplasarea conductelor se vor respecta distantele prevazute in STAS 8591.

La realizarea lucrarii:

- se vor respecta prevederile certificatului de urbanism si conditiile impuse prin avizele de utilitati;
- se vor respecta prevederile normelor, normativelor si STAS-urilor in vigoare;
- nu se vor incepe lucrarile fara a fi anuntate toate organele abilitate: primarie si detinatorii de utilitati in zona de amplasament;
- pe parcursul executiei se vor respecta cu strictete SSM si PSI;
- orice neconcordanța cu proiectul tehnic sau cu situatia reala intalnita pe teren, va fi discutata si rezolvata numai cu acordul sefului de proiect si beneficiarului.

Orice modificare la prezenta documentatie se va face cu acordul proiectantului de specialitate.

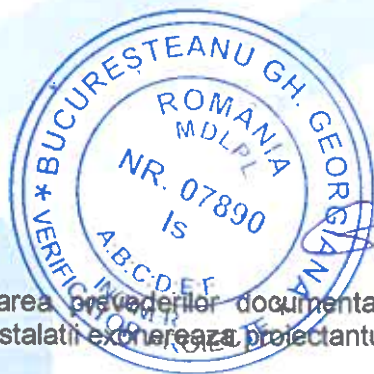
Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 80

101



Nerespectarea prevederilor documentatiei de executie, precum si a normelor si normativelor de instalatii exprima proiectantul de orice responsabilitate.

Instalatii de stins incendiu.

Conform MDRAP 6026/2018 art.4.1, pct i) nu este obligatorie echiparea cu hidranti interiori.
Conform MDRAP 6026/2018 art.6.1, pct i) nu este obligatorie echiparea cu hidranti exteriori.

Avand in vedere ca nu se poate asigura accesul la cladire pe doua laturi, a autospecialelor de stins incendiu, se doteaza cladirea, ca masura compensatorie, cu rezerva de stins incendiu, hidranti interiori si exteriori. La calculul rezervei de incendiu a fost luat in considerare un debit de 2,1 l/s (1jet) cu timp de functionare 10 minute pentru hidranti interiori, un debit de 5 l/s cu timp de functionare 120 minute pentru hidranti exteriori.

Instalatii cu hidranti interiori pentru stingerea incendiilor

Hidranti de incendiu interiori se amplaseaza in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu in urmatoarea ordine: langa intrari in cladiri, in case de scari, in holuri sau in vestibule, pe coridoare, langa intrarea in incaperi si in interiorul acestora.

Hidranti de incendiu interiori se pot monta aparent sau ingropat marcandu-se corespunzator. Standardele de referinta sunt STAS 297/2 si SR ISO 6309.

Pe timp de noapte sau in locurile unde se desfasoara activitati la lumina artificiala, marcarea hidrantilor se face prin iluminat de siguranta.

Robinetul hidrantului de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau si dispozitivele de refulare a apei, se monteaza in cutie speciala, amplasata in nisa sau firida in zidarie, la inaltimea de 0,8m....1,5m de la partea superioara a cutiei la pardoseala. Standardul de referinta este STAS 3081.

Nisele hidrantilor de incendiu interiori nu trebuie sa strapunga peretii antifoc, pe cei care despart incaperi cu pericol de incendiu diferit sau care delimiteaza cai de evacuare. In cazul in care se monteaza in nisa, rezistenta la foc a peretelui, dupa montarea nisei, trebuie sa ramina neschimbata.

Hidranti de incendiu interiori se echipeaza cu furtunuri semirigide (standard de referinta STAS SR EN 671-1/2002) sau cu furtunuri plate (standard de referinta STAS SR EN 671-2/2002) si cu tevi de refulare universale montate la extremitatile furtunurilor pentru a forma, dirija si controla jetul de apa.

In cazul nostru vom folosi furtune plate cu diametrul nominal al furtunului care sa nu depaseasca 52mm. Lungimea nominala a furtunului plat nu trebuie sa depaseasca 20m.

Supportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu, poate fi: cu tambur, cu furtun pliat de doua ori cu furtun bobinat.

Cutiile trebuie prevazute cu o usa si pot fi echipate cu o incuietoare. Cutiile care pot fi zavorite, trebuie prevazute cu un dispozitiv de deschidere in caz de urgenta care sa fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care sa poata fi spart cu usurinta.

In retelele instalatiilor interioare de apa pentru incendiu, separate sau comune se folosesc numai conducte metalice (nu sunt admise conducte din materiale plastice).

Toate retelele de alimentare cu apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori se proiecteaza si se executa astfel incit sa fie ferite de inghet, iar reviziile sau eventualele reparatii sa se poata face cu usurinta.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 81

102



Numarul de hidranti de incendiu interiori se determina tinind seama de numarul de jeturi in functiune simultana care trebuie sa atinga fiecare punct combustibil din interiorul cladirii (fiecare produs care poate sa arda) si de raza de actiune a hidrantului.

Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor de incendiu interiori va avea diametrul constant de 3 toli. Conductele vor fi sustinute cu bride de elementele de constructie. Stingerea din interior a unui eventual incendiu se va realiza cu instalatii de incendiu tip apa-apa. Hidrantii de incendiu interiori se vor alimenta cu o conducta din OL 2".

Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. La disparitia tensiunii electrice, corpurile (aparatele) de iluminat marcarea hidrantii vor comuta automat, trecand pe sursa proprie acumulator Ni-Cd cu autonomie de funcționare de minim 3 ore.

Iluminatul pentru marcarea hidrantilor se va realiza cu corpuri (aparate) speciale tip CISA-02-2x8W, in constructie normala/etanșă (IP40, IP65), inscripționate vizibil cu litera H.

Cablurile de alimentare a corpurilor (aparator) de iluminat de tip autonom vor fi cabluri din cupru cu rezistenta marita la foc, tip CYY-F montate ingropat in tencuiala in tuburi tip PVC.

Alimentarea cu apa a hidrantilor interiori se va face de la grupul de pompare format din o pompa activa si pompa pilot, aflat in camera de pompe de langa rezervorul de incendiu (vezi RE-01).

Instalații cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiilor

S-a prevazut o retea ramificata din polietilena de inalta densitate Dn110mm echipata cu hidranti subterani cu Dn80mm-2buc.

Hidranti de incendiu exteriori se amplaseaza la o distanta de minimum 5m de zidul cladirilor pe care le protejeaza si la 15m de obiectele care radiaza intens caldura in caz de incendiu.

Jeturile de apa realizate cu ajutorul hidrantilor de incendiu exteriori trebuie sa atinga toate punctele combustibile ale cladirilor protejate, considerand raza de actiune a hidrantilor in functie cu lungimea furtunului de maximum 120m la retelele de alimentare cu apa la care presiunea asigura lucrul direct de la hidranti.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori va fi de tip ramificat și se va realiza din polietilena.

Alimentarea cu apa a hidrantilor exteriori se va face de la grupul de pompare format din o pompa activa si pompa pilot, aflat in camera de pompe de langa rezervorul de incendiu.

Rezerva intangibila de apa pentru instalatia de stingere a incendiilor

Rezerva intangibila de apa pentru instalatii de stins incendiu cu hidranti interiori si exteriori va fi pastrata intr-un rezervor cu volum de 40 mc, situat pe amplasament.

Pompele de incendiu sunt alimentate din rezervorul de apa in care este acumulata rezerva intangibila de apa pentru incendiu, prin sorburi proprii , refularea in instalatie facindu-se prin distribuitorul de apa.

Pompele de incendiu sunt montate astfel încât nivelul rezervei de apă pentru incendiu să fie mai sus decât partea superioară a corpului pompei (pompa înecată).

Statia de pompare apa pentru incendiu este amplasata intr-o incapere separata care face corp comun cu rezerva de apa pentru stingere incendii, potrivit conditiilor impuse din Normativ P118/2-2013.



Pentru încercarea periodică a pompelor de incendiu este asigurată posibilitatea întoarcerii apei în rezervorul de apă conform P118/2-2013.

Alimentarea cu apă a rezervorului de incendiu se va face din caminul de apometru cu teava PEHD DN50. Timpul pentru refacerea rezervei de incendiu va fi de 24 ore.

În scopul supravegherii permanente a alimentării normale cu apă a rezervorului se prevăd instalații pentru semnalizare optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, care să permită în caz de necesitate, luarea măsurilor de utilizare a rezervei de incendiu în regim de avarie, stabilite prin instrucțiunile de exploatare (înlăturarea avariilor în timp util, restrângerea sau suprimarea unor consumuri, întărirea regimului de supraveghere).

MASURI DE TEHNICA SECURITATII , PROTECTIA SI IGIENA MUNCII:

La proiectarea instalațiilor sanitare s-au respectat prevederile următoarelor norme și normative:

- Norme generale de protecția muncii a Ministerului Muncii și Protecției sociale din 1996,
- Legea protecției muncii nr. 90/ 1996 a Ministerului muncii și Protecției sociale, astfel încât, activitățile de c-tii montaj cit și cele de exploatare să se poată desfășura în condiții de siguranță.

Personalul care efectuează lucrări de construcții montaj va avea efectuat instructajul de protecția muncii.

Nu se vor face modificări ale instalației fără avizul proiectantului.

Materialele utilizate pentru execuție vor fi omologate și agrementate tehnic, interzicându-se cu desăvârșire folosirea materialelor cu defecte de fabricație, nesupuse probelor și verificărilor obligatorii. Pentru lucrările ce devin ascunse se vor întocmi procese verbale, care vor fi anexate ulterior la cartea construcției.

Pe toată durata execuției lucrărilor , se vor respecta următoarele:

- Legea securității și sănătății în muncă”, nr 319/2006;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea muncii.
- P 118 – 99. Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- “Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții” -- elaborat de IPC-SA, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/M/15.03.93.
- “Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, indicativ I.9-2015.

MASURI P.S.I.

În exploatare, prin lucrări periodice de întreținere și încercări profilactice se va asigura integritatea funcțională și constructivă a instalațiilor sanitare proiectate precum și caracteristicile inițiale ale acestora. La execuția lucrărilor și în exploatare se va respecta ord. 163/2007 –Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor.

VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTULUI

Pentru clădirile care se încadrează în categoria „C” normală este obligatorie verificare la urgențele :

- A1-Siguranța și stabilitate
- B1-Siguranța în exploatare
- Cc-Protecția la foc(construcții)

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 83



D-Igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

E-Izolare termica si economie de energie

F-Protectia la zgomot

Ie-instalatii electrice, inclusiv protectia la foc

It-instalatii termice, inclusiv protectia la foc

Is-instalatii sanitare, inclusiv protectia la foc

Ig-instalatii gaze naturale

Avand in vedere adresa Politiei Municipale Bacau – Biroul rutier cu nr. 1340818/30.03.2022 documentatia pentru obtinerea avizului de specialitate din cadrul institutiei trebuie verificata la cerintele A2, B2, D2.

ÎNDEPLINIREA CERINTELOR ESENȚIALE DE CALITATE

Instalațiile sanitare interioare, instalațiile de alimentare cu apă rece, instalațiile de canalizare și evacuare a apei uzate au fost proiectate în conformitate cu normele și reglementările românești și trebuie să corespundă din punct de vedere calitativ următoarelor cerințe fundamentale impuse de legea 10/1995, astfel:

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Armăturile nu trebuie să prezinte deformații permanente și nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: $C = 5 \text{ Nm}$).

Dupa efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condițiile privind:

- rezistența la presiune hidrolică și etanșeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- sa nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Durata de viață a obiectelor sanitare va fi specificată de fiecare producător pentru fiecare tip de obiect sanitar.

b) Securitate la incendiu

Limita de rezistență la foc a armăturilor de separație din materiale plastice trebuie să corespundă condițiilor de inflamabilitate și ardere prevăzut în normele pentru materialele plastice respective.

c) Igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului

În cazul armăturilor pentru alimentarea cu apă a obiectelor sanitare, stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor nu trebuie să fie radioactive sau toxice.

Se vor utiliza materiale care în contact cu apa nu contaminatează apa potabilă: fonta emailată, faianța, porțelanul sanitar, materiale plastice, inoxul.

Materialele utilizate trebuie să fie avizate din punct de vedere sanitar.

Evitarea emanațiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC): realizarea unor sifoane la vasele de WC cu gardă hidrolică cu înălțimea corespunzătoare care să împiedice scăparile de gaze nocive din încăperea.



d) Siguranța în exploatare

Suprafețele obiectelor sanitare accesibile ocupanților trebuie să fie fără muchii și colțuri tăioase, bavuri ascuțite etc.

Asigurarea posibilității de golire a obiectelor sanitare: prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni și forme corespunzătoare.

Respectarea modului de fixare în elementele de construcții: fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect în parte și precizată în caietul de sarcini al producătorului.

Asigurarea etanșeității: capacitatea de a corespunde la verificarea privind alimentarea cu apă și scurgerea apei din obiectul sanitar la instalația de canalizare la care se racordează.

Obiectele sanitare trebuie să îndeplinească toate caracteristicile (dimensiuni, toleranțe, condiții de calitate și funcționalitate, etc.) prevăzute de normele în vigoare.

Suprafața interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminențe susceptibile de a reține deșeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice. Evitarea emanațiilor de mirosuri provenite din rețeaua de evacuare a apelor uzate: realizarea unor sifoane cu gardă hidraulică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, menținerea în exploatare a înălțimii respective (min. 50 mm) pentru protecția contra scăpărilor de gaze în clădire din rețeaua de evacuare a apelor uzate.

Sifoanele sunt prevăzute cu un capac care se demontează pentru curățirea și desfundarea sifonului.

Asigurarea etanșeității ventilelor de scurgere: scurgerile de apă pe lângă dopurile ventilelor de scurgere nu trebuie să depășească 1 l/h.

e) Protecția împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcționale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile. Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădirile de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariția cât și transmiterea zgomotului și vibrațiilor.

f) Economie de energie și izolare termică

Realizarea unor consumuri minime de energie în instalațiile sanitare prin limitarea temperaturii de producere a apei calde menajere la 60°C. Se va prevedea reglarea automată pentru limitarea temperaturii maxime de preparare a apei calde.

Realizarea termoizolării conductelor de distribuție a apei calde prin adoptarea unor valori minime pentru "eficiența termoizolării"(riz): riz min=75%.

Debitele specifice de apă rece și caldă în scopuri menajere și igienice în funcție de presiunile normale utilizate în punctele de consum sunt recomandate în standardul de referință STAS 1478.

Armăturile în exploatare (robinete și baterii amestecătoare) să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă, conform unor curbe de reglaj debit - presiune corespunzător fiecărui tip de armătură, recomandate să fie cuprinse în prospectele sau cataloagele armăturilor respective.

Asigurarea debitelor de apă rece și caldă, la presiuni minime de utilizare, conform STAS 1478.



g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Această cerință vine să creeze un cadru de acțiune menit să reducă presiunile asupra mediului, rezultate din producția și consumul resurselor naturale, fără a afecta dezvoltarea economică. Scopul este de a reduce impacturile negative asupra mediului generate de utilizarea resurselor naturale. Sunt vizate toate sectoarele consumatoare de resurse, în scopul de a îmbunătăți randamentul resurselor, de a reduce impactul utilizării lor asupra mediului și de a înlocui resursele excesiv de poluante cu soluții alternative.

În acest sens, prin proiect se efectuează lucrări de instalații moderne, și soluții eficiente pentru izolarea clădirii, în acest fel pierderile de energie termică, electrică și pierderile de apă vor fi foarte mici.

Beneficiarul va urmări, prin personal de specialitate autorizat conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special a cerințelor de calitate.

DISPOZIȚII FINALE:

Proiectul va fi supus verificării de specialitate pentru cerința Is, conform prevederilor Legii 10/95.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu reglementările tehnice specifice în vigoare:

- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, I9/2015;
- STAS 1478/90 – Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare;
- STAS 1795/87 – Instalații sanitare. Canalizarea interioară. Prescripții fundamentale de proiectare;
- SR 1846-1/2006 – Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare. Prescripții de proiectare;
- P96/1996 – Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice în clădiri civile, social-culturale și industriale;
- SR 1846-2/2006 – Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape meteorice. Prescripții de proiectare.
- P118-2/2013 – Normativ privind securitate la incendiu a construcțiilor. Partea a II-a Instalații de stingere;
- NP 003-96 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnice sanitare cu tevi din polipropilenă;
- Ordin M.A.I. nr. 163/2007 – Norme generale de apărare împotriva incendiilor.

La execuție se vor folosi doar materiale și produse atestate conform HG 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, care aplică prevederile Directivei europene 89/106/CEE.

Recepția se va face în conformitate cu prevederile "Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații" aprobat prin H.G.nr.273/1994 și a Normativului C56/1985 pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

Execuția lucrărilor se va face în baza proiectului tehnic de execuție.

Eventuale modificări ale soluțiilor proiectate se vor face cu avizul prealabil al proiectantului de specialitate.



Intocmit,
Ing. Cojan Relu

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 86

104

MEMORIU TEHNIC INSTALATII DE UTILIZARE GAZE NATURALE

Instalatia de gaz care va alimenta constructia va deservi 2 centrale termice in condensatie cu puterea de 100kW cu debit de 10.22 mc/h fiecare.

NR. CRT. / ECHIPAMENT	DEBITUL DE GAZ	NUMAR DE BUCATI	DEBITUL TOTAL
1. Centrala termica	10,22 Nmc/h	2	20,44 Nmc/h

SITUATIA PROPUA

Alimentarea cu gaze naturale a receptorilor se va realiza prin executia unei instalatii de utilizare din teava de PEHD Dn50mm, montata ingropat pe traseul exterior, si prin teava de OL 1"-1 1/2" montata aparent pe traseul interior.

CONDITII IMPUSE PENTRU INTRODUCEREA INSTALATIILOR DE GAZE NATURALE

Incaperile unde se introduc gaze naturale corespund prevederilor NTPEE/2018, privind volumul minim, raportul volumic, suprafata de vitrare, asigurarea aerului necesar arderii si evacuarea gazelor arse si a eventualelor scapari de gaze.

Conform art.128 din NTPEE/2018, in spatiile in care se monteaza receptorii de gaze, volumul interior trebuie sa fie de minim 18m3 pentru orice tip de incapere.

CONSIDERENTE GENERALE

In conformitate cu art.134, art.135, art.136 din NTPEE-2018, pentru asigurarea aerului necesar arderii la camera tehnica se va realiza o priza de aer cu $S = 0,0085m^2$, la partea inferioara si direct din exteriorul cladirii, fara dispozitive de inchidere sau reglaj; este interzisa obturarea golului de acces al aerului de ardere.

Instalația de utilizare reprezintă ansamblul de conducte, armături, aparate și accesorii montate în incinta unui consumator, în aval de robinetul de branșament, respectiv după robinetul de ieșire din stația sau postul de reglare de la capătul branșamentului, inclusiv focarul și coșul de evacuare a gazelor arse.

Instalația de utilizare se compune din:

- Instalația exterioară - partea din instalația de utilizare care se găsește în exteriorul clădirii, între robinetul de branșament, respectiv între stația sau postul de reglare și robinetii de incendiu montați la intrarea instalațiilor în clădire.
- Instalația interioară - partea din instalația de utilizare, din interiorul clădirii, între robinetul de incendiu și aparatele de utilizare, inclusiv focarul și coșul de evacuare a gazelor arse.
- Racord - conducta de legătură dintre o ramură a instalației exterioare și instalația interioară din clădire.



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 87

Traseele instalației de utilizare vor fi rectilinii, urmărind pe cât posibil stâlpi, grinzi, pereți.

Cand trecerea conductelor prin încăperi cu umiditate pronunțată sau atmosferă corosivă este inevitabilă, se folosesc țevi zincate sau protejate cu lacuri anticorozive sau se protejează conductele cu tuburi de protecție.

Conform NTPEE/2018, traseele instalațiilor de utilizare exterioare sunt, pe cât posibil, rectilinii, iar la stabilirea traseelor se acorda prioritate respectării condițiilor de siguranță.

Intrarea în clădire a instalațiilor de utilizare se realizează supratetran, prin traversarea peretelui exterior al clădirilor, fiind interzisă intrarea acestora în pardoseala sau sub pardoseala clădirilor, conform NTPEE/2018.

Trecerea conductelor prin pereți sau planșee se va face prin tub de protecție. În tubul de protecție conducta va fi fără îmbinări.

Tuburile de protecție se vor fixa rigid și etans de elementele de construcție și vor depăși fața finită a elementelor de construcție cu 10mm la pereți și plafoane și cu 50mm la pardoseli.

În instalațiile interioare se vor monta robineti de închidere la vedere, în locuri ventilate, accesibile în următoarele puncte (NTPEE/2018):

- Înaintea fiecărui contor
- Pe fiecare ramificație importantă a instalației
- Pe fiecare conductă care alimentează grupuri de arzătoare montate la aparate
- La baza fiecărei coloane; dacă plasarea robinetilor de la baza coloanelor nu se poate face în condiții de securitate și estetică corespunzătoare, se admite montarea unui singur robinet pentru un grup de coloane, care alimentează maxim 24 puncte de consum
- Înaintea fiecărui aparat consumator de combustibili gazeși

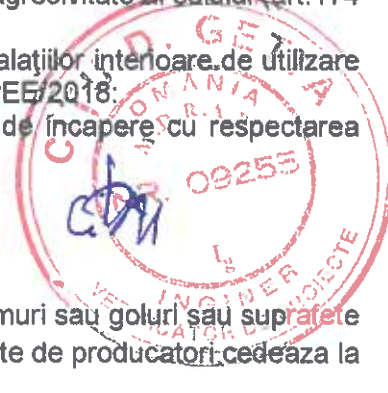
Numarul robinetilor de închidere care se monteaza inaintea fiecarui aparat consumator de combustibili gazeși sunt stabiliți astfel:

- În cazul aparatelor consumatoare de combustibili gazeși racordate rigid, care nu au robinet de manevra propriu, doi robineti montați pe conducta
- În cazul aparatelor consumatoare de combustibili gazeși racordate prin racord flexibil, care nu au robinet de manevra propriu, doi robineti montați pe conducta înaintea racordului flexibil
- În cazul aparatelor consumatoare de combustibili gazeși care au racord rigid și robinet de manevra propriu, un robinet
- În cazul aparatelor consumatoare de combustibili gazeși care au racord flexibil și robinet de manevra propriu, un robinet

Se vor folosi la execuție țevi care să corespundă tipului, calitatii și caracteristicilor dimensionale prevăzute în proiectele de execuție; grosimea peretelui tevi se calculează în funcție de solicitările la care este supusă conducta și gradul de agresivitate al solului (art.174 din NTPEE/2018).

Condițiile tehnice pentru funcționarea în siguranță a instalațiilor interioare de utilizare a gazelor naturale combustibile sunt cuprinse în art.128 din NTPEE/2018:

- Volumul interior minim al încăperilor: 18m³, pentru orice tip de încăpere cu respectarea condițiilor prevăzute în NTPEE/2018
- Asigurarea aerului necesar arderii
- Ventilare naturală sau mecanică
- Evacuarea totală a gazelor de ardere în atmosferă
- Suprafețe vitrate: ferestre, luminatoare cu geamuri, uși cu geamuri sau goluri sau suprafețe asimilate acestora: panouri care conform specificației tehnice date de producători, cedează la presiuni de cel puțin 1180 Pa (0,0118bar)



Toate încăperile în care se montează aparate consumatoare de combustibili gazeși, se prevăd, spre exterior cu suprafețe vitrate, definite conform art. 129 din NTPEE/2018, cu suprafață minimă totală de:

- 0,03m² pentru fiecare m³ de volum net de încăpere, în cazul construcțiilor din beton armat
- 0,05m² pentru fiecare m³ de volum net de încăpere, în cazul construcțiilor de zidărie

Pentru cazul în care geamurile au o grosime mai mare de 4mm sau sunt de construcție specială (securizat, tip Thermopan, etc.) este obligatorie montarea detectoarelor automate de gaze cu limita inferioară de sensibilitate 2% metan (CH₄) în aer, care acționează asupra robinetului de închidere (electroventil) a conductei de alimentare cu gaze naturale a aparatelor consumatoare de combustibili gazeși. În cazul utilizării detectoarelor, suprafața vitrată poate fi redusă la 0,02m² pe m³ de volum net de încăpere.

Debitul total al aparatelor cu flacără liberă care se pot instala într-o încăpere trebuie să satisfacă condiția: 15m³ volum interior de încăpere, pentru fiecare metru cub debit instalat de gaze naturale.

Alegerea și montarea aparatelor consumatoare de combustibili gazeși se face cu respectarea instrucțiunilor producătorului și reglementarilor în vigoare, conform art.165 din NTPEE/2018.

Aparatele consumatoare de combustibili gazeși se racordează rigid la instalațiile interioare cu excepția cazurilor prevăzute la art. 169 din NTPEE/2018.

Pentru toate aparatele consumatoare de combustibili gazeși racordate la cos sau cu flacăra liberă se asigură aerul necesar arderii și evacuarea în exterior a gazelor de ardere, complet și fără riscuri, astfel încât în atmosfera încăperii să nu se depășească concentrația de noxe admisă de normele de protecția muncii și de protecție a mediului (art.133 din NTPEE/2018).

Aerul necesar arderii se asigură în funcție de raportul dintre volumul interior al încăperii V_i [mc] și debitul nominal al aparatului consumator de combustibili gazeși Q_n [m³N/h], astfel:

- ptr $V_i/Q_n \geq 30$, se consideră că prin neetanșeitățile tâmplăriei se asigură aerul necesar pentru ardere
- ptr $V_i/Q_n < 30$, se prevăd prize de acces aer direct din exteriorul construcției

Suprafața golului pentru accesul aerului de ardere într-o încăpere în care se utilizează gaze naturale, se determină cu relația: $S = 0,0025 \times Q_i$, în m², unde Q_i reprezintă debitul instalat în încăperea respectivă, în mc/h, iar coeficientul 0,0025 este dat în m²/(m³/h).

Golul pentru accesul aerului de ardere se prevede la partea inferioară a încăperii și fără dispozitive de închidere sau reglaj.

Este interzisă obturarea golului de acces a aerului de ardere.

Canalele de ventilare pentru evacuarea gazelor de ardere nu se prevăd cu dispozitive de închidere sau reglaj și se racordează la partea superioară a încăperilor cât mai aproape de plafon.

Toate echipamentele și conductele metalice se protejează contra coroziunii în funcție de modul de montare: subteran sau suprateran.

Conform art. 257 din NTPEE/2018, protecția echipamentelor și a conductelor supraterane se face prin grunduire și vopsire, operațiuni care se execută după efectuarea verificărilor la presiune.

Verificările de rezistență și etanșeitate la presiune ale instalațiilor de utilizare se efectuează de către executant pe parcursul realizării execuției.

Pentru instalațiile de utilizare supraterane, presiune joasă, se vor executa următoarele probe:

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 89



- Proba de rezistență la presiunea de 1,0 bari, durata de încercare 1 ora
- Proba de etanșeitate la presiunea de 0,2 bari, durata de încercare 24 ore

Timpul necesar pentru egalizarea temperaturii este în funcție de volumul conductei, conform valorilor date în tabelul 9 din NTPEE/2018. Corespondența între lungimea, diametrul și volumul conductelor este prezentată în tabelul 10 din NTPEE/2018. Presiunile de încercare în funcție de destinația și treapta de presiune a conductelor sunt date în tabelul 8 din NTPEE/2018.



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

Utilități

- energie electrică – este asigurată de la rețeaua din zonă,
- rețea de alimentare cu apă – nu există racord, conform aviz nr.258/31.03.2022.
- rețea de canalizare – nu există racord, conform aviz nr. 258/31.03.2022.
- rețea de gaze naturale – nu există racord, conform aviz nr.21360688 din 17.03.2022

Bransamente

Instalații electrice – Obiectivele sunt racordate la rețeaua electrică de distribuție publică. Se va păstra bransamentul existent.

Conform avizelor obținute, pe amplasament nu există bransamente pentru alimentare cu apă, canalizare și gaze naturale.

Standarde și normative de referință:

- STAS 4163 – 88 – Rețele exterioare de distribuție;
- I7/2011 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice
- Standard de bransamente electrice – emis de SC DELGAZ GRID SA
- STAS 5824/5 – 75 – Trasarea pe teren a rețelelor;
- STAS 8591 – 75 – Amplasarea în localități a rețelelor subterane;
- STAS 1343 – 96 – Alimentare cu apă – debite de alimentare;
- STAS 1478 – 90 – Alimentare cu apă și canalizare la clădiri civile și industriale;
- STAS 2448 – 73 – Camine de vizitare;
- STAS 2308 – 81 – Capace și rame;
- STAS 4182 – 80 – Executia sapaturilor;
- STAS 3051 – 90 – Rețele exterioare de canalizare;
- STAS 1848 – 90 – Debite de apă de canalizare;
- STAS 816 – Tuburi și piese de canalizare;
- Normativ C56 – Verificarea și recepția lucrărilor de construcții și instalații;
- Prospecte și argumente tehnice ale materialelor puse în opera.

În conformitate cu prevederile STAS 4273 – 83, pct. 2.10, 3.1, 4.1, tabel 13 și H.G. 26/1994 s-a determinat clasa de importanță redusă IV – 3 – lucrări hidrotehnice de importanță secundară.

Estimări privind consumurile de utilități instalații pentru construcții a.Necesarul de apă rece

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 90

111

În cazul schimbării destinației determinarea necesarului de apă de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile din STAS 1343/06 și STAS 1478/90,

Necesarul total de apă rece pentru consum menajer:

Qzi med = 3,04 m³/zi;

Qzi max = 4,55 m³/h;

Qorar max = 0,47 m³/h;

Debitele de ape uzate menajere se considera 100% din consumul de apă, astfel:

Quz zi med = 3,04 mc/zi;

Quz zi max = 4,55 mc/zi;

Quz orar max = 0,47 mc/h.

Energie electrica

Estimări privind consumurile de energie electrică pentru obiectiv

Consumuri energie electrica pentru iluminat

- Putere instalata iluminat	22,00 kW
- Putere absorbita maxima iluminat	16,00 kW
- număr ore de funcționare / zi / iluminat	3 ore
- număr zile de funcționare /an / iluminat	252 zile
- consum energie electrica mediu / zi	48 KWh/zi

Consumuri energetice pentru circuite de priză+forta

- Putere instalata circ. prize+forta	135,00 KW
- Putere absorbita maxima prize+forta	78,00 KW
- număr ore de funcționare / zi / circ.priza	7 ore
- număr zile de funcționare /an / circ.priza	252 zile
- consum energie electrica mediu / zi	546,00 KWh/zi

Conform datelor de mai sus se estimează următoarele consumuri electrice pe total obiectiv:

[48 KWh/zi + 546,00 KWh/zi] x 252 zile =	149688 KWh/an
- Consum gaz / centrala	10 mc/h
- număr ore de funcționare / zi	12 ore
- număr zile de funcționare /an	180 zile

Conform datelor de mai sus se estimează următoarele consumuri de gaz pe total obiectiv:

$$2 \times 10 \times 12 \times 180 = 43200 \text{ mc/an}$$

BREVIAR DE CALCUL - INSTALAȚII ELECTRICE

1. Dimensionarea sistemului de iluminat interior

Pentru dimensionarea sistemului de iluminat interior se vor urma următoarele etape:

- Se alege nivelul mediu de iluminare Emediu [lx] în funcție de destinația fiecărei încăperi, dar se ține cont și de dimensiunile încăperii.
- Se alege factorul de depreciere în funcție de claritatea și puritatea atmosferei din încăpere;
- Se alege tipul corpurilor de iluminat cu fluxul luminos dat într-un catalog de specialitate;
- Se calculează numărul de corpuri de iluminat necesare.

În continuare se enumeră și se detaliază toți factorii de care s-a ținut cont în realizarea proiectului, precum și elementele calculate în determinarea fluxului necesar pentru a asigura iluminatul:

- Emediu [lx] – nivelul mediu de iluminare s-a ales în funcție de destinația fiecărei

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 91

112

- încăperi;
 - S_u [m²] – suprafața utilă a camerei și se calculează cu relația:
- $$S_u = L \cdot l$$
- L [m] – reprezintă lungimea încăperii;
 - l [m] – reprezintă lățimea încăperii;
 - h_t [m] – înălțimea totală a încăperii;
 - h_u [m] – înălțimea utilă este în funcție de specificul și destinația fiecărei încăperi;
 - h_a [m] – înălțimea de atârnare a corpului de iluminat și este în funcție de tipul corpului ales;

- h [m] – înălțimea de iluminare care se calculează cu relația:

$$h = h_t - h_a - h_u$$

- i – indicele local care se calculează cu următoarea formulă:

$$i = \frac{L \cdot l}{h \cdot (L + l)}$$

- Δ – factorul de menținere (gradul de curățenie din încăperea);
- tipul lămpilor folosite: lămpi fluorescente, lămpi cu incandescență, lămpi cu descărcări, leduri;
- tipul corpurilor folosite;
- ρ_t – factorul de reflexie al tavanului se alege în funcție de culoarea tavanului;
- ρ_p – factorul de reflexie al pereților se alege în funcție de tipul pereților;
- u – factorul de utilizare. Valorile sale sunt în funcție de factorii de reflexie ai tavanului și ai pereților, de indicele local precum și de tipul corpurilor de iluminat;
- Φ_{nec} – fluxul necesar calculat cu următoarea relație:

$$\Phi_{nec} = \frac{E_{med} \cdot S_u}{u \cdot \Delta} \text{ [lm]}$$

- Φ_{ins} – fluxul instalat este egal cu produsul dintre numărul de corpuri din acea cameră și fluxul unui corp. Fluxul instalat trebuie să fie mai mare decât fluxul necesar calculat;

- ϕ_l – fluxul unei lămpi, iar valorile acestui flux depind de tipul și puterea respectivei lămpi;

- Φ_{corp} – fluxul unui corp este dat de produsul dintre numărul de lămpi al respectivului corp și fluxul unei lămpi;

$$\Phi_{corp} = nc \cdot \phi_l$$

- nc – numărul de corpuri într-o încăperea se obține cu următoarea formulă:

$$nc = \frac{\Phi_{nec}}{\Phi_{corp}}$$

- P_{inst} – puterea instalată reprezintă puterea maximă instalată într-o încăperea și este egală cu suma puterilor tuturor lămpilor din acea încăperea.

2. Dimensionarea circuitelor și coloanelor electrice

Determinarea curentului de calcul I_c pentru un circuit monofazat se realizează cu formula:

$$I_c = \frac{P_n}{U_f \cdot \cos \varphi \cdot \eta} [A]$$

Determinarea curentului de calcul I_c pentru un circuit trifazat se realizează cu formula:

$$I_c = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos \varphi \cdot \eta} [A]$$

unde s-au făcut următoarele notații:

- P_n reprezintă puterea nominală a circuitului [W];
- U_f reprezintă tensiunea de fază =230 [V];
- U_l reprezintă tensiunea de linie =400 [V];
- $\cos \varphi$ reprezintă factorul de putere;
- η reprezintă randamentul.

Alegerea secțiunii conductorului/cablului în funcție de curentul maxim admisibil pentru circuitele electrice se face din anexele 5.10+5.17 din I7-2011, respectiv anexelor din NTE 00708/00. Pentru grupări de mai multe circuite se vor utiliza factori de corecție corespunzători (anexele 5.19+5.21 și 5.24+5.28 din I7-2011).

Alegerea diametrului tubului de protecție pentru conductoare se face din tabelul 5.7 din I7-2011.

Condiția de verificare a secțiunii la condiția de stabilitate termică la încălzire în regim permanent este:

$$I_c < I_{adm}$$

unde:

- I_c reprezintă curentul de calcul [A];
- I_{adm} reprezintă curentul maxim admisibil pentru care temperatura materialului conductor nu depășește valorile admise ale izolației [A].

Verificarea căderii de tensiune pe circuit se fac pentru cel mai îndepărtat loc de lampă și separat pentru cel mai îndepărtat loc de priză prin însumarea căderilor de tensiune aferente coloanelor și circuitelor care alimentează aparatul respectiv.

Valorile admise ale pierderilor de tensiune între originea instalației (cofet sau post de transformare/centrală proprie) și cel mai îndepărtat receptor, față de tensiunea nominală, nu trebuie să depășească limitele reglementate care sunt prezentate în tabelul următor:

Tipul alimentării	$\Delta U\%$	
	Iluminat	Alte utilizări

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 93

A. Instalații electrice alimentate din cofretul de branșament de joasă tensiune	3	5
B. Instalații electrice alimentate dintr-un post de transformare sau din centrala proprie	6	8

În cazul instalațiilor electrice de alimentare a motoarelor electrice căderea de tensiune, la pornire, față de tensiunea nominală trebuie să fie cel mult egală cu aceea specificată de producător pentru motorul și aparatele de comandă respective, dar de maxim 12% dacă nu se dispune de alte date.

Pe tronsonul pe care nu este îndeplinită condiția privind căderea de tensiune admisă, secțiunile trebuie mărite până când se obține respectarea condiției, conform tabelului de mai sus.

Pierderile de tensiune pe circuite și coloane de iluminat și de prize se pot calcula cu următoarele relații:

- circuite monofazate:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- circuite trifazate echilibrate:

$$\Delta U\% = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- coloane monofazate:

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot 100 \cdot C_c}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_F^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

- coloane trifazate în regim normal de funcționare:

$$\Delta U\% = \frac{100 \cdot C_c}{\gamma} \cdot \frac{1}{U_L^2} \sum_{k=1}^N \frac{P_{ik} \cdot l_k}{S_{Fk}}$$

unde:

- P_k reprezintă puterea instalată pentru un tronson oarecare k [W];
- l_k reprezintă lungimea unui tronson oarecare k [m];
- S_{Fk} reprezintă secțiunea conductorului de fază pentru tronsonul k [mm²];
- U_f reprezintă tensiunea de fază [V];
- U_l reprezintă tensiunea de linie [V];
- γ reprezintă conductivitatea materialului conductorului, 57 [m/Wmm²] pentru Cu și 34 [m/Wmm²] pentru Al;

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 94

115

- C_C reprezintă coeficientul de cerere.

Verificarea secțiunii minime admise pentru conductoare se face din anexa 5.32 din 17-2011.

Alegerea întrerupătorului automat diferențial pentru protecție la suprasarcină și scurtcircuit a circuitului se face:

a) verificând secțiunea circuitului la condiția de protecție la suprasarcină:

$$I_C \leq I_N \leq I_{adm}$$

unde:

- I_C reprezintă curentul de calcul al circuitului [A];

- I_N reprezintă curentul nominal al dispozitivului de protecție [A];

- I_{adm} reprezintă curentul maxim admisibil în conductorul distribuției, ținând cont de coeficienții de corecție [A].

b) verificând secțiunea circuitului la condiția de stabilitate termică în regim de scurtcircuit:

$$I_{rREM} = 5 \cdot I_N$$

$$I_{adm} \geq \frac{I_{rREM}}{4,5}$$

3. Dimensionarea instalației de paratrăsnet

Raza de protecție a unui PDA, R_p , depinde de:

- nivelul de protecție ales;
- lungimea suplimentară determinată de avansul amorsării ΔL ;
- înălțimea sa de instalare h .

ΔL este lungimea suplimentară determinată de avansul ΔT al PDA și se calculează cu relația:

$$\Delta L = v(m/\mu s) \cdot \Delta T(\mu s)$$

în care:

- ΔT este avansul amorsării al PDA dat de producător și este caracteristic tipului de PDA;

- $v(m/\mu s)$ este viteza de propagare a liderului ascendent și descendent.

Raza de protecție a PDA-ului se calculează cu următoarea relație:

$$R_p = \sqrt{h \cdot (2 \cdot R - h) + \Delta L \cdot (2 \cdot R + \Delta L)}$$

unde:

- h este înălțimea de instalare, reprezintă înălțimea vârfului PDA în raport cu planul orizontal care trece prin elementul de construcție protejat;

- $R=20, 30, 45$ sau 60 m în funcție de nivelul de protecție I, II, III sau IV determinat conform algoritmului de evaluare a riscului de trăsnet.



Întocmit:

Ing. Ignat Adrian



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 95

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

Durata de realizare a investiției este de 15 luni.

Nr. Crt.	Denumirea obiectivului	Anul 1			Anul 2											
		Luna			Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Proiectare	X	X	X												
2.	Organizare de santier				X											
3.	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					X	X									
4.	Rezistenta					X	X	X								
5.	Arhitectura						X	X	X	X						
6.	Instalatii electrice						X	X	X	X	X	X	X	X		
7.	Instalatii sanitare						X	X	X	X	X	X	X	X		
8.	Instalatii HVAC						X	X	X	X	X	X	X	X		
9.	Instalatii detectieincendiu						X	X	X	X	X	X	X	X		
10.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice									X	X	X	X	X	X	
11.	Receptia finala															X

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 96

11*

5.4. Costurile estimative ale investiției:

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

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1 DSC DEVELOPMENT SRL

DEVIZ GENERAL

Intocmit conform HG 907/29.11.2016

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

"CENTRU COMUNITAR INTEGRAT(SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)–Municipiul Bacău"

NR	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	283 892,87	53 939,65	337 832,52
	SISTEMATIZARE VERTICALA	283 892,87	53 939,65	337 832,52
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	8 736,03	1 659,85	10 395,88
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		292 628,90	55 599,49	348 228,39

Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	363 581,53	69 080,49	432 662,02
	REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA A TG, ALIMENTARE POMPE INCENDIU	84 613,28	16 076,52	100 689,80
	REȚELE EXTERIOARE APA SI HIDRANTI EXTERIORI	122 639,96	23 301,59	145 941,55
	REȚELE EXTERIOARE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA	143 180,70	27 204,33	170 385,03
	NSTALATIA DE UTILIZARE GAZ – EXTERIOARE	13 147,59	2 498,04	15 645,63
TOTAL CAPITOL 2		363 581,53	69 080,49	432 662,02

Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 97

3.1.	Studii	6 000,00	1 140,00	7 140,00
	3.1.1. Studii de teren	6 000,00	1 140,00	7 140,00
	Studii geotehnice	3 000,00	570,00	3 570,00
	Studii topografice	3 000,00	570,00	3 570,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4 000,00	760,00	4 760,00
3.3.	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	7 000,00	1 330,00	8 330,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	7 000,00	1 330,00	8 330,00
	AUDIT ENERGETIC	5 000,00	950,00	5 950,00
	CERTIFICAT ENERGETIC	2 000,00	380,00	2 380,00
3.5.	Proiectare	401 793,74	76 340,81	478 134,55
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	72 500,00	13 775,00	86 275,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2 000,00	380,00	2 380,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	21 000,00	3 990,00	24 990,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	306 293,74	58 195,81	364 489,55
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	0,00	0,00	0,00
	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0,00	0,00	0,00
	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	86 573,44	16 448,95	103 022,39
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	76 573,44	14 548,95	91 122,39
	3.7.2. Auditul financiar	10 000,00	1 900,00	11 900,00

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 98

3.8. Asistență tehnică	114 860,15	21 823,43	136 683,58
3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	38 286,72	7 274,48	45 561,19
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	33 286,72	6 324,48	39 611,19
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	5 000,00	950,00	5 950,00
3.8.2. Dirigenție de șantier+SSM	76 573,44	14 548,95	91 122,39
TOTAL CAPITOL 3	627 227,33	119 173,19	746 400,52

Capitolul 4 Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1. Constructii si instalatii	6 828 109,93	1 297 340,89	8 125 450,82
4.1.1. OB 1 CORP C3	6 475 926,13	1 230 425,96	7 706 352,09
4.1.2. OB 2 CAMERA POMPE	217 243,04	41 276,18	258 519,22
4.1.3. OB 3 DEMOLARE CORP C5	134 940,76	25 638,74	160 579,50
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	97 207,88	18 469,50	115 677,38
4.2.1. OB 1 CORP C3	93 113,22	17 691,51	110 804,73
4.2.2. OB 2 CAMERA POMPE	4 094,66	777,99	4 872,65
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesită montaj	652 332,00	123 943,08	776 275,08
4.3.1. OB 1 CORP C3	608 632,00	115 640,08	724 272,08
4.3.2. OB2 CAMERA POMPE	43 700,00	8 303,00	52 003,00
4.4. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.4.1 OB 1 CORP C3	0,00	0,00	0,00
4.4.2 OB 2 CAMERA POMPE	0,00	0,00	0,00
4.5. Dotari	493 658,00	93 795,02	587 453,02
4.6. Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4	8 071 307,81	1 533 548,48	9 604 856,29

Capitolul 5 Alte cheltuieli

5.1. Organizare de santier	102 350,63	19 446,62	121 797,25
5.1.1. Lucrari de constructii si instalații aferente organizării de șantier	75 815,28	14 404,90	90 220,19
5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	26 535,35	5 041,72	31 577,07
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	89 059,45	0,00	89 059,45
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 - 0,50%	38 286,72	0,00	38 286,72
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții - 0,10%	7 657,34	0,00	7 657,34

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 99

	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC - 0,50%	38 286,72	0,00	38 286,72
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	4 828,67	0,00	4 828,67
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute - 20 %	1 792 055,85	340 490,61	2 132 546,46
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10 000,00	1 900,00	11 900,00
	TOTAL CAPITOL 5	1 993 465,93	361 837,23	2 355 303,17

Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar

6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	11 348 211,50	2 139 238,89	13 487 450,39
	DIN CARE			
	C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	7 657 343,52	1 454 895,27	9 112 238,79

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 100

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2

DSC DEVELOPMENT SRL

DEVIZ GENERAL

Intocmit conform HG 907/29.11.2016

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

“CENTRU COMUNITAR INTEGRAT(SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)–Municipiul Bacău”

NR	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5

Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	283.892,87	53.939,65	337.832,52
	SISTEMATIZARE VERTICALA SI IMPREJMUIRE	283.892,87	53.939,65	337.832,52
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	8.736,03	1.659,85	10.395,88
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		292.628,90	55.599,49	348.228,39

Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	363.581,53	69.080,49	432.662,02
	REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA A TG, ALIMENTARE POMPE INCENDIU	84.613,28	16.076,52	100.689,80
	REȚELE EXTERIOARE APA SI HIDRANTI EXTERIORI	122.639,96	23.301,59	145.941,55
	REȚELE EXTERIOARE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA	130.000,00	24.700,00	154.700,00
	ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA	13.180,70	2.504,33	15.685,03
	INSTALATIA DE UTILIZARE GAZ – EXTERIOARE	13.147,59	2.498,04	15.645,63
TOTAL CAPITOL 2		363.581,53	69.080,49	432.662,02

Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

3.1.	Studii	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.1.1. Studii de teren	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	Studii geotehnice	3.000,00	570,00	3.570,00

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 101

122

	Studii topografice	3.000,00	570,00	3.570,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.000,00	760,00	4.760,00
3.3.	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	AUDIT ENERGETIC	5.000,00	950,00	5.950,00
	CERTIFICAT ENERGETIC	2.000,00	380,00	2.380,00
3.5.	Proiectare	381.605,42	72.505,03	454.110,45
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	72.500,00	13.775,00	86.275,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	21.000,00	3.990,00	24.990,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	286.105,42	54.360,03	340.465,45
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	0,00	0,00	0,00
	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0,00	0,00	0,00
	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	81.526,36	15.490,01	97.016,36
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	71.526,36	13.590,01	85.116,36
	3.7.2. Auditul financiar	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.	Asistență tehnică	107.289,53	20.385,01	127.674,54
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	35.763,18	6.795,00	42.558,18
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	30.763,18	5.845,00	36.608,18

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 102

123

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	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.2. Dirigiență de șantier+SSM	71.526,36	13.590,01	85.116,36
TOTAL CAPITOL 3	594.421,31	112.940,05	707.361,36

Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de baza

4.1. Constructii si instalatii	6.328.399,09	1.202.395,83	7.530.794,92
4.1.1. OB 1 CORP C3	5.976.215,29	1.135.480,91	7.111.696,20
4.1.2. OB 2 CAMERA POMPE	217.243,04	41.276,18	258.519,22
4.1.3. OB 3 DEMOLARE CORP C5	134.940,76	25.638,74	160.579,50
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	97.207,88	18.469,50	115.677,38
4.2.1. OB 1 CORP C3	93.113,22	17.691,51	110.804,73
4.2.2. OB 2 CAMERA POMPE	4.094,66	777,99	4.872,65
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesită montaj	677.332,00	128.693,08	806.025,08
4.3.1. OB 1 CORP C3	633.632,00	120.390,08	754.022,08
4.3.2. OB2 CAMERA POMPE	43.700,00	8.303,00	52.003,00
4.4. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.4.1 OB 1 CORP C3	0,00	0,00	0,00
4.4.2 OB 2 CAMERA POMPE	0,00	0,00	0,00
4.5. Dotari	468.658,00	89.045,02	557.703,02
4.6. Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4	7.571.596,97	1.438.603,42	9.010.200,39

Capitolul 5 Alte cheltuieli

5.1. Organizare de santier	95.604,53	18.164,86	113.769,40
5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizării de șantier	70.818,17	13.455,45	84.273,63
5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	24.786,36	4.709,41	29.495,77
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	83.255,31	0,00	83.255,31
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 - 0,50%	35.763,18	0,00	35.763,18
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții - 0,10%	7.152,64	0,00	7.152,64
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC - 0,50%	35.763,18	0,00	35.763,18
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	4.576,32	0,00	4.576,32
5.3. Cheltuieli diverse si neprevazute - 20 %	1.686.561,90	320.446,76	2.007.008,66

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 103

24

5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	TOTAL CAPITOL 5	1.875.421,74	340.511,62	2.215.933,36
Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	10.697.650,45	2.016.735,08	12.714.385,53
	DIN CARE			
	C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	7.152.635,57	1.359.000,76	8.511.636,33

Beneficiar/Investitor: MUNICIPIUL BACAU

Întocmit,
DSC Development S.R.L.



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 104

125

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

Prezentul proiect este un proiect negenerator de venit, în sensul că nu se percep taxe directe pentru serviciile medicale. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de alocări bugetare din partea Consiliului Local în vederea acoperirii cheltuielilor de întreținere a obiectivului vizat. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de întreținere, a cheltuielilor de funcționare și a cheltuielilor salariale.

În vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, în cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocările bugetare) au fost stabilite în fiecare an al orizontului de analiză la un nivel egal cu total cheltuieli + 3%.

Cheltuielile de întreținere ale investiției au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimată la nivel anual, exprimată în lei cu TVA, având la baza prețurile medii la energie și utilități practicate pe piața de profil:

Cheltuielile de întreținere (extindere și spații vizate) sunt formate în general din: cheltuieli cu energia electrică, termică, alimentare cu apă, canalizare și gaz care au fost estimate conform normativelor în vigoare pentru clădiri de utilitate publică.

Estimări privind consumurile de utilități

Necesarul de apă rece

În cazul schimbării destinației determinarea necesarului de apă de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile din STAS 1343/06 și STAS 1478/90,

Necesarul total de apă rece pentru consum menajer:

$Q_{zi\ med} = 3,04\ m^3/zi;$

$Q_{zi\ max} = 4,55\ m^3/h;$

$Q_{orar\ max} = 0,47\ m^3/h;$

Debitele de ape uzate menajere se consideră 100% din consumul de apă, astfel:

$Q_{uz\ zi\ med} = 3,04\ mc/zi;$

$Q_{uz\ zi\ max} = 4,55\ mc/zi;$

$Q_{uz\ orar\ max} = 0,47\ mc/h.$

Energie electrică

Estimări privind consumurile de energie electrică pentru obiectiv

Consumuri energie electrică pentru iluminat

- Putere instalată iluminat	22,00 kW
- Putere absorbită maximă iluminat	16,00 kW
- număr ore de funcționare / zi / iluminat	3 ore
- număr zile de funcționare / an / iluminat	252 zile
- consum energie electrică mediu / zi	48 KWh/zi

Consumuri energetice pentru circuite de priză+forta

- Putere instalată circ. prize+forta	135,00 KW
- Putere absorbită maximă prize+forta	78,00 KW
- număr ore de funcționare / zi / circ.priza	7 ore
- număr zile de funcționare / an / circ.priza	252 zile

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 105

- consum energie electrica mediu / zi 546,00 KWh/zi

Conform datelor de mai sus se estimează următoarele consumuri electrice pe total obiectiv:

$$[48 \text{ KWh/zi} + 546,00 \text{ KWh/zi}] \times 252 \text{ zile} = 149688 \text{ KWh/an}$$

Consum gaz / centrala 10 mc/h

- număr ore de funcționare / zi 12 ore

- număr zile de funcționare /an 180 zile

Conform datelor de mai sus se estimează următoarele consumuri de gaz pe total obiectiv:

$$2 \times 10 \times 12 \times 180 = 43200 \text{ mc/an}$$

Cheltuielile cu materiile prime si materialele: cuprind materiale sanitare, medicamente, consumabile, rechizite, materiale de curatenie au fost estimate la circa 217 lei /zi.

Cheltuieli de telecomunicatii si internet: se estimeaza la 950 lei/luna linie telefonica si internet.

Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale: se estimeaza o medie de 6000 lei anual pentru reparatii de intretinere la instalatii, mobilier etc.

Rezulta deci pentru functionare un consum de 105,47 kwh/mp/an.

Date initiale analiza financiara

Zile lucratoare	252
-----------------	-----

Cheltuieli de intretinere

Cheltuiala	UM	Consum anual (mc)	Cantit kw	PU (lei)	Total lei
Consum de gaz (1mc=10kw)	kw	43200,00	432000,0	0,53	230688,0
Cheltuiala	UM	Consum zilnic	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Consum energie electrica	kw	546	137592	1,38	189877
Cheltuiala	UM	Consum zilnic	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Consum de apa in cladire + canalizare (3,04 mc/zi apa+3,04 mc/zi canalizare)	mc	6,08	1532,16	5,5	8426,88

Cheltuiala	Cost zilnic	Zile	Total
Cheltuieli cu materiale si materiale sanitare	217	252	54750
Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 106

124

Cheltuielile cu salariile achitate de la bugetul local (paza, intretinere)	3.500	12	1.915.347
Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuieli cu telecomunicatii si internet	950	12	11.400
Cheltuiala			Cost anual
Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale			6.000
Cheltuiala			Cost anual
Cheltuieli de personal salarii, indemnizatii, asigurari si protectie sociala			1.915.347

Cheltuieli cu personalul generate de proiect - denumire posturi -	Numar posturi	Salariu brut lunar
Pers medical	13	9.800
Pers aux.	7	4.100
TOTAL nr. posturi / salarii brute anuale	20	1.873.200
Salarii nete		1.614.828

Contributii asigurari sociale angajator:	
CAS (asigurari sociale)	2,25%
TOTAL	2,25%

TOTAL cheltuieli anuale (lei)	4.141.959
TOTAL cheltuieli anuale de la bugetul local (lei)	4.141.959

Alocari buget local - acoperire suplimentara cheltuieli (%)	3%
---	----

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) Impactul social și cultural;

În urma reabilitării și modernizării imobilului, locuitorii din zona va putea primi servicii sociale mai bune, corelate cu nevoile comunității

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

În faza de executie vor fi puse la dispozitie persoane din partea operatorilor economici contractati pentru executarea lucrarilor și furnizarea bunurilor prevazute la nivelul proiectului de investitii.

În faza de operare, investitia va genera 20 locuri de munca suplimentare.

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

Investitia nu are un impact negativ asupra factorilor de mediu. Cladirea C3 este prevazuta cu grupuri sanitare si sistem de canalizare. Incalzirea spatiilor pe timp de iarna se va face prin doua centrale proprii care vor fi echipate complet. Se vor folosi panouri solare cu tuburi vidate si panouri fotovoltaice - sursa regenerabila de energie, pentru micșorarea amprentei de carbon a cladirii si a impactului asupra mediului.

La executarea instalatiilor termice se vor respecta prevederile OUG nr.195/22.12.2005 privind protectia mediului si ale OUG nr.243/28.11.2000 privind protectia atmosferei.

Toate echipamentele vor fi insotite de fisa tehnica si se vor incadra in nivelul de noxe admis de legislatia în vigoare avand consumuri energetice reduse.

Deșeurile rezultate din executarea lucrărilor vor fi colectate selectiv conform prevederilor HG 856/16.08.2002 si a legii 426/18.07.2001. Executantul lucrarilor va asigura valorificarea sau eliminarea acestor deseuri.

În exploatarea instalatiilor beneficiarul va asigura reparatiile si reviziile periodice ale instalatiilor pentru a se asigura ca impactul asupra mediului datorat functionarii acestor instalatii este minim. La sfarsitul ciclului normal de viata al materialelor utilizate vor fi valorificate prin centre specializate de colectare a deseurilor.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadel de referință și prezentarea scenariului de referință

Terenul studiat are o suprafață de 2870 mp, cu Nr. Cad. 76523, si se află situat în str. Letea, Municipiul Bacau, județul Bacau.

Pe amplasament, se afla doua cladiri: cladirea C3 si C5.

Clădirile fac parte din domeniul public al UAT Bacau, sunt inscrise in cartea funciara cu numarul cadastral 76523-C3 si 76523-C5 . Terenul face parte din categoria curți-construcții, are acces la str. Letea, asfaltat.

Clădirea C3 este alcatuita din trei corpuri, cu suprafata construita la sol de 710mp, structura de rezistență din pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă și acoperiș de tip șarpanta cu țigla.

Regimul de înălțime al clădirii este S+ P+1E+pod amenajat, pentru un tronson și respectiv P+1E, cu înălțimi de nivel diferite pentru celelalte două tronsoane.

Cele 3 tronsoane nu au rosturi de dilatație între ele.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 108

Conform Hotararii nr.766/1997, actualizat, obiectivul se incadreaza in Categoria C de importanta – normala.

Deficientele principale ale cladirii sunt identificate la instalatiile de incalzire, electricitate, pierderi de caldura, la finisajele interioare si exterioare si la izolatia termica a invelitorii.

Toate acestea duc la pierderi de caldura in anotimpul rece, supraincalzirea aerului din incaperile de pe fatadele puternic insorite, deficiente de etansitate ale acoperisului sau trotuarului de garda a cladirii.

In urma reabilitării si modernizării imobilului, inclusiv refacerea împrejurimii, sistematizarea pe verticala a terenului, amenajare curte se preconizează aducerea acestuia la standarde prevăzute in reglementările tehnice si de funcționare in vigoare.

Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai buna deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare.

Totodată, oferta de servicii va putea fi completată cu servicii adresate unei palete mai largi de beneficiari, de pe o rază extinsă. Locuitorii vor putea contribui la amenajarea spațiului (resursă umană) și cu feedback pentru designul serviciilor, DLRC promovând o abordare participativă. Nu în ultimul rând, pentru dezvoltarea centrului, a anumitor proiecte sau servicii sociale se vor putea accesa noi finanțări.

Prezentul proiect respectă principiile orizontale privind nediscriminarea, egalitatea de gen și dezvoltarea durabilă prin aplicarea serviciilor oferite tuturor cetățenilor din zonă, fără excepție de gen, cultură, etnie, etc.

Clădirea C5 este alcătuită dintr-un corp cu o suprafața construită la sol de 183mp, structura de rezistență din pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă și acoperiș de tip șarpanta din etemita. În prezent aceasta clădire se afla într-o stare stare avansata de degradare

b) Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Bacău, supranumit și „orașul lui Bacovia” este municipiul de reședință al județului cu același nume, Moldova, România. Este situat pe râul Bistrița, în oraș există două centrale hidroelectrice (Bacău I și Bacău II) ce acoperă o parte a consumului local de energie electrică.

Suprafața municipiului este de 43 km², iar populația este de 144.307 de locuitori (2011). Orașul este traversat de drumurile europene E85 și E574 ce fac legătura cu Bucureștiul, cu nordul țării și cu Transilvania. Pe calea feroviară legăturile naționale și internaționale se realizează prin rețeaua CFR. Bacăul dispune de un aeroport internațional ce asigură curse regulate către diferite destinații naționale și europene.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Bacău se ridică la 144.307 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 175.500 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (90,19%). Pentru 8,6% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (81%), cu o minoritate de romano-catolici (8,68%). Pentru 8,68% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

În cadrul intervenției se dorește crearea unui nou punct de reper pentru populația din zonă, un centru integrat socio-medical în cadrul unei clădiri existente. Serviciile din cadrul acestuia au fost stabilite prin fisa de proiect și vor presupune echipe de specialiști care să creeze parteneriate cu instituțiile publice locale și să asigure furnizarea serviciilor în acord cu nevoile populației, de exemplu frigiderul cetățeanului, îmbătrânire activă, îngrijire medicală la

domiciliu, consiliere profesională personalizată sau parteneriate pentru locuri de muncă, cu diferite companii în vederea angajării persoanelor în dificultate din teritoriul SDL.

Valoare investitie

Denumirea obiectivului	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (Inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL- MEDICAL-EDUCATIONAL)	10.697.650,45	2.016.735,08	12.714.385,53

Obiectivul general al proiectului:

Obiectul proiectului îl constituie găsirea soluțiilor optime pentru realizarea obiectivului.

În urma reabilitării și modernizării imobilului, inclusiv refacerea împrejurimii, sistematizarea pe verticala a terenului, amenajare curte se preconizează aducerea acestuia la standarde prevăzute în reglementările tehnice și de funcționare în vigoare. Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai bună deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare.

Obiective specifice:

Reabilitarea și consolidarea clădirii înseamnă condiții bune de desfășurare a activităților propuse, igienă mai bună, spații conforme, aerisite, dotări corespunzătoare.

Activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru reabilitarea, modernizare a imobilului:

- înlocuire/reabilitare acoperiș de tip șarpanta, inclusiv jgheaburi și burlane,
- reabilitare termică a clădirii pentru reducerea costurilor de exploatare,
- înlocuirea instalațiilor sanitare, electrice, termice, gaze, etc și adaptarea lor la destinația clădirii,
- reparații casa scării în toate corpurile, scări acces în clădiri, fațada;
- realizarea instalațiilor de climatizare în toată clădirea și ventilație,
- modernizare spațiilor existente în conformitate cu normele sanitare și în conformitate cu destinația clădirii;

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 110

• dotarea tuturor spatiilor in conformitate cu funcțiunile viitoare (mobilier specific, echipamente IT specifice, etc)

1	Lift persoane cu disabilitati pentru acces	buc	1
2	Banci	buc	10
3	Cosuri	buc	10
4	Tobogane	buc	1
5	Balansoar	buc	2
6	Carusel	buc	1
7	Leagan	buc	2
8	Masuta	buc	1
9	Scaunele	buc	6
10	Balansoare cu arc	buc	2
11	Rafturi depozitare	buc	3
12	Fiset metalic	buc	4
13	Dulap	buc	11
14	Birou	buc	24
45	Scaun	buc	212
16	Calculator	buc	29
17	Imprimanta	buc	22
18	Fiset cu incuietoare	buc	19
19	Buton panica	buc	1
20	Masa	buc	19
21	Pat consultatii medicale	buc	3
22	Pat pacienti	buc	1
23	Unitate dentara	buc	1
24	Sterilizator	buc	1
25	Laptop	buc	1
26	Tabla interactiva	buc	1
27	Masa sedinta 8 persoane	buc	1
28	Banca + scaun copil	buc	25
29	Scaun educator	buc	2
30	Pat rabatabil	buc	25
31	Frigider	buc	1
32	Cuptor microunde	buc	1
33	Chiuveta bucatarie + masca	buc	1
34	Masa ovala	buc	1
35	Bancheta de asteptar	buc	2
36	Sala cu mese	buc	3
37	Masa rece	buc	2

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 111

38	Proiector inclusiv sistem de prindere	buc	6
39	Ecran de proiectie	buc	6

- înlocuire ferestre si usi interioare si exterioare, inclusiv la acces in clădire cu tamplarie performanta energetica,
- recompartimentare, refunctionalizare in conformitate cu funcțiunile viitoare;
- intervenții la finisaje interioare si exterioare si realizare finisaje noi, înlocuire pardoseli, etc
- dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare, etc
- reparatii /reabilitare subsol cu analiza unor soluții privind destinația acestuia, cu respectarea normelor si normativelor in siguranța, etc.,
- instalatii electrice, sanitare, canalizare, paratrăsnet, ventilație, gaze, termice, etc - dimensionate conform funcțiunilor viitoare,
- inlocuire/realizare racorduri la toate utilitățile,
- realizarea instalațiilor de supraveghere video, alarma pentru antiefracție;
- amenajarea unui spatiu de parcare
- amenajarea aleilor pietonale cu dale prefabricate rezistententa la uzura;
- reparatii la trotuarele perimetrale cladirii pentru protectie la infiltratii;
- amenajarea un spatiu de joaca pentru copii si spatii verzi
- realizare iluminat exterior
- lucrari de imprejmuire a imobilului
- sistematizare verticala a terenului, preluare si dirijare a apelor pluviale;
- Instalatii de producere energie electrică cu panouri fotovoltaice în sistem „on-grid” sau „of-grid” cu acumulatori, montate pe învelitoare, sisteme complet echipate si automatizate ce pot functiona pe toata perioada anului;

Durata de realizare a lucrarilor si activitatilor prevazute în proiect: 15 luni

În conformitate cu ordinul MDLPL nr. 863/2008, perioada de referinta aleasa pentru analiza cost-beneficiu este de 15 ani. Se are in vedere o valoare reziduală la sfarsitul acestei perioade calculata prin metoda perpetuitatii.

Analiza opțiunilor

La analiza optiunilor se vor lua in calcul urmatoarele alternative:

Varianta 1/ Scenariul 1 - Investitie cu Impact Major – descrierea ampla a acestui scenariu se regaseste in documentatia tehnica.

Varianta 2/ Scenariul 2 - descrierea ampla a acestui scenariu se regaseste in documentatia tehnica.

Comparatia scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic si economic

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Arhitectura – descriere functionala si tehnologica – Corp C3	
Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii • Izolare termica a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm • Izolare termica a planseu superior-vata	Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii • Izolare termica a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm • Izolare termica a planseu superior-vata

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 112

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
minerala, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$ tronsoanele III • Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda =0,034$-tronsoanele I si II • Inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie eficienta termica ridicata si geam termopan superior termic (low -e, 4s) • Izolarea elementelor de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm • Izolare termica intrados placa peste subsol- polistiren 5cm $\lambda \leq 0,035$-daca permit conditiile constructive • Se refac trotuarele si se izoleaza la perete cu dop bitum. • Glafurile exterioare ale ferestrelor se vor izola cu polistiren extrudat de 3 cm, respectând tehnologia de imbinare dată de producător prin fișa tehnică polistiren $\lambda =0,065$ • Refuncționalizarea spațiilor interioare Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai buna deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare. Peretii noi propusi vor fi de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida. Compartimentarile noi propuse pentru funcționarea activității de asistență medicală comunitară s-au realizat cu respectarea HG nr.324 din 23 mai 2019.	minerala, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$ tronsoanele III • Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda =0,034$-tronsoanele I si II • Inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie eficienta termica ridicata si geam termopan superior termic (low -e, 4s) • Izolarea elementelor de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm • Izolare termica intrados placa peste subsol- polistiren 5cm $\lambda \leq 0,035$-daca permit conditiile constructive • Se refac trotuarele si se izoleaza la perete cu dop bitum. • Glafurile exterioare ale ferestrelor se vor izola cu polistiren extrudat de 3 cm, respectând tehnologia de imbinare dată de producător prin fișa tehnică polistiren $\lambda =0,065$ • Refuncționalizarea spațiilor interioare Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai buna deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare. Peretii noi propusi vor fi de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida. Compartimentarile noi propuse pentru funcționarea activității de asistență medicală comunitară s-au realizat cu respectarea HG nr.324 din 23 mai 2019.

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
• Refacerea finisajelor exterioare - Inlocuire acoperiș de tip șarpanta, inclusiv jgheaburi și burlane - Montare termosistem din polistiren expandat de 10 cm grosime - Se refac tencuielile decorative exterioare - Se înlocuiește tâmplăria existentă cu tamplarie PVC - Se reface trotuarul de garda din jurul clădirii și reabilitarea treptelor de acces - Finisajele exterioare vor fi alese în conformitate cu cerințele programului arhitectural și finisajele clădirii existente • Refacerea finisajelor interioare - Se refac finisajele la pereți, pardoseli, glafuri interioare, glafuri uși, zonele de intervenții pentru refacerea instalațiilor (termice, electrice, gaz, alimentare apă, etc) - Se propune desfacerea pardoselii de la demisol și înlocuirea acesteia cu o placă nouă din beton armat sub care se montează un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime	• Refacerea finisajelor exterioare - Reabilitare acoperiș de tip șarpanta, înlocuire jgheaburi și burlane - Decaparea și repararea fatadei din caramida aparentă - Se înlocuiește tâmplăria existentă cu tamplarie PVC - Se reface trotuarul de garda din jurul clădirii și reabilitarea treptelor de acces - Finisajele exterioare vor fi alese în conformitate cu cerințele programului arhitectural și finisajele clădirii existente • Refacerea finisajelor interioare Se refac finisajele la pereți, pardoseli, glafuri interioare, glafuri uși, zonele de intervenții pentru refacerea instalațiilor (termice, electrice, gaz, alimentare apă, etc)
Rezistența – descriere tehnico-constructivă – Corp C3	
Se intervine asupra clădirilor la nivel structural: Tronson 1 Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe. În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente. Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară	Se intervine asupra clădirilor la nivel structural: Tronson 1 Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe. În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente. Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 114

135

SCENARIUL 1

pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \varnothing 10/m^2$.

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 96\% \end{aligned}$$

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m.

Tronson 2

Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa $\varnothing 8/15$ din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa $\varnothing 8/15$ din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \varnothing 10/m^2$.

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 100\% \end{aligned}$$

Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic R_{sIV} , din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

Tronson 3

Se vor executa fundații consolidate -

SCENARIUL 2

pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \varnothing 10/m^2$.

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 96\% \end{aligned}$$

Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m.

Tronson 2

Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median.

Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa $\varnothing 8/20$ din PC52, pe fața interioară.

Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa $\varnothing 6/20$ din PC52 pe ambele fețe.

Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \varnothing 10/m^2$.

În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism:

$$\begin{aligned} - R_{3\text{longitudinal}} &= 100\% \\ - R_{3\text{transversal}} &= 100\% \end{aligned}$$

Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic R_{sIV} , din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

Tronson 3

Se vor executa fundații consolidate -

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 115

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime. Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5Ø10/m². Conform celor de mai sus pentru acest tronson R₃ ~ 20% și neîncadrându-se în conformarea din normele în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin crose în pereții din zidărie. Pentru peretele interior central pe care descără grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare Ø 14 din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare Ø 10 introduse prin pereți. Construcția C5 Se propune dezafectarea acesteia.	consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime. Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5Ø10/m². Conform celor de mai sus pentru acest tronson R₃ ~ 20% și neîncadrându-se în conformarea din normele în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin crose în pereții din zidărie. Pentru peretele interior central pe care descără grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare Ø 14 din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare Ø 10 introduse prin pereți. Construcția C5 Se propune dezafectarea acesteia.
Instalații - descriere tehnica – Corp C3	
• Refacerea instalației de încălzire - Se realizează întreg sistemul de distribuție al agentului termic de la centrală la distribuitori cu electrovane automate și se înlocuiesc radiatorii. Se realizează întreaga instalație de distribuție a apei calde, de la centrală la fiecare punct de consum. - Sistem ventilație cu recuperare de caldura - Agentul termic va fi asigurat din sistemul centralizat CET	• Refacerea instalației de încălzire - Se realizează întreg sistemul de distribuție al agentului termic de la centrală la distribuitori cu electrovane automate și se înlocuiesc radiatorii. Se realizează întreaga instalație de distribuție a apei calde, de la centrală la fiecare punct de consum. - Se propune un sistem dual prin montarea a doua centrale în condensare pe combustibil gazos, cu puterea însumată de 200 kw și bransare la sistemul centralizat CET. - Sistem ventilație cu recuperare de caldura

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 116

134



SCENARIUL 1

• Instalatii sanitare

- Apa caldă menajeră va fi asigurată de CET.
- Dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare.

• Refacerea instalatiei de iluminat

- Se reface integral întreg sistemul de iluminat, montându-se tablouri cu siguranță în fiecare încăpere, pentru controlul sistemului, siguranță în exploatare, și posibilitatea ulterioară a automatizării sistemului.
- Se înlocuiesc toate corpurile de iluminat cu unele pe tehnologie LED, și vor fi prevăzute în zonele și spațiile comune, corpuri de iluminat cu senzori de prezență, pentru economisirea energiei.
- Se vor monta în spațiile comune corpuri de iluminat cu senzori de prezență și cu fotocelulă zi/noapte reglabile.

• Instalatia de ventilare

- Se vor monta în toate spațiile comune sisteme individuale de ventilatoare cu recuperare de căldură, cu posibilitatea controlului individual în fiecare cameră, dar și cu senzori de temperatură și umiditate local.
- Dimensionarea sistemelor de admisie/evacuare va fi realizat de proiectantul de specialitate.

• Instalația de climatizare formată din trei sisteme VRF. Fiecare sistem de climatizare VRF este format dintr-o unitate exterioară și unitățile interioare tip caseta sau split.

• Instalatii pentru sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice

- instalații cu panouri solare termice și/sau hibride
- instalații cu panouri solare fotovoltaice

SCENARIUL 2

• Instalatii sanitare

- Apa caldă menajeră va fi asigurată prin intermediul unor centrale în condensare, pe combustibil gazos și din bransamentul CET
- Dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare.

• Refacerea instalatiei de iluminat

- Se reface integral întreg sistemul de iluminat, montându-se tablouri cu siguranță în fiecare încăpere, pentru controlul sistemului, siguranță în exploatare, și posibilitatea ulterioară a automatizării sistemului.
- Se înlocuiesc toate corpurile de iluminat cu unele pe tehnologie LED, și vor fi prevăzute în zonele și spațiile comune, corpuri de iluminat cu senzori de prezență, pentru economisirea energiei.
- Se vor monta în spațiile comune corpuri de iluminat cu senzori de prezență și cu fotocelulă zi/noapte reglabile.

• Instalatia de ventilare

- Se vor monta în toate spațiile comune sisteme individuale de ventilatoare cu recuperare de căldură, cu posibilitatea controlului individual în fiecare cameră, dar și cu senzori de temperatură și umiditate local.
- Dimensionarea sistemelor de admisie/evacuare va fi realizat de proiectantul de specialitate.

• Instalația de climatizare formată din trei sisteme VRF. Fiecare sistem de climatizare VRF este format dintr-o unitate exterioară și unitățile interioare tip caseta sau split.

• Instalatii pentru sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice

- instalații cu panouri solare termice și/sau hibride
- instalații cu panouri solare fotovoltaice

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 117

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
- recuperatoare de căldură	- recuperatoare de căldură
Masuri P.S.I.	Masuri P.S.I.
• Se vor monta instalații de evacuare a fumului (desfumare) • Se vor monta instalații de detectare, semnalizare și alarmare • Se vor monta instalații de protecție împotriva trăsnetului • Se vor monta instalații de protecție împotriva socului electric • Se va monta iluminatul interior de siguranță Se va dota cu un rezervor de stins incendiu, hidranți interiori și exteriori	• Se vor monta instalații de evacuare a fumului (desfumare) • Se vor monta instalații de detectare, semnalizare și alarmare • Se vor monta instalații de protecție împotriva trăsnetului • Se vor monta instalații de protecție împotriva socului electric • Se va monta iluminatul interior de siguranță • Se va dota cu un rezervor de stins incendiu, hidranți interiori și exteriori
Amenajări exterioare	Amenajări exterioare
• Se va înlocui împrejmuirea; • Se va amenaja aleile pietonale cu dale prefabricate rezistentă la uzură; • se va repara trotuarele perimetrice la clădire pentru protecție la infiltrații; • Se va monta iluminat exterior	• Se va înlocui împrejmuirea; • Se va amenaja un spațiu de parcare în interiorul parcelei pentru 5 locuri și un loc pentru persoane cu dizabilități, accesul auto va fi restricționat fiind dotat cu o barieră • Se vor amenaja aleile pietonale cu dale prefabricate rezistentă la uzură; • se vor repara trotuarele perimetrice la clădire pentru protecție la infiltrații; • Se va amenaja un spațiu de joacă pentru copii dotat cu topogan, balansoare, carusel, leagăn, spații verzi etc. • Se va monta iluminat exterior • Se va dota cu cușeta pentru paznic la intrare
Puncte tari	Puncte tari
• Resurse financiare implicate sunt mai ridicate • Dificultate moderată în ceea ce privește punerea în opera a soluției (există anumite detalii de execuție ce necesită un nivel de profesionalism mediu)	• Raport eficiență - calitate - durabilitate - cost echilibrat • Dificultate moderată în ceea ce privește punerea în opera a soluției (există anumite detalii de execuție ce necesită un nivel de profesionalism mediu) • Materiale de înaltă calitate alese care oferă o estetică și o durabilitate superioară • Performanță energetică ridicată datorită soluțiilor de termoizolare și sistemelor alternative de producere a energiei, capabile să coboare considerabil consumurile anuale de energie ale clădirii • Termoizolația aplicată pe baza de perlită - nu este combustibilă, oferind cea mai bună performanță la foc - clasa A1.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 118

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	• Vata minerala bazaltica are o rezistenta mecanica sporita, (roca bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte și rozatoare și nici nu putrezește), este impermeabila la vaporii (posibilitatea de a se produce condens în structura peretelui este aproape inexistentă - Fibrele de vată minerală bazaltică sunt protejate de o substanță hidrofobă. Astfel, vata minerală prezintă o rezistență la umiditate). Vata minerala bazaltica este un produs pur ecologic și sanatos. Protecția fonică poate fi realizată fără probleme cu ajutorul vatei minerale, structura fibroasă a vatei minerale bazaltice prezintă proprietăți foarte bune de absorbție acustică. Totodată, manevrabilitatea și instalarea acesteia nu ridică probleme fiind compatibilă cu majoritatea materialelor de construcții. • Utilizare energie regenerabilă - panouri solare, panouri fotovoltaice • Sisteme de ventilație cu recuperare de căldură
Puncte slabe	Puncte slabe
• Termoizolația realizată din polistiren nu este rezistentă la foc. Polistirenul este un material anorganic, nesănătos, care în timpul arderii generează compuși volatili toxici. Totodată, o flacără deschisă la nivelul parterului și etajului poate genera o propagare a focului prin termosistem la șarpantă. De asemenea, durata de viață a polistirenului este mult mai scăzută decât cea a vatei minerale. Polistirenul pe suprafața exterioară a clădirii oprește respirația naturală a peretelui și poate crea condiția ca punctul de rouă să fie în zona de contact cu pereții. O zonă în care există umiditate și lipsa curenților de aer este propice formării mușcăiurilor. Acestea odată formate pot migra spre interiorul camerei provocând mari disconforturi, în special persoanelor alergice. • Rămân puncte sensibile ca pierderi de căldură prin nefolosirea unui sistem izolan la soclu, sau planșeu neîncălzit de	• Durata de execuție crescută

Denumire proiect:

Lucrări de reabilitare, modernizare a clădirilor existente C3 și C5 și transformarea în centru comunitar integrat (social-medical-educational)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 119

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
peste sol • Neutilizarea energiei regenerabile prin lipsa folosirii panourilor solare pentru incalzire apa calda , respectiv a panourilor fotovoltaice reprezinta o atitudine nesustenabila pentru prezent si viitor, considerand potentialul solar neutilizat si cresterea constanta a preturilor pentru energie	

Varianta propusa este varianta 2 (recomandata)/ Scenariul 2.

Justificarea alegerii scenariului nr. 2 ca variantă de realizare a Investiției:

Avantaje tehnice:

- Prin utilizarea a panourilor solare si fotovoltaice se va realiza o importanta economie de energie, rezultand un raport cost-beneficiu just
- Lucrarile de instalatii realizate aduc cladirea la exigentele actuale privind securitatea la incendiu, confortul, siguranta, conform cerintelor fundamentale ale legii 10/1995
- Prin utilizarea tamplariei de PVC cu geam tripan, low E+4S, prevazuta cu fante higroreglabile se obtine o performanta termica ridicata, durabilitate si aspect placut
- Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii atat la eficientizare energetica, prin imbunatatirea anvelopei cat si la eficientizarea consumurilor de energie din cladire, in timpul exploatarei:
 - Izolare termica a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm.
 - Sistem izolant elemente de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm, $\lambda = 0,035$.
 - Izolare termica a planseu superior-vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.
 - Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I si II.

Avantaje financiare si economice:

- Optiunea selectata impune costuri neeligibile minime, fara a face rabat de la calitate sau de la masurile minime necesare privind aducerea cladirilor existente la parametri optimi de functionare
- Tamplaria de PVC cu trei foi de sticla prevazuta cu fante higroreglabile este durabila in timp, rezistenta la uzura, indeplindeste cerintele de performanta actuale

Avantaje privind sustenabilitatea:

- Optiunea selectata impune costuri mai mici, iar acestea se recupereaza in timp prin reducerea covarsitoare a consumurilor la utilitati
- Scenariul 2 prezinta avantajul utilizarii resurselor regenerabile - panouri solare si fotovoltaice

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 120

121

- Scenariul 2 - optiunea aleasa, propune utilizarea preponderenta a unor materiale de termoizolatie ecologice: vata minerala. Scenariul 1 propune utilizarea exclusiva a polistirenului, care este un produs rezultat din petrol.

Avantaje privind riscurile:

- Optiunea selectata impune lucrari mai putin costisitoare decat in scenariul nr 1.
- Optiunea selectata este mai putin riscanta in ceea ce priveste eficienta energetica, prin anvelopare continua si de mare performanta, data de grosime, protectia termoizolatiei si solutiile de tamplarie alese
- Optiunea selectata prezinta mult mai putine riscuri din punct de vedere a securitatii la incendiu (datorita utilizarii vatei minerale si a termoizolatiei performante la pereti)
- Optiunea selectata este optima in ceea ce priveste preventia aparitiei condensului si mucegaiului - si implicit a unui climat periculos pentru sanatatea copiilor, datorita anveloparii cu vata minerala si eliminarii punctilor termice

b) Analiza financiară

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară ai proiectului, în vederea demonstrării necesității finanțării nerambursabile.

La baza realizării atât a analizei financiare, cât și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Ipotezele generale sunt următoarele:

- perioada de implementare: 1 an
- perioada de referință: 15 ani (după finalizarea investiției) corespunzătoare sectorului alte servicii.
- cota TVA folosită: 19%

Bugetul proiectului

Denumirea obiectivului	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL- MEDICAL-EDUCATIONAL)	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	10.697.650,45	2.016.735,08	12.714.385,53

Prognoza veniturilor și cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un proiect negenerator de venit, în sensul că nu se percep taxe directe pentru serviciile medicale. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de alocări bugetare din partea Consiliului Local în vederea acoperirii cheltuielilor de întreținere a obiectivului vizat. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de întreținere, a cheltuielilor de funcționare și a cheltuielilor salariale.

În vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, în cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocarile bugetare) au fost stabilite în fiecare an al orizontului de analiză la un nivel egal cu total cheltuieli + 3%.

Cheltuielile de întreținere ale investiției au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimată la nivel anual, exprimată în lei cu TVA, având la bază prețurile medii la energie și utilități practicate pe piața de profil:

Cheltuielile de întreținere (extindere și spații vizate) sunt formate în general din: cheltuieli cu energia electrică, termică, alimentară cu apă, canalizare și gaz care au fost estimate conform normativelor în vigoare pentru clădiri de utilitate publică.

Estimări privind consumurile de utilități

Necesarul de apă rece

În cazul schimbării destinației determinarea necesarului de apă de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile din STAS 1343/06 și STAS 1478/90,

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 122



Necesarul total de apă rece pentru consum menajer:

$Q_{zi\ med} = 3,04\ m^3/zi;$

$Q_{zi\ max} = 4,55\ m^3/h;$

$Q_{orar\ max} = 0,47\ m^3/h;$

Debitele de ape uzate menajere se considera 100% din consumul de apa, astfel:

$Q_{uz\ zi\ med} = 3,04\ mc/zi;$

$Q_{uz\ zi\ max} = 4,55\ mc/zi;$

$Q_{uz\ orar\ max} = 0,47\ mc/h.$

Energie electrica

Estimări privind consumurile de energie electrică pentru obiectiv

Consumuri energie electrica pentru iluminat

- Putere instalata iluminat	22,00 kW
- Putere absorbita maxima iluminat	16,00 kW
- număr ore de funcționare / zi / iluminat	3 ore
- număr zile de funcționare /an / iluminat	252 zile
- consum energie electrica mediu / zi	48 KWh/zi

Consumuri energetice pentru circuite de priză+forta

- Putere instalata circ. prize+forta	135,00 KW
- Putere absorbita maxima prize+forta	78,00 KW
- număr ore de funcționare / zi / circ.priza	7 ore
- număr zile de funcționare /an / circ.priza	252 zile
- consum energie electrica mediu / zi	546,00 KWh/zi

Conform datelor de mai sus se estimează următoarele consumuri electrice pe total obiectiv:

$[48\ KWh/zi + 546,00\ KWh/zi] \times 252\ zile = 149688\ KWh/an$

- Consum gaz / centrala	10 mc/h
- număr ore de funcționare / zi	12 ore
- număr zile de funcționare /an	180 zile

Conform datelor de mai sus se estimează următoarele consumuri de gaz pe total obiectiv:

$2 \times 10 \times 12 \times 180 = 43200\ mc/an$

Cheltuielile cu materiile prime si materialele: cuprind materiale sanitare, medicamente, consumabile, rechizite, materiale de curatenie au fost estimate la circa 217 lei /zi.

Cheltuieli de telecomunicatii si internet: se estimeaza la 950 lei/luna linie telefonica si internet.

Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale: se estimeaza o medie de 6000 lei anual pentru reparatii de intretinere la instalatii, mobilier etc.

Cladirea va respecta standardul de izolare termica C107/2010-C107-2, avand ziduri de 25 cm + 10 cm izolatie vata minerala, tamplarie PVC cu geam termoizolant ceea ce corespunde protectiei C107/2010-C107

Rezulta deci pentru functionare un consum de 105,47 kwh/mp/an.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 123

124

Date initiale analiza financiara

Zile lucratoare	252
-----------------	-----

Cheltuieli de Intretinere

Cheltuiala	UM	Consum anual (mc)	Cantit kw	PU (lei)	Total lei
Consum de gaz (1mc=10kw)	kw	43200,00	432000,0	0,53	230688,0
Cheltuiala	UM	Consum zilnic	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Consum energie electrica	kw	546	137592	1,38	189877
Cheltuiala	UM	Consum zilnic	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Consum de apa in cladire + canalizare (3,04 mc/zi apa+3,04 mc/zi canalizare)	mc	6,08	1532,16	5,5	8426,88

Cheltulala	Cost zilnic	Zile	Total
Cheltuieli cu materiale si materiale sanitare	217	252	54750
Cheltulala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuielile cu salariile achitate de la bugetul local (paza, intretinere)	3.500	12	1.915.347
Cheltulala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuieli cu telecomunicatii si internet	950	12	11.400
Cheltulala			Cost anual
Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale			6.000
Cheltulala			Cost anual
Cheltuieli de personal salarii, indemnizatii, asigurari si protectie sociala			1.915.347

Cheltuieli cu personalul generate de proiect - denumire posturi -	Numar posturi	Salariu brut lunar
Pers medical	13	9.800
Pers aux.	7	4.100
TOTAL nr. posturi / salarii brute anuale	20	1.873.200
Salarii nete		1.614.828

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 124

145

Contributii asigurari sociale angajator:	
CAS (asigurari sociale)	2,25%
TOTAL	2,25%

TOTAL cheltuieli anuale (lei)	4.141.959
TOTAL cheltuieli anuale de la bugetul local (lei)	4.141.959

Alocari buget local - acoperire suplimentara cheltuieli (%)	3%
---	----

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 125

146

Se poate construi astfel fluxul de numerar previzionat al proiectului, prezentat mai jos:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE (RON)		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218
E1	Alocari de la bugetul local	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218	4.266.218
E2	Venituri din taxe										
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	4.141.959	4.141.959	4.141.959	4.141.959	4.141.959	4.141.959	4.141.959	4.141.959	4.141.959	4.141.959
F1	Cheltuieli de functionare (intretinere, masa, materiale, consumabile)	2.226.612	2.226.612	2.226.612	2.226.612	2.226.612	2.226.612	2.226.612	2.226.612	2.226.612	2.226.612
F2	Cheltuieli cu salarile	1.915.347	1.915.347	1.915.347	1.915.347	1.915.347	1.915.347	1.915.347	1.915.347	1.915.347	1.915.347
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea	124.259	124.259	124.259	124.259	124.259	124.259	124.259	124.259	124.259	124.259

Denumire proiect:

LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 126

154



Denumire proiect:

Denumire proiect:
LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:
DSC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina / 127

Se observa sustenabilitatea proiectului prin prisma soldului final pozitiv în fiecare an al perioadei de referință. Urmatorul pas din cadrul analizei financiare îl reprezintă calculul indicatorilor de performanță financiară:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determină cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- -I₀ = valoarea totală a investiției
- VAN = valoarea actualizată netă;
- n = numărul de ani al perioadei de referință
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar în anul t
- RIR = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduală
- k = rata de actualizare
- g = rata de creștere/descrescere în perpetuitate

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei financiare, iar termenul -I₀ este considerat valoarea totală a investiției, indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu VAN/C și respectiv RIR/C.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 128



DSC
DEVELOPMENT

Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o rata de actualizare de 5%:

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-12.714.385,53	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77
Rata de actualizare		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9523809524	0,9070294785	0,8636375985	0,8227024748	0,7835261665	0,7462153966	0,7106813301	0,6768393620	0,6446089162	0,6139132535
Flux net de numerar actualizat	-12.714.385,53	118.341,68	112.706,36	107.339,39	102.227,99	97.359,99	92.723,80	88.308,39	84.103,22	80.098,31	76.284,10
Flux de numerar cumulat actualizat	-12.714.385,53	-12.596.043,85	-12.483.337,48	-12.375.998,09	-12.273.770,08	-12.176.410,10	-12.083.686,30	-11.995.377,91	-11.911.274,69	-11.831.176,38	-11.754.892,27

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	2.485.175,33
Rata de actualizare	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5846792891	0,5568374182	0,5303213506	0,5050679630	0,4810170981	0,4810170981
Flux net de numerar actualizat	72.651,53	69.191,93	65.897,08	62.759,12	59.770,59	1.195.411,82
Flux de numerar cumulat actualizat	-11.882.240,75	-11.813.048,82	-11.747.151,74	-11.684.392,92	-11.624.622,03	10.229.210,20

S-a obtinut VAN = -10.229.210,20RON, demonstrandu-se astfel necesitatea finantarii nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0.

Prezentam mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-12.714.385,53	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77
Rata de actualizare		-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	1,0890037264	1,1837521087	1,2879267054	1,4012690549	1,5245858534	1,6587551996	1,8047318373	1,9635549642	2,1363551181	2,3243623294
Flux net de numerar actualizat	-12.714.385,53	135.194,00	147.091,58	160.036,18	174.119,96	189.443,17	206.114,87	224.253,75	243.988,92	265.460,85	288.822,40
Flux de numerar cumulat actualizat	-12.714.385,53	-12.578.191,53	-12.432.099,95	-12.272.063,77	-12.097.943,80	-11.908.500,63	-11.702.385,76	-11.478.132,01	-11.234.143,09	-10.988.682,24	-10.679.859,84

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	124.258,77	2.485.175,33
Rata de actualizare	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%	-8,09%
Termenul de actualizare (rata de scont)	2,5289148760	2,7514688068	2,9936083172	3,2570570045	3,5436901581	3,5436901581
Flux net de numerar actualizat	314.239,84	341.894,12	371.982,08	404.717,89	440.334,57	8.806.691,35
Flux de numerar cumulat actualizat	-10.365.820,00	-10.023.725,88	-9.651.743,80	-9.247.025,92	-8.806.691,35	0,00

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 129

S-a obtinut astfel RIR (RIR/F/C) = -8,08855009285661% = -8,09%. Valoarea este mai mica decat rata de actualizare (intrucat VAN <0), rezultand astfel necesitatea finantarii.

Perioada de functionare (ani)	15
RIR/F/C	-8,09%
Valoarea investitiei	12.714.385,53
k (rata de actualizare)	5,00%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	5,00%
Fn+1 (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	124.258,77
VR (Fn+1 / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	2.485.175,33

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrari actualizate	4.063.064,43	3.889.585,17	3.685.319,21	3.509.827,82	3.342.693,16	3.183.517,29	3.031.921,23	2.887.544,03	2.750.041,93	2.619.087,56
Iesiri actualizate	3.944.722,74	3.756.878,80	3.577.979,81	3.407.599,82	3.245.333,16	3.090.793,49	2.943.612,85	2.803.440,81	2.669.943,62	2.542.803,45

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	2.494.369,10	2.375.589,62	2.262.466,30	2.154.729,81	2.052.123,63
Iesiri actualizate	2.421.717,57	2.306.397,69	2.196.569,23	2.091.970,69	1.992.353,04

Intrari actualizate - total	44.281.850,29
Iesiri actualizate - total	42.992.116,78
BENEFICIU / COST	1,03

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea financiara a proiectului.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 130

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate

În cazul proiectelor de investiții publice, cum este cel de față, analiza economică este cea mai relevantă pentru decizia de a realiza sau nu investiția în cauză, deoarece, prin indicatorii de performanță economică, se stabilește dacă proiectul aduce beneficii societății/comunității careia i se adresează. Cu alte cuvinte se stabilește dacă proiectul în cauză este sau nu de utilitate publică.

Indicatorii de performanță economică (VAN, RIR, raportul Beneficiu/Cost) se calculează în mod similar celor de performanță financiară, singura diferență fiind fluxul de numerar asupra căruia se aplică formulele respective de calcul. Astfel, se porneste de la fluxul de numerar determinat în cadrul analizei financiare, căruia i se aduc două modificări/ajustări principale: corecțiile fiscale și monetizarea externalităților.

Corecții fiscale

Obiectivul corecțiilor fiscale îl reprezintă eliminarea acelor tranzacții (fluxuri de numerar) care la nivelul comunității / societății (statului în ultima instanță, deoarece este vorba despre o investiție publică) reprezintă doar o mutare de bani dintr-un cont în altul. Astfel, se elimină din fluxul de numerar veniturile sub formă de alocare bugetară, valoarea TVA a veniturilor și cheltuielilor, taxele, contribuțiile la asigurările sociale aferente angajatorului, impozitele și regularizările de TVA.

În cazul de față, au fost eliminate din fluxul de numerar alocările de la bugetul local ce reprezintă veniturile proiectului, valoarea TVA aferentă cheltuielilor de întreținere.

Monetizarea externalităților / efectelor indirecte

În cazul majorității investițiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natură nemonetară, sau de natură monetară, resimțite indirect de societate. În cazul investițiilor în infrastructura medicală, enumerăm:

- reducerea timpului și a costurilor cu transportul pacienților;
- creșterea nivelului de sănătate sau scăderea costului cu asistența medicală și medicamentele;
- creșterea gradului de ocupare a pacienților;
- crearea de locuri de muncă în mediul urban;
- reducerea costurilor cu sănătatea;
- creșterea duratei de viață activă.

Monetizarea externalităților presupune tocmai măsurarea / cuantificarea acestor efecte:

- se reduce distanța de transport a pacienților/asiguraților ce pot fi tratați, pacienții economisind circa 6 ore (cca. 40 de utilizatori trebuie transportați la alte centre similare).

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 131

Beneficiu cuantificabil	Nr. de utilizatori	Cantit combustibil (litri)	Pret unitar	Saptamani	Total
Reducere costuri cu combustibilul pentru transportul utilizatorilor la alte facilitati similare	40	10,125	8,6	54	188.224

- se maresc timpul disponibil pentru pacienti/asigurati de a realiza o activitate remunerata sau activitati productive in gospodaria proprie. Timpul economisit calculat este de circa sase ore iar tariful orar luat in considerare este cel aferent salariului minim pe economie de 6,22 lei/ora.

Beneficiu cuantificabil	Nr. de utilizatori	Timp economisit (ore)	Pret unitar	Saptamani	Total
Reducere costuri cu timpul consumat pentru transportul utilizatorilor la alte facilitati similare	40	6	10	54	126.142

- cresterea nivelului de sanatate la cei 0,8% din locuitori inregistrati ca bolnavi cronici ceea ce reprezinta numarul de pacienti/asigurati care isi vor imbunatati starea de sanatate, ceea ce va conduce la miscorarea costurilor cu 12%, ceea ce se traduce prin scaderea numarului de interventii medicale, zile de internare si cheltuieli cu medicamentele.

Beneficiu cuantificabil	Nr. de pacienti/asigurati	Cost chelt. Medicale /pacient/asigurat lunar	Suma economisita = cost chelt x 12%	Luni	Total
Cresterea nivelului de sanatate sau Scaderea costurilor cu sanatatea si medicamentele cu 12% pentru 0,8% din populatia locala (bolnavi cronici inregistrati)	20	25	3	12	720

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 132

- cresterea gradului de ocupare a pacientilor/asiguratilor:

Beneficiu cuantificabil	Nr. de persoane	Nr. de luni active datorate serviciilor bune de sanatate	Beneficii salariale/patrimoniale	Anual	Total
Cresterea duratei active a salariatilor datorata starii bune se sanatate (populatie x 0,09%)	20	0,6	1500	1	18.000

- se mentin in teritoriul Gal cel putin 2 locuri de munca prin implementarea proiectului. Beneficiile resimtite in comunitate se considera a fi salariile nete incasate de angajati.

Beneficiu cuantificabil	Nr. de angajati	Beneficii salariale/patrimoniale	Total
Mentinerea de locuri de munca	2	Salarii nete	120000

TOTAL EXTERNALITATI (LEI / AN)	453.085
--------------------------------	---------

Astfel, ultimul pas al analizei economice il reprezinta includerea in fluxul de numerar si a acestui flux, sub forma de intrare de numerar (linia *EXTERNALITATI*), dupa care se calculeaza indicatorii de performanta economica, la fel ca in cazul analizei financiare. Trebuie retinut faptul ca in acest caz, spre deosebire de analiza financiara, fluxul de numerar nu reflecta sume de bani intr-un cont, ci o valoare economica resimita de comunitatea impactata de proiect.

Pe langa aceste beneficii cuantificabile monetar exista si alte beneficii economice si sociale si care rezulta din studii sociologice realizate de localitate in cadrul activitatilor de dezvoltare a resurselor umane.

- Dezvoltarea unor afaceri locale – crearea de locuri de munca prin initiative antreprenoriale pe care le pot dezvolta;
- Imbunatatirea calitatii fortei de munca care se traduce prin posibilitatea mai facila a fortei de munca locala calificata de a fi integrata in piata fortei de munca a judetului;

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 133

- Dezvoltarea de proiecte sociale dezvoltate de ONG-uri locale, naționale sau internationale in parteneriat cu noua structura;
- Dezvoltarea unor servicii suport contra cost pentru sanatate;
- Dezvoltarea de campanii de prevenire pentru miscorarea consumului de alcool, tutun, alimente nesanatoase, zahar, sare și grasimi;
- Dezvoltarea resurselor umane – persoanele avand timp sa acceseze cursuri si programe de calificare;
- Implicarea mai activa a comunitatii, ONG-urilor, autoritatilor locale in domeniul medical putandu-se atrage fonduri provenite de la entitati private (sponsorizari, premii) si publice prin initierea de programe si proiecte in domeniul educatiei sanitare si infrastructurii specifice;
- Va creste stima de sine si increderea cetatenilor in autoritatile locale prin aspectul curat, modern si placut al cladirii;

Deși nu pot fi cuantificate monetar, toate aceste beneficii ce vor fi resimțite de comunitatea beneficiara a investitiei, vin sa intareasca valoarea economica a investitiei.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 134



DSC

Prezentam astfel mai jos fluxul de numerar al proiectului, aferent analizei economice:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I Activitatea de investitii si finantare										
A Total intrari de lichiditati din:										
A1 Finantare de la bugetul local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2 Imprumut - cofinantare la proiect										
A3 Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1 Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2 Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II Activitatea de exploatare										
E Total intrari de numerar (E1+E2):	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385
E1 Alocari de la bugetul local	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385
E2 Venituri din taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337
F1 Cheltuieli de functionare (intretinere, masa, materiale, consumabile)	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510
F2 Cheltuieli cu salariile	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828
G Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1 Plati TVA										
G2 Rambursari TVA										
H Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	684.047	684.047	684.047	684.047	684.047	684.047	684.047	684.047	684.047	684.047
I EXTERNALITATI	453.085	453.085	453.085	453.085	453.085	453.085	453.085	453.085	453.085	453.085
III FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
J Flux de lichiditati net al perioadei (D+H+I)	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133
K Disponibil de numerar al perioadei precedente	0	1.137.133	2.274.265	3.411.398	4.548.530	5.685.663	6.822.796	7.959.928	9.097.061	10.234.194
L Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (J+K)	1.137.133	2.274.265	3.411.398	4.548.530	5.685.663	6.822.796	7.959.928	9.097.061	10.234.194	11.371.326

Denumire proiect:

LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina 135

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE						
I	Activitatea de investitii si finantare					
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)					
A1	Finantare de la bugetul local	0	0	0	0	0
A2	Imprumut - cofinantare la proiect					
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)					
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect					
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect					
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare					
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385
E1	Alocari de la bugetul local	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385	4.154.385
E2	Venituri din taxe	0	0	0	0	0
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337	3.470.337
F1	Cheltuieli de functionare (intretinere, masa, materiale, consumabile)	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510	1.855.510
F2	Cheltuieli cu salariile	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828	1.614.828
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA					
G2	Rambursari TVA					
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	684.047	684.047	684.047	684.047	684.047
I	EXTERNALITATI	453.085	453.085	453.085	453.085	453.085
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)					
J	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H+I)	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133	1.137.133
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	11.371.326	12.508.459	13.645.591	14.782.724	15.919.857
L	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (J+K)	12.508.459	13.645.591	14.782.724	15.919.857	17.066.989

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 136

157

Etapă finală din cadrul analizei economice îl reprezintă calculul indicatorilor de performanță economică:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determină cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR}{(1+RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k-g}$$

unde:

- -I₀ = valoarea totală a investiției, fără TVA (corecție fiscală)
- VAN = valoarea actualizată netă;
- n = numărul de ani ai perioadei de referință
- t = anul curent
- FNT = fluxul net de numerar în anul t
- RIR = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduală
- k = rata de actualizare
- g = rata de creștere/descrere în perpetuitate

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei economice, iar termenul -I₀ este considerat valoarea totală a investiției (fără TVA), indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu VANE/C și respectiv RIRE/C.

Prezentăm mai jos calculul detaliat al VAN (VANE/C), pentru o rată de actualizare de 5,5% rată recomandată de Documentul de lucru nr.4 al Comisiei Europene "Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu".

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-10.697.650,45	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62
Rata de actualizare		5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9478672986	0,8984524157	0,8516136642	0,8072167433	0,7651343538	0,7252456330	0,6874368086	0,6515988707	0,6176292613	0,5854305794
Flux net de numerar actualizat	-10.697.650,45	1.077.850,83	1.021.659,55	969.397,68	917.912,49	870.059,23	824.700,69	781.706,82	740.954,33	702.326,38	665.712,21
Flux de numerar cumulat actualizat	-10.697.650,45	-9.619.799,62	-8.598.140,08	-7.629.742,40	-6.711.529,91	-5.841.770,67	-5.017.069,98	-4.235.363,16	-3.494.408,83	-2.792.092,45	-2.128.370,24

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR ÎNTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 137

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	VR actualizat la N
Flux net de numerar	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	20.875.138,55
Rata de actualizare	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5549105018	0,5259815183	0,4985606809	0,4733933041	0,4479330481	0,4233933041	0,4000000000	0,3775676280	0,3561263101	0,33565384	0,2959670996
Flux net de numerar actualizat	631.006,83	598.110,74	566.929,61	537.374,04	509.359,28	484.932,76	464.126,31	443.815,10	423.944,46	404.514,28	336.553,84
Flux de numerar cumulat actualizat	-1.495.363,41	-997.252,66	-330.323,05	207.050,99	716.410,27	9.977.488,10					

S-a obtinut VAN = 9.977.488,10RON, insemnand ca beneficiile economice viitoare actualizate generate de investitie depasesc costul acesteia, demonstrandu-se astfel oportunitatea realizarii si finantarii investitiei.

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (p)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-10.697.650,45	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62
Rata de actualizare		12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,8853690652	0,7838783816	0,6940216700	0,6144653172	0,5440285835	0,4816660784	0,4264522456	0,3775676280	0,3342866981	0,2959670996
Flux net de numerar actualizat	-10.697.650,45	1.006.782,05	891.373,68	789.194,68	696.728,56	618.632,65	547.718,21	484.932,76	429.344,46	380.126,31	336.553,84
Flux de numerar cumulat actualizat	-10.697.650,45	-9.690.868,40	-8.799.494,73	-8.010.300,05	-7.311.571,49	-6.692.936,84	-6.145.220,63	-5.660.287,87	-5.230.943,41	-4.850.815,10	-4.514.261,26

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	1.137.132,62	20.875.138,55
Rata de actualizare	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%	12,95%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,2620401143	0,2320022111	0,2054075808	0,1818615178	0,1610145620	0,1610145620
Flux net de numerar actualizat	297.974,36	263.817,28	233.575,66	206.800,66	183.094,91	3.328.998,38
Flux de numerar cumulat actualizat	-4.216.288,90	-3.952.469,61	-3.718.893,95	-3.512.093,29	-3.328.998,38	0,00

S-a obtinut astfel RIR (RIRE/C) = 12,9472487005623%≈ 12,95%. Valoarea este mai mare decat rata de actualizare (intrucat VAN >0), rezultand astfel performanta economica a investitiei.

Perioada de functionare (ani)	15
RIRE/C	12,95%
Valoarea investitiei	10.697.650,45
k (rata de actualizare)	5,50%

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 138

g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	5,50%
F _{n+1} (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	1.137.132,62
VR (F_{n+1} / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	20.675.138,55

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrari actualizate	4.367.270,24	4.139.592,65	3.923.784,50	3.719.227,01	3.525.333,66	3.341.548,50	3.167.344,55	3.002.222,32	2.845.708,36	2.697.353,89
Iesiri actualizate	3.269.419,42	3.117.933,10	2.955.396,82	2.801.314,52	2.655.274,43	2.516.847,80	2.385.637,73	2.261.267,95	2.143.381,98	2.031.641,69

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	2.556.733,55	2.423.444,12	2.297.103,43	2.177.349,23	2.063.838,13
Iesiri actualizate	1.925.726,72	1.825.333,36	1.730.173,82	1.639.975,18	1.554.478,85

Intrari actualizate - total	46.247.854,14
Iesiri actualizate - total	34.833.793,42
BENEFICIU / COST	1,33

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea economica a proiectului si utilitatea publica a acestuia.

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 139

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

Pentru prezentul proiect de investiții s-a efectuat o analiză calitativă (descriptivă) a riscurilor.

Aceasta cuprinde următoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt următoarele:

- **Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului.** Anumite proiecte de investiții publice pot fi privite cu indiferență sau chiar cu ostilitate de către comunitatea locală, dacă acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunității.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, întârzieri semnificative în atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrări. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea și ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevăzute în proiect sau de la normele în vigoare reprezintă un risc important pentru implementarea unui proiect de investiții publice, în special în contextul finanțării europene. Obiectivul este ca lucrarea finală să respecte întocmai proiectul tehnic, iar dacă pe parcursul derulării proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificări ale soluției tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate și justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii	
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrări

Legendă:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL
Pagina | 141

- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită măsuri de corectare cât și pentru cele care necesită măsuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabilă corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătură realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va fi prezent ori de câte ori este necesar – asigură asistența tehnică pe toată perioada de execuție, va avea o strânsă colaborare atât cu beneficiarul investiției, cât și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta va fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cât și în vederea adaptării la condițiile de amplasament a noilor lucrări.

Concluzii ale analizei economice și financiare

- Din punct de vedere financiar: calculele arată un VANF < 0 deci este demonstrată necesitatea finanțării din fonduri publice, fluxurile de numerar pe întreaga perioadă sunt pozitive pe baza intrărilor de numerar de la bugetul local pentru cheltuieli neeligibile, ajutorul bugetului României pentru cheltuieli eligibile și alocațiile de la bugetul local care asigură costurile de funcționare;
- Din punct de vedere economic există cuantificate monetar beneficii (externalități) care asigură investiției un VANE > 0;
- Analiza de sensibilitate arată că scăderea valorii externalităților este o variabilă critică pentru VANE, nu și pentru RIRE, însă acest lucru este compensat pe deplin de faptul

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 142

163

ca proiectul prezintă și o sumă importantă de beneficii care se generează într-un interval de timp care depășește perioada de referință de 15 ani precum și importante beneficii sociale care sunt dificil de cuantificat în lipsa unor studii aprofundate;

- Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona ca proiectul prezintă riscuri normale specifice acestor tipuri de investiții.

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

Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Arhitectura – descriere funcțională și tehnologică – Corp C3	
Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii • Izolare termică a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm • Izolare termică a planșeu superior-vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$ tronșoanele III • Izolare termică la nivelul acoperisului vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$-tronșoanele I și II • Înlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie eficientă termică ridicată și geam termopan superior termic (low –e, 4s) • Izolarea elementelor de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm • Izolare termică intrados placa peste subsol- polistiren 5cm $\lambda \leq 0,035$-dacă permit condițiile constructive • Se refac trotuarele și se izolează la perete cu dop bitum. • Glafurile exterioare ale ferestrelor se vor izola cu polistiren extrudat de 3 cm, respectând tehnologia de imbinare dată de producător prin fișa tehnică polistiren $\lambda=0,065$ • Refuncționalizarea spațiilor Interioare Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai bună deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare	Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii • Izolare termică a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm • Izolare termică a planșeu superior-vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$ tronșoanele III • Izolare termică la nivelul acoperisului vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda=0,034$-tronșoanele I și II • Înlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie eficientă termică ridicată și geam termopan superior termic (low –e, 4s) • Izolarea elementelor de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm • Izolare termică intrados placa peste subsol- polistiren 5cm $\lambda \leq 0,035$-dacă permit condițiile constructive • Se refac trotuarele și se izolează la perete cu dop bitum. • Glafurile exterioare ale ferestrelor se vor izola cu polistiren extrudat de 3 cm, respectând tehnologia de imbinare dată de producător prin fișa tehnică polistiren $\lambda=0,065$ • Refuncționalizarea spațiilor Interioare Crearea unor noi dotări și servicii sociale pentru mai bună deservire a ZUM și, indirect, a teritoriului SDL, corelat cu nevoile comunității, va asigura sustenabilitatea și utilizarea acestora și după încheierea perioadei de finanțare DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
DLRC. Totodată, angajamentul Primăriei Municipiului Bacău și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare. Peretii noi propusi vor fi de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida. Compartimentarile noi propuse pentru funcționarea activității de asistență medicală comunitară s-au realizat cu respectarea HG nr.324 din 23 mai 2019. • Refacerea finisajelor exterioare - Inlocuire acoperiș de tip șarpanta, inclusiv jgheaburi si burlane - Montare termosistem din polistiren expandat de 10 cm grosime - Se refac tencuielile decorative exterioare - Se inlocuiește tâmplăria existentă cu tamplarie PVC - Se reface trotuarul de garda din jurul clădirii si reabilitarea treptelor de acces - Finisajele exterioare vor fi alese in conformitate cu cerintele programului arhitectural si finisajele clădirii existente • Refacerea finisajelor interioare - Se refac finisajele la pereti, pardoseli, glafuri interioare, glafuri uși, zonele de interventii pentru refacerea instalațiilor (termice, electrice, gaz, alimentare apă, etc) - Se propune desfacerea pardoselii de la demisol si inlocuirea acesteia cu o placa noua din beton armat sub care se monteaza un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime	și al celorlalți parteneri din GAL asigură o formulă sustenabilă pentru susținerea intervenției după perioada de finanțare - municipalitatea administrând infrastructura, iar partenerii din GAL furnizând serviciile necesare. Peretii noi propusi vor fi de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida. Compartimentarile noi propuse pentru funcționarea activității de asistență medicală comunitară s-au realizat cu respectarea HG nr.324 din 23 mai 2019. • Refacerea finisajelor exterioare - Reabilitare acoperiș de tip șarpanta, inlocuire jgheaburi si burlane - Decaparea si repararea fatadei din caramida aparenta - Se inlocuiește tâmplăria existentă cu tamplarie PVC - Se reface trotuarul de garda din jurul clădirii si reabilitarea treptelor de acces - Finisajele exterioare vor fi alese in conformitate cu cerintele programului arhitectural si finisajele clădirii existente • Refacerea finisajelor interioare - Se refac finisajele la pereti, pardoseli, glafuri interioare, glafuri uși, zonele de interventii pentru refacerea instalațiilor (termice, electrice, gaz, alimentare apă, etc)
Rezistentă – descriere tehnico-constructivă – Corp C3	
Se intervine asupra clădirilor la nivel structural:	Se intervine asupra clădirilor la nivel structural:

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2												
Tronson 1 Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele fețe. În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente. Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m². În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism: <table><tr><td>- R_{3longitudinal}</td><td>=</td><td>100%</td></tr><tr><td>- R_{3transversal}</td><td>=</td><td>96%</td></tr></table> Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m. Tronson 2 Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median. Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 8/15 din PC52 pe ambele	- R _{3longitudinal}	=	100%	- R _{3transversal}	=	96%	Tronson 1 Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele fețe. În dreptul grinzilor grosimea cămășuielilor va fi de 15cm pe o distanță de cca. 60cm, introducându-se armături Ø 14 pentru crearea de stâlpi sub grinzile existente. Aceste majorări pentru executarea de stâlpi se va face la partea interioară pentru pereții exteriori și pe ambele fețe ale pereților interiori. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose 5 Ø 10/m². În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism: <table><tr><td>- R_{3longitudinal}</td><td>=</td><td>100%</td></tr><tr><td>- R_{3transversal}</td><td>=</td><td>96%</td></tr></table> Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.30m. Tronson 2 Având în vedere dimensiunea clădirii precum și înălțimile și structurile diferite ale celor 3 tronsoane, se propune executarea a două rosturi între tronsoane, cu executarea de fundații și pereți noi la tronsonul 2 median. Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa Ø 8/20 din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa Ø 6/20 din PC52 pe ambele	- R _{3longitudinal}	=	100%	- R _{3transversal}	=	96%
- R _{3longitudinal}	=	100%											
- R _{3transversal}	=	96%											
- R _{3longitudinal}	=	100%											
- R _{3transversal}	=	96%											

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
fețe. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \varnothing 10/m^2$. În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism: - $R_{3longitudinal} = 100\%$ - $R_{3transversal} = 100\%$ Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic RslV, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare. Tronson 3 Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime. Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa $\varnothing 8/15$ din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa $\varnothing 8/15$ din PC52 pe ambele fețe. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5\varnothing 10/m^2$. Conform celor de mai sus pentru acest tronson $R_3 \sim 20\%$ și neîncadrându-se în conformarea din normele în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin crose în pereții din zidărie. Pentru peretele interior central pe care descară grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare $\varnothing 14$	fețe. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5 \varnothing 10/m^2$. În urma calculelor cu intervențiile de mai sus, rezultă următoarele grade de asigurare la seism: - $R_{3longitudinal} = 100\%$ - $R_{3transversal} = 100\%$ Conform acestor valori, construcția se înscrie în clasa de risc seismic RslV, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare. Tronson 3 Se vor executa fundații consolidate - consolidarea elevațiilor prin cămășuieli în grosime de 15cm pe ambele fețe cu beton armat și talpă de 1.10m lățime. Pentru toți șpaletii exteriori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 10cm, armat cu plasa $\varnothing 8/20$ din PC52, pe fața interioară. Pentru toți șpaletii interiori se propune placarea - cămășuirea cu MB200 sau mortar-beton (grout) în grosime de 5cm, armat cu plasa $\varnothing 6/20$ din PC52 pe ambele fețe. Se va asigura conlucrarea cu pereții existenți prin crose $5\varnothing 10/m^2$. Conform celor de mai sus pentru acest tronson $R_3 \sim 20\%$ și neîncadrându-se în conformarea din normele în vigoare la această dată, trebuie să se modifice structura de rezistență în cadre din beton armat, prin adosarea de stâlpi cu dimensiunea de cca. 50x50cm, lângă șpaletii existenți la pereții exteriori, cu ancorarea prin crose în pereții din zidărie. Pentru peretele interior central pe care descară grinzile de peste parter, se vor executa îngroșări ale cămășuielilor cu cca. 15cm pe ambele laturi ale peretelui și cu lățimi de minim 50cm, armate cu bare $\varnothing 14$

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare Ø 10 introduse prin pereți. Construcția C5 Se propune dezafectarea acesteia.	din PC52. Se va asigura conlucrarea îngroșărilor prin bare Ø 10 introduse prin pereți. Construcția C5 Se propune dezafectarea acesteia.
Instalații - descriere tehnică – Corp C3	
• Refacerea instalației de incalzire - Se realizeaza intreg sistemul de distributie al agentului termic de la centrală la distribuitori cu electrovane automate și se înlocuiesc radiatorii. Se realizeaza întreaga instalatie de distribuție a apei calde, de la centrală la fiecare punct de consum. -Sistem ventilatie cu recuperare de caldura -Agentul termic va fi asigurat din sistemul centralizat CET • Instalații sanitare -Apa calda menajera va fi asigurată de CET. -Dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare. • Refacerea instalației de iluminat - Se reface integral intreg sistemul de iluminat, montandu-se tablouri cu siguranta in fiecare încăpere, pentru controlul sistemului, siguranță in exploatare, si posibilitatea ulterioară a automatizării sistemului. - Se înlocuiesc toate corpurile de iluminat cu unele pe tehnologie LED, si vor fi prevăzute in zonele si spațiile comune ,corpuri de iluminat cu senzori de prezență, pentru economisirea energiei. - Se vor monta in spațiile comune corpuri de iluminat cu senzori de prezenta si cu fotocelulă zi/noapte reglabile. • Instalația de ventilare - Se vor monta in toate spațiile comune sisteme individuale de ventilatoare cu recuperare de căldură, cu posibilitatea controlului individual in fiecare cameră, dar si cu senzori de temperatură și	• Refacerea instalației de incalzire - Se realizeaza intreg sistemul de distributie al agentului termic de la centrală la distribuitori cu electrovane automate și se înlocuiesc radiatorii. Se realizeaza întreaga instalatie de distribuție a apei calde, de la centrală la fiecare punct de consum - Se propune un sistem dual prin montarea a doua centrale in condensare, pe combustibil gazos, cu puterea insumata de 200 kw, si bransare la sistemul centralizat CET. - Sistem ventilatie cu recuperare de caldura • Instalații sanitare -Apa calda menajera va fi asigurată prin intermediul unor centrale in condensare pe combustibil gazos si din bransamentul CET -Dimensionarea grupurilor sanitare se va face conform normelor actuale, înlocuire obiecte sanitare. • Refacerea instalației de iluminat - Se reface integral intreg sistemul de iluminat, montandu-se tablouri cu siguranta in fiecare încăpere, pentru controlul sistemului, siguranță in exploatare, si posibilitatea ulterioară a automatizării sistemului. - Se înlocuiesc toate corpurile de iluminat cu unele pe tehnologie LED, si vor fi prevăzute in zonele si spațiile comune ,corpuri de iluminat cu senzori de prezență, pentru economisirea energiei. - Se vor monta in spațiile comune corpuri de iluminat cu senzori de prezenta si cu fotocelulă zi/noapte reglabile. • Instalația de ventilare - Se vor monta in toate spațiile comune sisteme individuale de ventilatoare cu recuperare de căldură, cu posibilitatea controlului individual in fiecare cameră,

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 147

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
umiditate local. - Dimensionarea sistemelor de admisie/evacuare va fi realizat de proiectantul de specialitate. - • Instalația de climatizare formată din trei sisteme VRF. Fiecare sistem de climatizare VRF este format dintr-o unitate exterioară și unitățile interioare tip caseta sau split. • Instalații pentru sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice - instalații cu panouri solare termice și/sau hibride - instalații cu panouri solare fotovoltaice - recuperatoare de căldură	dar și cu senzori de temperatură și umiditate local. - Dimensionarea sistemelor de admisie/evacuare va fi realizat de proiectantul de specialitate. - • Instalația de climatizare formată din trei sisteme VRF. Fiecare sistem de climatizare VRF este format dintr-o unitate exterioară și unitățile interioare tip caseta sau split. • Instalații pentru sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice - instalații cu panouri solare termice și/sau hibride - instalații cu panouri solare fotovoltaice - recuperatoare de căldură
Masuri P.S.I.	Masuri P.S.I.
• Se vor monta instalații de evacuare a fumului (desfumare) • Se vor monta instalații de detectare, semnalizare și alarmare • Se vor monta instalații de protecție împotriva trăsnetului • Se vor monta instalații de protecție împotriva socului electric • Se va monta iluminatul interior de siguranță Se va dota cu un rezervor de stins incendiu, hidranți interiori și exteriori	• Se vor monta instalații de evacuare a fumului (desfumare) • Se vor monta instalații de detectare, semnalizare și alarmare • Se vor monta instalații de protecție împotriva trăsnetului • Se vor monta instalații de protecție împotriva socului electric • Se va monta iluminatul interior de siguranță • Se va dota cu un rezervor de stins incendiu, hidranți interiori și exteriori
Amenajări exterioare	Amenajări exterioare
• Se va înlocui împrejmuirea; • Se va amenaja aleile pietonale cu dale prefabricate rezistentă la uzură; • se va repara trotuarele perimetrice la clădire pentru protecție la infiltratii; • Se va monta iluminat exterior	• Se va înlocui împrejmuirea; • Se va amenaja un spațiu de parcare în interiorul parcelei pentru 5 locuri și un loc pentru persoane cu dizabilități, accesul auto va fi restricționat fiind dotat cu o barieră • Se vor amenaja aleile pietonale cu dale prefabricate rezistentă la uzură; • se vor repara trotuarele perimetrice la clădire pentru protecție la infiltratii; • Se va amenaja un spațiu de joacă pentru copii dotat cu topogan, balansoare, carusel, leagan, spații verzi etc. • Se va monta iluminat exterior

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
	• Se va dota cu cuseta pentru paznic la intrare
Puncte tari	Puncte tari
• Resurse financiare implicate sunt mai ridicate • Dificultate moderata in ceea ce priveste punerea in opera a solutiei (exista anumite detalii de executie ce necesita un nivel de profesionalism mediu)	• Raport eficienta - calitate - durabilitate - cost echilibrat • Dificultate moderata in ceea ce priveste punerea in opera a solutiei (exista anumite detalii de executie ce necesita un nivel de profesionalism mediu) • Materiale de inalta calitate alese care ofera o estetica si o durabilitate superioara • Performanta energetica ridicata datorita solutiile de termoizolare si sistemelor alternative de producere a energiei, capabile sa coboare considerabil consumurile anuale de energie ale cladirii • Termoizolatia aplicata pe baza de perlit - nu este combustibila, oferind cea mai buna performanta la foc - clasa A1. • Vata minerala bazaltica are o rezistenta mecanica sporita, (roca bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte și rozatoare și nici nu putrezește), este impermeabila la vaporii (posibilitatea de a se produce condens in structura peretelui este aproape inexistentă - Fibrele de vată minerală bazaltică sunt protejate de o substanță hidrofoabă. Astfel, vata minerală prezintă o rezistență la umiditate). Vata minerala bazaltica este un produs pur ecologic si sanatos. Protecția fonică poate fi realizată fără probleme cu ajutorul vatei minerale, structura fibroasă a vatei minerale bazaltice prezintă proprietăți foarte bune de absorbție acustică. Totodata, manevrabilitatea și instalarea acestora nu ridică probleme fiind compatibilă cu majoritatea materialelor de construcții. • Utilizare energie regenerabila - panouri solare, panouri fotovoltaice • Sisteme de ventilare cu recuperare de cladura
Puncte slabe	Puncte slabe
• Termoizolatia realizata din polistiren nu este rezistenta la foc. Polistirenul este un	• Durata de executie crescuta

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
material anorganic, nesătos, care în timpul arderii generează niște compusi volatili toxici. Totodată, o flăcără deschisă la nivelul parterului și etajului poate genera o propagare a focului prin termosistem la șarpantă. De asemenea, durata de viață a polistirenului este mult mai scăzută decât cea a vatei minerale. Polistirenul pe suprafața exterioară a clădirii oprește respirația naturală a peretelui și poate crea condiția ca punctul de rouă să fie în zona de contact cu peretele. O zonă în care există umiditate și lipsa curenților de aer este propice formării mușcăiurilor. Acestea odată formate pot migra spre interiorul camerei provocând mari disconforturi, în special persoanelor alergice. • Rămân puncte sensibile ca pierderi de căldură prin nefolosirea unui sistem izolant la soclu, sau planșeul neîncălzit de peste sol • Neutilizarea energiei regenerabile prin lipsa folosirii panourilor solare pentru încălzire apă caldă, respectiv a panourilor fotovoltaice reprezintă o atitudine nesustenabilă pentru prezent și viitor, considerând potențialul solar neutilizat și creșterea constantă a prețurilor pentru energie	

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Varianta propusă este varianta 2 (recomandată)/ Scenariul 2.

Justificarea alegerii scenariului nr. 2 ca variantă de realizare a investiției:

Avantaje tehnice:

- Prin utilizarea a panourilor solare și fotovoltaice se va realiza o importantă economie de energie, rezultând un raport cost-beneficiu just
- Lucrările de instalații realizate aduc clădirea la exigentele actuale privind securitatea la incendiu, confortul, siguranța, conform cerințelor fundamentale ale legii 10/1995
- Prin utilizarea tamplăriei de PVC cu geam tripan, low E+4S, prevăzută cu fante higroreglabile se obține o performanță termică ridicată, durabilitate și aspect plăcut

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 ȘI C5 ȘI
TRANSFORMAREA ÎN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 150

171

- Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii atât la eficientizare energetică, prin îmbunătățirea anvelopei cât și la eficientizarea consumurilor de energie din clădire, în timpul exploatării.
- Izolare termică a pereților exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm.
- Sistem izolant elemente de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm, $\lambda = 0,035$.
- Izolare termică a planșeu superior-vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.
- Izolare termică la nivelul acoperisului vată minerală, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I și II.

Avantaje financiare și economice:

- Opțiunea selectată necesită costuri mai mici față de Scenariul 1.
- Opțiunea selectată impune costuri neeligibile minime, fără a face rabat de la calitate sau de la măsurile minime necesare privind aducerea clădirilor existente la parametri optimi de funcționare
- Măsurile propuse prin proiect duc la eficientizarea energetică a imobilului, rezultând un consum redus de energie, deci la costuri reduse pentru funcționarea acestuia.

Avantaje privind sustenabilitatea:

- Opțiunea selectată impune costuri mai mici, iar acestea se recuperează în timp prin reducerea covârșitoare a consumurilor la utilități
- *Scenariul 2* prezintă avantajul utilizării resurselor regenerabile - panouri solare și fotovoltaice
- *Scenariul 2* - opțiunea aleasă, propune utilizarea preponderentă a unor materiale de termoizolație ecologice: vată minerală. *Scenariul 1* propune utilizarea exclusivă a polistirenului, care este un produs rezultat din petrol.

Avantaje privind riscurile:

- Opțiunea selectată impune lucrări mai costisitoare decât în *scenariul nr 1*, dar realizarea acestora face ca investiția să fie mai durabilă, cu șanse de revenire pentru alte lucrări de reabilitare în orizont de timp scurt și mediu extrem de reduse
- Opțiunea selectată este mai puțin riscantă în ceea ce privește eficiența energetică, prin anvelopare continuă și de mare performanță, dată de grosime, protecția termoizolației și soluțiile de tamplarie alese
- Opțiunea selectată prezintă mult mai puține riscuri din punct de vedere al securității la incendiu (datorită utilizării vatei minerale), a hidroizolării și protecției la infiltrații
- Opțiunea selectată este optimă în ceea ce privește prevenția apariției condensului și mușcăiului - și implicit a unui climat periculos pentru sănătatea copiilor, datorită anvelopării cu vată minerală și eliminării punctelor termice

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici 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;

NR	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
	TOTAL GENERAL	10 697 650,45	2 016 735,08	12 714 385,53
	DIN CARE			
	C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	7 152 635,57	1 359 000,76	8 511 636,33

b) 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;

Corpul C3

Categoria importanta C, conform MLPAT, Ordin nr.31/N din 2.10.1995

Clasa de importanta III, conform P100/1-2013

Regim de inaltime $S_{PART}P+1E_{PART}+M_{PART}$

S construita = 710.0 m²

S desfasurata = 1540.8 m²

S utila = 1603,74m²

H max = +14.07 m

H streasina = +4.495m /+7.846m /+ 9.82 m

Volum construit = 3217.78 m³

Corpul C3 are o suprafata construita de 710.0mp si o suprafata desfasurata totala este aproximativ de 1540.8 mp. Regimul de inaltime a cladirii este de $S_{PART}P+1E_{PART}+M_{PART}$.

Sistemul constructiv pereți structurali din zidărie simplă de cărămidă. Fundatiile sunt de tip continui din beton armat. Compartimentarile noi propuse vor fi realizate din perete de tip rigips pe structura metalica cu miez de vata bazaltica rigida, anveloparea clădirii s-a facut pe interior cu tencuiala pe baza de perlit, vata minerala la plaseul superior la tranșonul 3, la tranșonul 1 si 2 se va face izolatie la nivelul acoperisului, pentru a permite amenajarea de noi spatii.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Analiza de senzitivitate are ca scop masurarea impactului pe care o anumita modificare a unei variabile il are asupra indicatorilor de performanta financiara / economica, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate in general de venituri si cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate si de un anumit parametru (ipoteza) ce a stat la baza determinarii veniturilor si cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor in cauza se studiaza in sensul negativ (nefavorabil). Este lesne de inteles ca cresterea veniturilor sau scaderea cheltuielilor va conduce la un set de

indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectueaza in sensul modificarii nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), in vederea:

- determinarii variabilelor critice;
- determinarii pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabila critica este acea variabila a carei modificari conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. In anumite lucrari, cum este si cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientari privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabila critica este considerata avea variabila a carei modificari aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variatia cu 1% a variabilei genereaza o modificare cu 5% a indicatorului studiat), inasa, in cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua in considerare **conditia generala a variabilei critice**, si anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioara a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitara**).

Trebuie retinut inasa faptul ca o variabila nu este / nu poate fi critica in sine, ci numai **in raport cu un anumit indicator** (care bineinteles depinde de respectiva variabila).

Dupa cum s-a prezentat in cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetara, destinate acoperirii cheltuielilor de intretinere. Acestea fluctueaza in stransa legatura cu cheltuielile. Mai mult, avand in vedere ca veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetara, acestea nu se regasesc in cadrul analizei economice, datorita corectiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de senzitivitate avand alocarile bugetare ca variabila analizata este lipsita de relevanta.

Astfel, s-au analizat urmatoarele seturi de variabile / indicatori:

- impactul scaderii veniturilor cu 1%, 5% si respectiv 10% asupra indicatorilor de performanta

Analiza de senzitivitate s-a realizat cu respectarea principiului *caeteris paribus* care, in esenta, stipuleaza ca pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie sa ramana neschimbate. Acest principiu s-a aplicat in special in cazul cheltuielilor: cresterea cheltuielilor nu a determinat o crestere a alocarilor bugetare fata de situatia initiala.

Pragul de comutare (sau pragul critic) pentru scaderea externalitatilor il reprezinta valoarea de 5,93%. Acesta determina o valoare de 0 pentru VANE/C.

Se observa ca o scadere destul de mica a externalitatilor duce la scaderea VANE/C. Acest lucru se datoreaza mai multor factori:

- calculul beneficiilor a fost facut intr-un mod realist, bazat pe preturi actuale si pe un optimism moderat;
- ca orice proiect din domeniul medical unul din beneficiile majore care este reprezentat de cresterea veniturilor la maturitate ca rezultat al educatiei **sanitare** superioare apare intr-un orizont de timp care depaseste perioada de referinta (de 15 ani) si este foarte dificil de cuantificat;
- ca orice proiect cu caracter social si acest proiect prezinta o serie de beneficii care au fost evidentiata dar sunt foarte dificil de cuantificat monetar in lipsa unor anchete si studii de specialitate.

Proiectul a dovedit, din punct de vedere economic, ca este viabil si in plus prezinta o suma importanta de beneficii socio-culturale si economice care vor duce la cresterea nivelului de trai al locuitorilor.

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

Durata de realizare a investiției este de 15 luni.

Nr. Crt.	Denumirea obiectivului	Anul 1			Anul 2											
		Luna			Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Proiectare	X	X	X												
2.	Organizare de santier				X											
3.	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					X	X									
4.	Rezistenta					X	X	X								
5.	Arhitectura						X	X	X	X						
6.	Instalatii electrice						X	X	X	X	X	X	X	X		
7.	Instalatii sanitare						X	X	X	X	X	X	X	X		
8.	Instalatii HVAC						X	X	X	X	X	X	X	X		
9.	Instalatii detectieincendiu						X	X	X	X	X	X	X	X		
10.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice									X	X	X	X	X	X	
11.	Receptia finala															X

Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI
TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 154

145

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

Proiectul propus este conform cu reglementările specifice funcţiunii preconizate, din punct de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei (detaliat la punctul 4d - Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare - recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate):

a) rezistenţă şi stabilitate:

Nu este cazul

b) siguranţă în exploatare:

- Alunecare
- Impiedicare
- Coliziune cu obstacole laterale sau frontale
- Oboseala excesiva
- Cadere/impiedicare
- coliziune
- lovire
- contactul cu proeminente joase
- contactul cu elemente verticale laterale (pe căile de circulaţie)
- contactul cu suprafeţe vitrate:
- contactul cu uşi batante sau uşi care se deschid
- întreruperea activităţii în caz de avarie (întrerupere de curent)
- iluminarea medie pentru iluminatul normal
- Siguranţa cu privire la instalaţii

Aceasta presupune protecţia utilizatorilor împotriva riscului de accidentare provocat de o funcţionare defectuoasă a instalaţiilor electrice.

- Siguranţa cu privire la iluminarea artificială
S-a prevăzut a se realiza cu corpuri de iluminat având un grad de protecţie corespunzător mediului în care se vor monta.
- Siguranţa cu privire la lucrările de întreţinere
- Siguranţa la intruziuni şi efracţie
Ferestrele şi usile vor fi astfel alcătuite (ancorare solidă în pereţi, articulaţii neaccesibile din exterior, sisteme de blocare a mecanismelor de închidere, sticlă antiefracţie) încât să împiedice efracţia sau intruziunea. Usile exterioare vor fi prevăzute cu sticlă securizată.

c) siguranţă la foc:

- Construcţia are structura din zidărie cărămidă, placă de b.a., pe de o parte, şi structura metalică cu închideri din panouri sandwich, pe de altă parte;
- Clădirea este prevăzută cu scări şi uşi de evacuare orientate spre exterior, dispuse la distanţe optime. Evacuarea persoanelor în caz de incendiu se va face direct în stradă prin intermediul holurilor şi a scărilor;

- Cladirea prezinta instalatie de protectie impotriva trasnetului si instalatie de detectie si avertizare incendiu
- **Termoizolatie utilizata - nu este combustibila, oferind cea mai buna performanta la foc - clasa A1.**
- Evacuarea persoanelor in caz de incendiu se va face direct in strada prin intermediul holurilor si a scarilor.
- S-au prevazut usi care prin miscarea batanta se deschid paralel cu linia peretelui.
- S-a realizat un spatiu adecvat pentru centrala termica

Constructia se incadreaza in risc mic de incendiu - grad de rezistenta la foc II.

d) igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului:

S-au prevazut in proiect si s-au luat masuri de iluminare, ventilatie si incalzire, asigurarea cu apa menajera si deversare in canalizare si asigurarea unui anumit nivel de zgomot, conform standardelor STAS 6472 privind microclimatul, NPO08 privind puritatea aerului, STAS 8221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

S-a respectat Ordinul ministrului sanatatii nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor si de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice.

Reabilitare termică a elementelor de anvelopă ale clădirii atat la eficientizare energetica, prin imbunatatirea anvelopei cat si la eficientizarea consumurilor de energie din cladire, in timpul exploatarii:

- Izolare termica a peretilor exteriori, la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm.
- Sistem izolant elemente de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm, $\lambda = 0,035$.
- Izolare termica a planseu superior-vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.
- Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I si II.

e) izolație termică, hidrofuğă și economie de energie:

S-au respectat prevederile normativelor tehnice C 107/1,2,3,4-1997:

- Peretii exteriori ai cladirii vor tencuii la interior folosind tencuiala pe baza de perlit, grosime 6 cm. si 3 cm polistiren pentru conturul suprafetelor vitrate.
- Sistem izolant elemente de soclu, cu polistiren extrudat rugos XPS, 5 cm, $\lambda = 0,035$. Polistirenul extrudat va fi protejat cu tencuiala decorativa de soclu. Polistirenul extrudat este rezistent la compresiune si la umezeaza si nu absoarbe apa.
- Izolare termica a planseu superior-vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$.
- Izolare termica la nivelul acoperisului vata minerala, grosime 20 cm, $\lambda = 0,034$ -tronsoanele I si II.

Conform Ordonantei nr 18/2009 (M.O. nr. 194/ 27.III.2009) - „Elementul de anvelopa-tâmplaria exterioara- usi si ferestre trebuie sa fie performante energetic, dotate cu fante de circulatie naturala controlata a aerului între exterior si spatiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului in jurul ferestrelor si a altor zone cu rezistenta termica scazuta)”,

- Se va inlocui tamplaria existenta cu tamplarie performanta termoizolanta din PVC, cu trei foi de sticla, Low E+4S, cu rezistenta termică minima a ansamblului tamplarie-geam de $R'(min) \geq 0,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

Se prevad hidroizolatii/bariere de vapori la nivelul acoperisului, impreuna cu straturile necesare.

Apele pluviale vor fi captate prin pantele terasei si guri de scurgere, dirijate in exteriorul cladirii , prin intermediul burlanelor.

Hidroizolatiile se vor conforma cu C 112 / 86. Toate materialele folosite in lucrarile de mai sus se vor conforma Legii 10/1995, fiind agrementate tehnic, avand certificate de calitate ,buletine de analiza, etc.

Documentația tehnică prevede realizarea unei performante energetice superioare cerintelor minime ce decurg din Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor si din legislatia subsecventă aferenta aplicabila in vigoare, inclusiv prin măsuri de folosire eficienta a resurselor (folosirea eficienta a apei, folosirea de materiale ecologice).

Astfel, cladirea propusa este mai performanta energetic decat minimul conform legii, aspect care rezulta din comparatia cladirii de referinta din auditul energetic cu cladirea proiectata. Astfel, cladirea de referinta (care exprima performanta energetica minlma conform legii) iar cladirea proiectata (care depaseste prin Interventii cerintele minime de eficienta energetica) are nota energetica 97,25.

Nota energetica a cladirii existente este 68,28.

f) protecție împotriva zgomotului.

Izolarea la zgomot aerian este asigurata concomitent cu izolarea termica si hidrofuga.

De asemenea materialele folosite la peretii exteriori si acoperis au o absorbtie buna a undelor poluante.

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Cladirea are implementata masuri de utilizare sustenabila a resurselor naturale. Astfel, cladirea este anvelopata pentru a obtine economie in energia consumata, este prevazuta cu sisteme de productie a energiei regenerabile: panouri solare si panouri fotovoltaice. Masurile care asigura o economie in utilizarea resurselor naturale o reprezinta tamplaria performanta, sursa de caldura regenerabila, echipamentele aferente performante, iluminat LED, termoizolatia de mare performanta.

Demolarile minime rezultate se vor realiza cu grija fata de mediu. Materialele din demolari vor fi propuse pentru reciclare. In constructie se vor utiliza materiale din zona, pentru un cost cat mai redus de transport.

Proiectul prevede măsuri de colectare selectiva a deșeurilor in vederea reciclarii componentelor pe categoriile selectate: hartie si carton, sticla, plastic, metal: trei pubele cu colectare selectiva, diferiteiate pe culori.

Printre angajamentele asumate de România față de Uniunea Europeană se numără și desfășurarea de activități legate de colectarea, reciclarea și tratarea deșeurilor. Legea 27 din 2007, este actul normativ care obligă românii să sorteze deșeurile. Prin Legea 132 din 2010 cu privire la colectarea selectivă a deșeurilor, toate instituțiile publice sunt obligate să implementeze, un plan de colectare a deșeurilor sortate în cadrul instituțiilor publice.

Acestea reprezintă un pas înainte în educarea populației în ceea ce privește importanța reciclării deșeurilor. Fiecare imobil va avea acces la o platforma de pubele ce are implementat un sistem de colectare selectiva a deșeurilor. Conform Ordinului nr. 1281/2005, privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de material în scopul aplicării colectării selective, pentru aplicarea la nivel național a colectării selective, containerele și recipientele de colectare a deșeurilor se inscripționează cu denumirea

materialelor reciclabile și culoarea specifică pentru fiecare tip de material. Materialele ce pot fi reciclate sunt: hârtie, sticlă, plastic și metal.

Colectarea selectivă se realizează prin intermediul a 3 containere, de culoare și destinații diferite, astfel:

Culoarea galbenă a containerului presupune depozitarea de deșeuri din metal și plastic;

Culoarea albastră a containerului presupune depozitarea de deșeuri din hârtie și carton;

Culoarea verde a containerului presupune depozitarea de deșeuri din sticlă.

Beneficiarul va încheia un contract cu furnizorul de servicii de salubritate care va asigura evacuarea deșeurilor menajere ritmic, la groapa ecologică cea mai apropiată.

Principalul avantaj al reciclării este dat de reducerea consumului resurselor naturale (petrol, apă, energie), precum și al nivelului emisiilor nocive în aer

Norme și cerințe care au stat la baza întocmirii proiectului de arhitectură, pentru respectarea prevederilor naționale și europene aplicabile în vigoare.

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

Prin acest proiect se dorește accesarea unei finanțări nerambursabile prin POR 2014- 2020, Axa prioritară 9, Prioritatea de investiții 9.1, măsură 7.2 având ca scop final execuția de lucrări pentru realizarea și punerea în funcțiune a obiectivului de investiție.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism se regăsește anexat documentației.

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

Studiul topografic vizat OCPI se regăsește anexat documentației.

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

Extrasul de carte funciară se regăsește anexat documentației.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității 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

Avizul APM se regăsește anexat documentației.

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

- Aviz alimentare cu apă
- Aviz gaze naturale
- Aviz alimentare cu energie electrică
- Aviz canalizare
- Aviz salubritate
- Aviz securitate la incendiu

- Aviz sanatatea populatiei
- Aviz CNCF CFR
- Aviz Inspectoratul General Al Politiei Romane- Politia Municipiului Bacau – Biroul Rutier
- **Constructia C5 este propusa spre demolare, conform expertizei tehnice. In zona limitelor de proprietate nu se mai regasesc constructii invecinate, acestea fiind demolate, prin urmare conform articolului 27 din Ordin nr.839 (normele L50/1991) nu mai este necesar acordul vecinilor.**
- Audit Energetic
- Expertiza Tehnica

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Informatiile privind utilizarea unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice sunt cuprinse in memoriul specialitatii de instalatii si auditul energetic.

-Raport de Audit Energetic

- Nota Tehnica Justificativa sau Raport de Expertiza Tehnica

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

Nu este cazul.



Denumire proiect:

LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)

Proiectant general:

SC DSC DEVELOPMENT SRL

Pagina | 159

DEVIZUL OBIECTULUI 1

CORP C3

NR	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6

CAP. 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

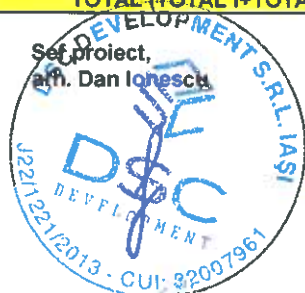
4.1	Constructii si instalatii	5.976.215,29	1.135.480,91	7.111.696,20
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Rezistenta	730.291,70	138.755,42	869.047,12
4.1.3	Arhitectura	3.338.068,67	634.233,05	3.972.301,72
4.1.4	Instalatii	1.907.854,92	362.492,43	2.270.347,35
4.1.4.1	INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	534.590,49	101.572,19	636.162,68
4.1.4.2	Instalatie date (internet)	156.878,32	29.806,88	186.685,20
4.1.4.3	Instalatie telefonie	11.815,00	2.244,85	14.059,85
4.1.4.4	Instalatie televiziune	24.731,46	4.698,98	29.430,44
4.1.4.5	Instalatie Supraveghere video	86.095,83	16.358,21	102.454,04
4.1.4.6	Instalatie Antiefracție	78.790,67	14.970,23	93.760,90
4.1.4.7	Instalatie Control Acces	19.632,14	3.730,11	23.362,25
4.1.4.8	Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu	88.515,11	16.817,87	105.332,98
4.1.4.9	Instalatie desfumare	24.840,49	4.719,69	29.560,18
4.1.4.10	INSTALATII SANITARE	197.649,81	37.553,46	235.203,27
4.1.4.11	INSTALATII TERMICE	300.284,12	57.053,98	357.338,10
4.1.4.12	INSTALATII CENTRALA TERMICA	35.676,56	6.778,55	42.455,11
4.1.4.13	INSTALATIA DE UTILIZARE GAZ - INTERIOARE	5.982,86	1.136,74	7.119,60
4.1.4.14	Instalatii climatizare	136.050,23	25.849,54	161.899,77
4.1.4.15	Instalatii hidranti interiori	51.311,49	9.749,18	61.060,67
4.1.4.16	INSTALATIE PARATRASNET SI PRIZA DE PAMANT CLADIRE SI STATIE POMPE INCENDIU	47.672,92	9.057,85	56.730,77
4.1.4.17	INSTALATII PANOURI FOTOVOLTAICE	24.735,62	4.699,77	29.435,39
4.1.4.18	RETELE EXTERIOARE ILUMINAT INCINTA	82.601,80	15.694,34	98.296,14
TOTAL I		5.976.215,29	1.135.480,91	7.111.696,20

II - MONTAJ

4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-sanitare	19.230,64	3.653,82	22.884,46
4.2.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-HVAC	73.882,58	14.037,69	87.920,27
4.2.3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-electrice	0,00	0,00	0,00
4.2.3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-incendiu	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		93.113,22	17.691,51	110.804,73

III - PROCURARE

4.3	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	633.632,00	120.390,08	724.272,08
4.3.1	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-sanitare	82.477,00	15.670,63	98.147,63
4.3.2	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-HVAC	526.155,00	99.969,45	626.124,45
4.3.3	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-LIFT	25.000,00	4.750,00	29.750,00
4.3.4	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-incendiu	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	468.658,00	89.045,02	557.703,02
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		1.102.290,00	209.435,10	1.281.975,10
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		7.171.618,51	1.362.607,52	8.504.476,03



DEVIZUL OBIECTULUI 2

CAMERA DE POMPE

NR	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6

CAP. 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

4.1	Constructii si instalatii	217.243,04	41.276,18	258.519,22
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Rezistenta	157.625,64	29.948,87	187.574,51
4.1.3	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalatii	59.617,40	11.327,31	70.944,71
4.1.4.1	Instalatii sanitare	0,00	0,00	0,00
4.1.4.2	Instalatii HVAC	0,00	0,00	0,00
4.1.4.3	Instalatii electrice	20.608,62	3.915,64	24.524,26
4.1.4.3	Instalatii detectie si stingere incendiu	39.008,78	7.411,67	46.420,45
TOTAL I		217.243,04	41.276,18	258.519,22

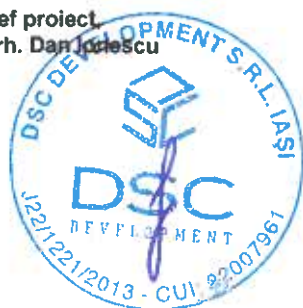
II - MONTAJ

4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-sanitare	0,00	0,00	0,00
4.2.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-HVAC	0,00	0,00	0,00
4.2.3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-electrice	0,00	0,00	0,00
4.2.3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-incendiu	4.094,66	777,99	4.872,65
TOTAL II		4.094,66	777,99	4.872,65

III - PROCURARE

4.3	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	43.700,00	8.303,00	52.003,00
4.3.1	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-sanitare	0,00	0,00	0,00
4.3.2	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-HVAC	0,00	0,00	0,00
4.3.3	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-electrice	0,00	0,00	0,00
4.3.4	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-incendiu	43.700,00	8.303,00	52.003,00
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		43.700,00	8.303,00	52.003,00
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		265.037,70	50.357,16	315.394,86

Sef proiect
arh. Dan Ionescu



DEVIZUL OBIECTULUI 3 DEMOLARE CORP C5

NR	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6

CAP. 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

4.1	Constructii si instalatii	134.940,76	25.638,74	160.579,50
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	134.940,76	25.638,74	160.579,50
4.1.2	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
4.1.3	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalatii	0,00	0,00	0,00
4.1.4.1	Instalatii sanitare	0,00	0,00	0,00
4.1.4.2	Instalatii HVAC	0,00	0,00	0,00
4.1.4.3	Instalatii electrice	0,00	0,00	0,00
4.1.4.3	Instalatii detectie si stingere incendiu	0,00	0,00	0,00
TOTAL I		134.940,76	25.638,74	160.579,50

II - MONTAJ

4.2.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-sanitare	0,00	0,00	0,00
4.2.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-HVAC	0,00	0,00	0,00
4.2.3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-electrice	0,00	0,00	0,00
4.2.3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice-incendiu	0,00	0,00	0,00
TOTAL II		0,00	0,00	0,00

III - PROCURARE

4.3	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	0,00	0,00	0,00
4.3.1	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-sanitare	0,00	0,00	0,00
4.3.2	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-HVAC	0,00	0,00	0,00
4.3.3	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-electrice	0,00	0,00	0,00
4.3.4	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj-incendiu	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		0,00	0,00	0,00
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		134.940,76	25.638,74	160.579,50

Sef proiect,
arh. Dan Ionescu



Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului	283,892.87	283,892.87
		06 sistematizare verticala si imprejmuire	283,892.87	283,892.87
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	8,736.03	8,736.03
		05 AMENAJARE SPATIU VERDE	8,736.03	8,736.03
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	363,581.53	363,581.53
		02 asigurare utilitati	363,581.53	363,581.53
5	3.5	Proiectare	0.00	0.00
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza	7,571,596.97	6,425,606.97
6.1	4.1	Constructii si instalatii	6,328,399.09	6,328,399.09
		01 corp c3	5,976,215.29	5,976,215.29
		03 CAMERA DE POMPE	217,243.04	217,243.04
		04 DEMOLARE CORP C5	134,940.76	134,940.76
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	97,207.88	97,207.88
		01 corp c3	93,113.22	93,113.22
		03 CAMERA DE POMPE	4,094.66	4,094.66
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	677,332.00	0.00
		01 corp c3	633,632.00	0.00
		03 CAMERA DE POMPE	43,700.00	0.00
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
6.5	4.5	Dotari	468,658.00	0.00
		01 corp c3	468,658.00	0.00

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
6.6	4.6	Active necorporale	0.00	0.00
7	5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
8	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL (fara TVA)			8,227,807.40	7,081,817.40
TVA (19.00%)			1,563,283.41	1,345,545.31
TOTAL (cu TVA)			9,791,090.80	8,427,362.70

Director

Sef proiect

Ofertant



Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""
 Obiectul: 01 corp c3



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I

I. Constructii si instalatii

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	730,291.70
		1.2 rezistenta	730,291.70
5	4.1.3	Arhitectura	3,338,068.67
		1.1 arhitectura	3,338,068.67
7	4.1.4	Instalatii	1,907,854.91
		1.3 INSTALAȚII ELECTRICE INTERIOARE	534,590.49
		1.4 Instalatie date (internet)	156,878.32
		1.5 Instalatie telefonie	11,815.00
		1.6 Instalatie televiziune	24,731.46
		1.7 Instalatie Supraveghere video	86,095.83
		1.8 Instalatie Antiefracție	78,790.67
		1.9 Instalatie Control Acces	19,632.14
		1.10 Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu	88,515.11
		1.11 Instalatie desfumare	24,840.49
		1.12 INSTALATII SANITARE	197,649.81
		1.13 INSTALATII TERMICE	300,284.12
		1.14 INSTALATII CENTRALA TERMICA	35,676.56
		1.16 INSTALATIA DE UTILIZARE GAZ - INTERIOARE	5,982.86
		1.17 instalatii climatizare	136,050.23
		1.19 instalatii hidranti interiori	51,311.49
		1.21 INSTALATII PANOURI FOTOVOLTAICE	24,735.62
		1.20 INSTALAȚIE PARATRASNET SI PRIZA DE PAMANT CLADIRE SI STATIE POMPE INCENDIU	47,672.92
		1.22 REȚELE EXTERIOARE ILUMINAT INCINTA	82,601.80
26	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			5,976,215.28

CAPITOL II

II. Montaj

28	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	93,113.22
		1.15 MONTAJ UTILAJE CT	19,230.64

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
		1.18 montaj utilaje climatizare	73,882.58
TOTAL CAPITOL II			93,113.22

CAPITOL III III. Procurare			
32	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	633,632.00
100	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
101	4.5	Dotari	468,658.00
140	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			1,102,290.00

CAPITOL IV IV. Probe			
142	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00

TOTAL 01 corp c3 (fara TVA)	7,171,618.50
TVA (19.00%)	1,362,607.52
TOTAL 01 corp c3 (cu TVA)	8,534,226.02

Director

Sef proiect

Ofertant



187

Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""
 Obiectul: 02 asigurare utilitati



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I

I. Constructii si instalatii

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	363,581.53
		2.1 REȚELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA A TG, ALIMENTARE POMPE INCENDIU	84,613.28
		2.2 REȚELE EXTERIOARE APA SI HIDRANTI EXTERIORI	122,639.96
		2.3 REȚELE EXTERIOARE CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA	130,000.00
		2.4 INSTALATIA DE UTILIZARE GAZ - EXTERIOARE	13,147.59
		2.5 ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA	13,180.70
11	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			363,581.53

CAPITOL II

II. Montaj

13	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00

CAPITOL III

III. Procurare

15	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
16	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
17	4.5	Dotari	0.00
18	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00

CAPITOL IV

IV. Probe

20	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00

TOTAL 02 asigurare utilitati (fara TVA)	363,581.53
TVA (19.00%)	69,080.49
TOTAL 02 asigurare utilitati (cu TVA)	432,662.02

Director



Ofertant

Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""
 Obiectul: 03 CAMERA DE POMPE



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	157,625.64
		3.1 rezistenta	157,625.64
5	4.1.3	Arhitectura	0.00
6	4.1.4	Instalatii	59,617.40
		3.2 INSTALAȚII ELECTRICE INTERIOARE CAMERA STATIE POMPE INCENDIU	20,608.62
		3.3 instalatii camera psi	39,008.78
9	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			217,243.03
CAPITOL II			
II. Montaj			
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,094.66
		3.4 montaj echipamente hidranti	4,094.66
TOTAL CAPITOL II			4,094.66
CAPITOL III			
III. Procurare			
14	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	43,700.00
20	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
21	4.5	Dotari	0.00
22	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			43,700.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
24	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00

TOTAL 03 CAMERA DE POMPE (fara TVA)	265,037.69
TVA (19.00%)	50,357.16
TOTAL 03 CAMERA DE POMPE (cu TVA)	315,394.85

Director



Ofertant

Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""
 Obiectul: 04 DEMOLARE CORP C5



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	0.00
6	4.1.5	Alte categorii de constructii	134,940.76
		4.1 DEMOLARE CORP C5	134,940.76
TOTAL CAPITOL I			134,940.76
CAPITOL II			
II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00
CAPITOL III			
III. Procurare			
11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
12	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
13	4.5	Dotari	0.00
14	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
16	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 04 DEMOLARE CORP C5 (fara TVA)			134,940.76
TVA (19.00%)			25,638.74
TOTAL 04 DEMOLARE CORP C5 (cu TVA)			160,579.51



Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""
 Obiectul: 05 AMENAJARE SPATIU VERDE



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	8,736.03
		5.1 AMENAJAREA SPATIU VERDE	8,736.03
4	4.1.2	Rezistenta	0.00
5	4.1.3	Arhitectura	0.00
6	4.1.4	Instalatii	0.00
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			8,736.03

CAPITOL II**II. Montaj**

9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00

CAPITOL III**III. Procurare**

11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
12	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
13	4.5	Dotari	0.00
14	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00

CAPITOL IV**IV. Probe**

16	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00

TOTAL 05 AMENAJARE SPATIU VERDE (fara TVA)			8,736.03
TVA (19.00%)			1,659.85
TOTAL 05 AMENAJARE SPATIU VERDE (cu TVA)			10,395.88



Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""
 Obiectul: 06 sistematizare verticala si imprejmuire



CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	283,892.87
		6.01 SISTEMATIZARE VERTICALA SI IMPREJMUIRE	283,892.87
4	4.1.2	Rezistenta	0.00
5	4.1.3	Arhitectura	0.00
6	4.1.4	Instalatii	0.00
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			283,892.87

CAPITOL II**II. Montaj**

9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			0.00

CAPITOL III**III. Procurare**

11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
12	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
13	4.5	Dotari	0.00
14	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			0.00

CAPITOL IV**IV. Probe**

16	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00

TOTAL 06 sistematizare verticala si imprejmuire (fara TVA)			283,892.87
TVA (19.00%)			53,939.64
TOTAL 06 sistematizare verticala si imprejmuire (cu TVA)			337,832.51



Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Obiectivul: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""



Formular F4

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
01 corp c3						
1	1000 Lift persoane cu disabilitati pentru acces	buc	1.000	25,000.00	25,000.00	0
2	1 Rack 42 U+ventilator+PDU	buc	1.000	5,000.00	5,000.00	0
3	2 Router	buc	1.000	6,100.00	6,100.00	0
4	3 UPS	buc	1.000	2,500.00	2,500.00	0
5	4 Switch 26 porturi	buc	4.000	1,650.00	6,600.00	0
6	5 Switch 26 porturi cu PoE	buc	2.000	2,750.00	5,500.00	0
7	6 Patch panel cat 6 UTP	buc	4.000	100.00	400.00	0
8	7 Organizator cabluri	buc	6.000	30.00	180.00	0
9	8 Priza date +TV (2 porturi Date + 1 TV)	buc	14.000	95.00	1,330.00	0
10	9 Priza date 2 porturi	buc	34.000	70.00	2,380.00	0
11	10 Acces Point interior	buc	8.000	650.00	5,200.00	0
12	11 Centrala telefonica	buc	1.000	7,500.00	7,500.00	0
13	12 Telefon VOIP	buc	35.000	700.00	24,500.00	0
14	13 Spliter 12 iesiri cu amplificator	buc	1.000	200.00	200.00	0
15	14 Spliter 4 iesiri cu amplificator	buc	1.000	50.00	50.00	0
6	15 CAMERA SUPRAVEGHERE TIP BULLET	buc	13.000	200.00	2,600.00	0
17	16 CAMERA SUPRAVEGHERE TIP DOME	buc	25.000	210.00	5,250.00	0
18	17 NVR	buc	1.000	2,500.00	2,500.00	0
19	18 HDD Pentru Stocare	buc	4.000	1,150.00	4,600.00	0
20	19 MONITOR	buc	1.000	800.00	800.00	0
21	20 PatchPanel cat.5 FTP	buc	2.000	150.00	300.00	0
22	21 Detector Miscare (PIR)+DGS	buc	32.000	235.00	7,520.00	0
23	22 Contact magnetic aplicat	buc	11.000	15.00	165.00	0
24	23 Centrala alarma antiefracție cu comunicator LAN	buc	1.000	2,000.00	2,000.00	0
25	24 Tastatura LCD	buc	2.000	370.00	740.00	0
26	25 Sirena de interior	buc	2.000	180.00	360.00	0
27	26 Sirena de Exterior	buc	2.000	240.00	480.00	0
28	27 Buton Cerere lesire	buc	14.000	50.00	700.00	0
29	28 Cititor de proximitate standalone cu tastatura, RFID	buc	14.000	255.00	3,570.00	0

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
30	29 Electromagnet Aplicabil	buc	13.000	240.00	3,120.00	0
31	30 Electromagnet Aplicabil usa dubla	buc	1.000	450.00	450.00	0
32	31 CARD de proximitate EM	buc	100.000	1.00	100.00	0
33	32 Sursa alimentare Control Acees	buc	14.000	130.00	1,820.00	0
34	36 CASCADA TERMICA (FORMATA DIN 2 CAZANE) 200 KW	buc	1.000	48,245.00	48,245.00	0
35	37 BOILER 200L	buc	1.000	4,454.00	4,454.00	0
36	38 POMPA DE CIRCULATIE CU TURATIE VARIABILA P1 Q=8mc/h; H=16mcA	buc	1.000	9,737.00	9,737.00	0
37	39 POMPA DE CIRCULATIE CU TURATIE VARIABILA P2 Q=2,0mc/h; H=3mcA	buc	1.000	954.00	954.00	0
38	40 VAS EXPANSIUNE VEI 300 L	buc	1.000	1,975.00	1,975.00	0
39	41 VAS EXPANSIUNE VES 35 L	buc	1.000	955.00	955.00	0
40	42 SISTEM PANOURI SOLARE	SET	1.000	16,157.00	16,157.00	0
41	43 Recuperator de caldura	buc	20.000	1,838.00	36,760.00	0
42	44 Centrala semnalizare (ECS) adresabila cu 4 bucle	buc	1.000	13,160.00	13,160.00	0
43	45 Modul raportare SMS	buc	1.000	1,570.00	1,570.00	0
44	46 Detector adresabil optic de fum	buc	81.000	115.00	9,315.00	0
45	47 Buton adresabil alarmare	buc	14.000	180.00	2,520.00	0
46	48 Modul adresabil 2 intrari 1 iesire	buc	8.000	330.00	2,640.00	0
47	49 Modul integrare digitala in bucla	buc	1.000	190.00	190.00	0
48	50 Sirena adresabila de interior	buc	9.000	275.00	2,475.00	0
49	51 Sirena conventionala de exterior	buc	1.000	925.00	925.00	0
50	52 Flash optic	buc	7.000	405.00	2,835.00	0
51	53 Detector gaz	buc	1.000	625.00	625.00	0
52	54 Sursa alimentare 24 V cc 3A	buc	5.000	1,750.00	8,750.00	0
53	55 Centrala comanda desfumare 24 A (3x8A)	buc	1.000	9,175.00	9,175.00	0
54	56 Buton manual actionare desfumare	buc	6.000	130.00	780.00	0
55	57 Trapa desfumare complet echipata, dim. trapa fum 100 x 100 cm (avand Autila=1,00 MP), cu actionare electrica	buc	1.000	16,000.00	16,000.00	0
56	58 Motor electric cu lant 24 Vcc	buc	6.000	2,900.00	17,400.00	0
57	59 Senzor ploaie si vant pentru sisteme de evacuare fum si ventilatie	buc	1.000	1,370.00	1,370.00	0
58	60 Unitate externa tip VRF 50kW/50kW	buc	2.000	58,572.00	117,144.00	0
59	61 Unitate externa tip VRF 15.5kW/17kW	buc	1.000	13,614.00	13,614.00	0
60	62 Unitate interna tip caseta 2.2kW/2.4kW	buc	13.000	3,242.00	42,146.00	0
61	63 Unitate interna tip caseta 2.8kW/3.2kW	buc	5.000	3,284.00	16,420.00	0
62	64 Unitate interna tip caseta 3.6kW/4kW	buc	9.000	3,794.00	34,146.00	0
63	65 Unitate interna tip caseta 4kW/4.5kW	buc	5.000	4,431.00	22,155.00	0

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
64	66 Unitate interna tip split 4.5kW/5kW	buc	5.000	3,205.00	16,025.00	0
65	33 Paratrasnet cu dispozitiv de amorsare	buc	1.000	6,500.00	6,500.00	0
66	34 Panou fotovoltaic 450W	buc	18.000	1,000.00	18,000.00	0
67	35 Invertor fotovoltaic 8 kW	buc	1.000	9,000.00	9,000.00	0
68	2 BANCII	buc	10.000	500.00	5,000.00	0
69	3 COSURI	buc	10.000	150.00	1,500.00	0
70	4 toBogane	buc	1.000	8,500.00	8,500.00	0
71	5 balansoar	buc	2.000	5,500.00	11,000.00	0
72	6 carusel	buc	1.000	15,500.00	15,500.00	0
73	7 leagan	buc	2.000	5,500.00	11,000.00	0
74	8 masuta	buc	1.000	850.00	850.00	0
75	9 scaunele	buc	6.000	200.00	1,200.00	0
76	10 balansoare cu arc	buc	2.000	9,500.00	19,000.00	0
77	11 RAFTURI DEPOZITARE	buc	3.000	277.00	831.00	0
78	12 FISET METALIC	buc	4.000	777.00	3,108.00	0
79	13 DULAP	buc	11.000	1,059.00	11,649.00	0
80	14 BIROU	buc	24.000	504.00	12,096.00	0
81	15 SCAUN	buc	212.000	185.00	39,220.00	0
82	16 CALCULATOR	buc	29.000	3,398.00	98,542.00	0
83	17 IMPRIMANTA	buc	22.000	839.00	18,458.00	0
84	18 FISET CU INCUIETOARE	buc	19.000	1,554.00	29,526.00	0
85	19 BUTON PANICA	buc	1.000	105.00	105.00	0
86	20 MASA	buc	19.000	379.00	7,201.00	0
87	21 PAT CONSULTATII MEDICALE	buc	3.000	1,250.00	3,750.00	0
88	22 PAT PACIENTI	buc	1.000	3,471.00	3,471.00	0
89	23 UNITATE DENTARA	buc	1.000	64,243.00	64,243.00	0
90	24 STERILIZATOR	buc	1.000	8,008.00	8,008.00	0
91	25 LAPTOP	buc	1.000	2,100.00	2,100.00	0
92	26 TABLA INTERACTIVA	buc	1.000	4,588.00	4,588.00	0
93	27 MASA SEDINTA 8 PERSOANE	buc	1.000	3,261.00	3,261.00	0
94	28 BANCA + SCAUN COPIL	buc	25.000	513.00	12,825.00	0
95	29 SCAUN EDUCATOR	buc	2.000	139.00	278.00	0
96	30 PAT RABATABIL	buc	25.000	671.00	16,775.00	0
97	31 FRIGIDER	buc	1.000	2,059.00	2,059.00	0
98	32 CUPTOR MICROUND	buc	1.000	428.00	428.00	0
99	33 CHIUVEA BUCATARIE + MASCA	buc	1.000	505.00	505.00	0
100	34 MASA OVALA	buc	1.000	2,481.00	2,481.00	0
101	35 BANCHETA DE ASTEPTAR	buc	2.000	1,100.00	2,200.00	0
102	36 Sala cu mese	buc	3.000	840.00	2,520.00	0
103	37 masa rece	buc	2.000	8,664.00	17,328.00	0
104	38 proiector inclusiv sistem de prindere	buc	6.000	4,092.00	24,552.00	0
105	39 ecran de proiectie	buc	6.000	500.00	3,000.00	0
TOTAL 01					1,102,290.00	

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6

03

CAMERA DE POMPE

1	67	Grup pompare Hidranti exteriori	buc	1.000	19,500.00	19,500.00	0
2	68	Grup pompare Hidranti interiori	buc	1.000	19,500.00	19,500.00	0
3	69	Pompa submersibila	buc	1.000	3,500.00	3,500.00	0
4	70	Ventilator axial	buc	1.000	550.00	550.00	0
5	71	Electrovana	buc	1.000	650.00	650.00	0
TOTAL 03					43,700.00		

TOTAL Echipamente in LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""					1,145,990.00		
--	--	--	--	--	---------------------	--	--

Director

Sef proiect

Ofertant



128

Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
 Executant: SC DSC DEVELOPMENT SRL
 Proiectant: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE
 Obiectivul: C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT
 (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)""
 Obiectul: 03 CAMERA DE POMPE



Formular F4

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

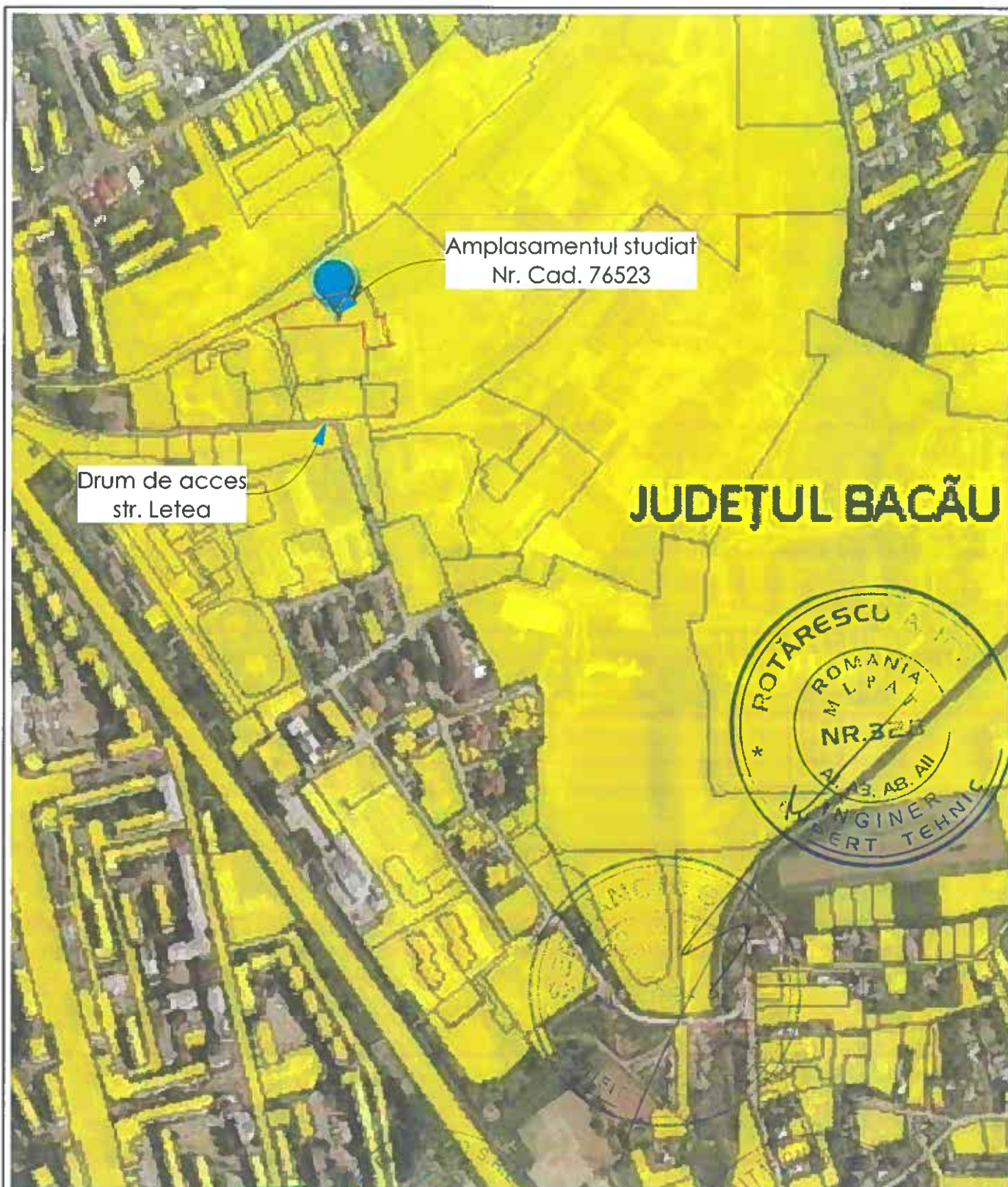
Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
1	67 Grup pompare Hidranti exteriori	buc	1.000	19,500.00	19,500.00	0
	68 Grup pompare Hidranti interiori	buc	1.000	19,500.00	19,500.00	0
3	69 Pompa submersibila	buc	1.000	3,500.00	3,500.00	0
4	70 Ventilator axial	buc	1.000	550.00	550.00	0
5	71 Electrovana	buc	1.000	650.00	650.00	0
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					43,700.00	
TOTAL Echipamente in 03 CAMERA DE POMPE					43,700.00	

Director

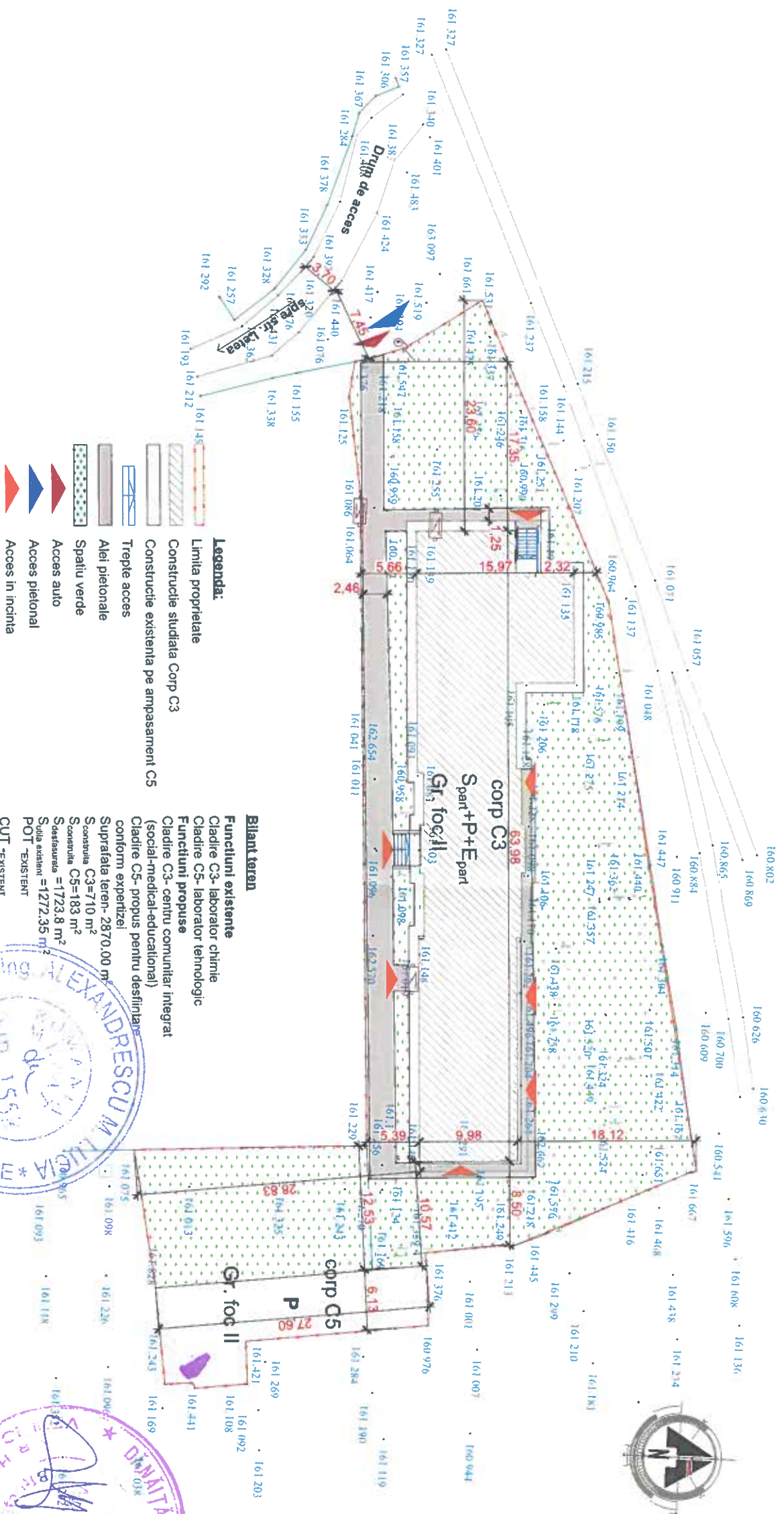
Seria proiect

Ofertant



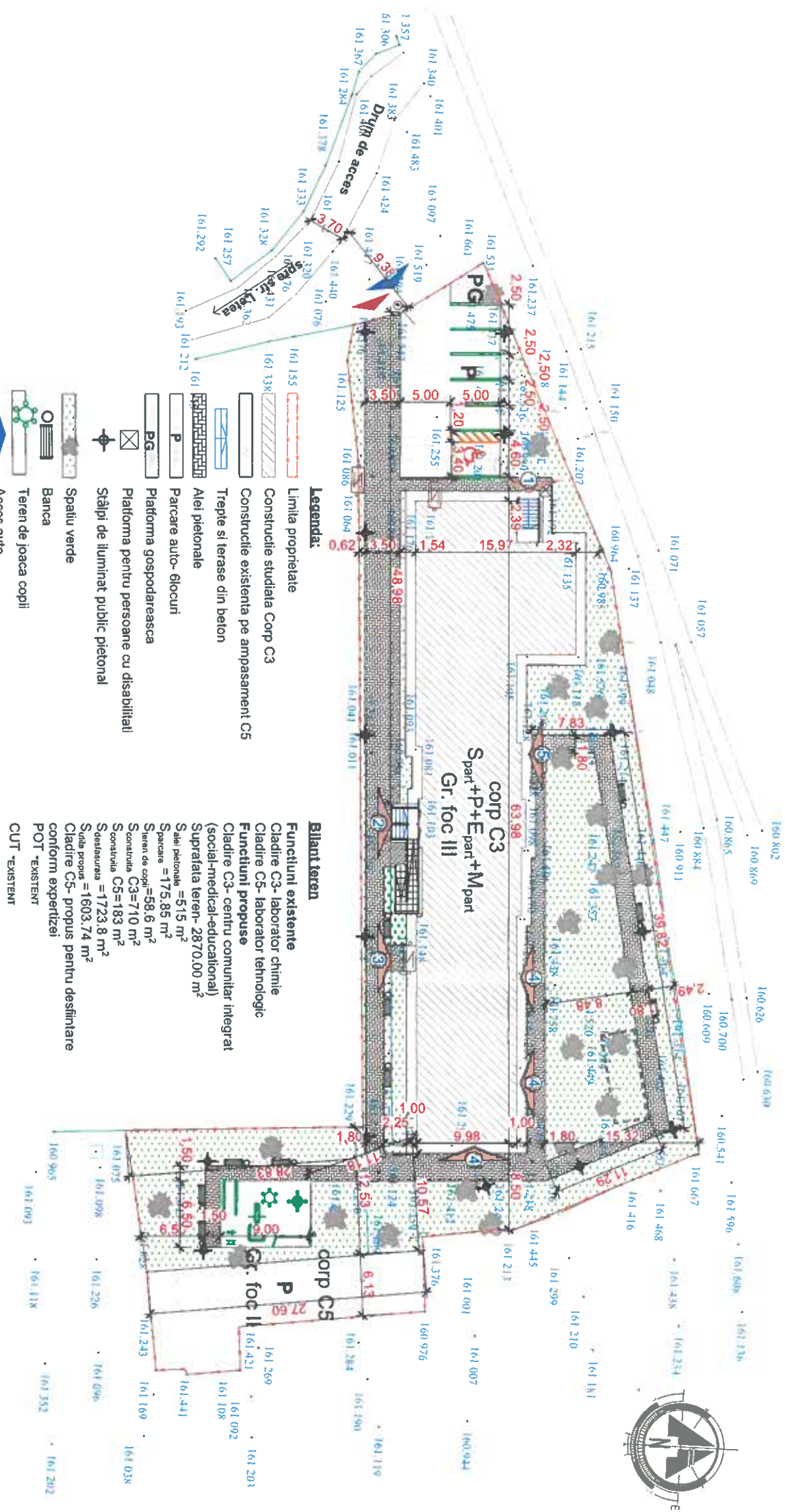


VERIFICATOR	NUME Dan Constantin IONESCU DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22/1221/2013 - CUI: 32007961 IASI, str. Ion Creanga, nr. 59B, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	Beneficiar:	Pr. nr.
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu		1:5000	UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	5/2022
	sursa: geoportal.ancpi.ro		Data:	Titlul proiectului: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Letea	Faza: D.AL.I.
			2022	Titlul plansei: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Pl. nr. A.01



Bilanț teren
Funcțiuni existente
Clădire C3- laborator chimie
Clădire C5- laborator tehnologic
Funcțiuni propuse
Clădire C3- centru comunitar integrat (social-medical-educational)
Clădire C5- propus pentru desfințare conform expertizei
Suprafața teren- 2870.00 m²
S_{construcția} C3=710 m²
S_{construcția} C5=183 m²
S_{destrucția} =1723.8 m²
S_{utila} existență =1272.35 m²
POT -EXISTENT
CUT -EXISTENT

VERIFICATOR		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		REFERAT/ EXPERTIZA NR./DATA	
NUMER/FS		CERINTA		Beneficiar:	
SEMANTURA		Scara:		UAT Bacau	
SEF PROIECT		1:500		mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	
PROIECTAT		Data:		Pr. nr.	
DESENAT		2022		5/2022	
		Titlu planșe:		Faza:	
		PLAN DE SITUATIE- SITUATIA EXISTENTA		D.A.L.I.	
				Pl. nr.	
				A.02	



Legenda:

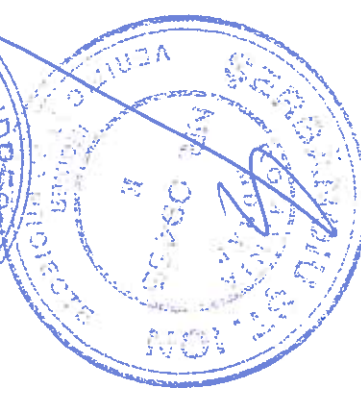
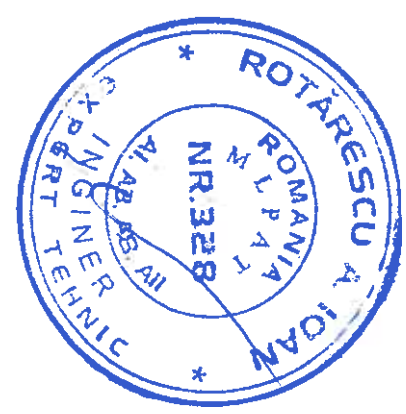
- Limitea proprietate
- Construcție studiată Corp C3
- Construcție existentă pe amplasament C5
- Trepte și terase din beton
- Aleii pietonale
- Parcare auto- blocuri
- Pg. Platforma gospodărească
- Platforma pentru persoane cu dizabilități
- Stăpni de iluminat public pietonal
- Spatiu verde
- Banca
- Teren de joacă copii
- Acces auto
- Acces pietonal
- Acces Birou Politia locala
- Birou lucru cu publicul al GAL IDD Bacău,
- Birou TTM/AJOFM
- Birou Taxe și impozite
- Birou Relații publice Municipiului Bacău/Starea Civilă
- Sala specifică serviciu FSC

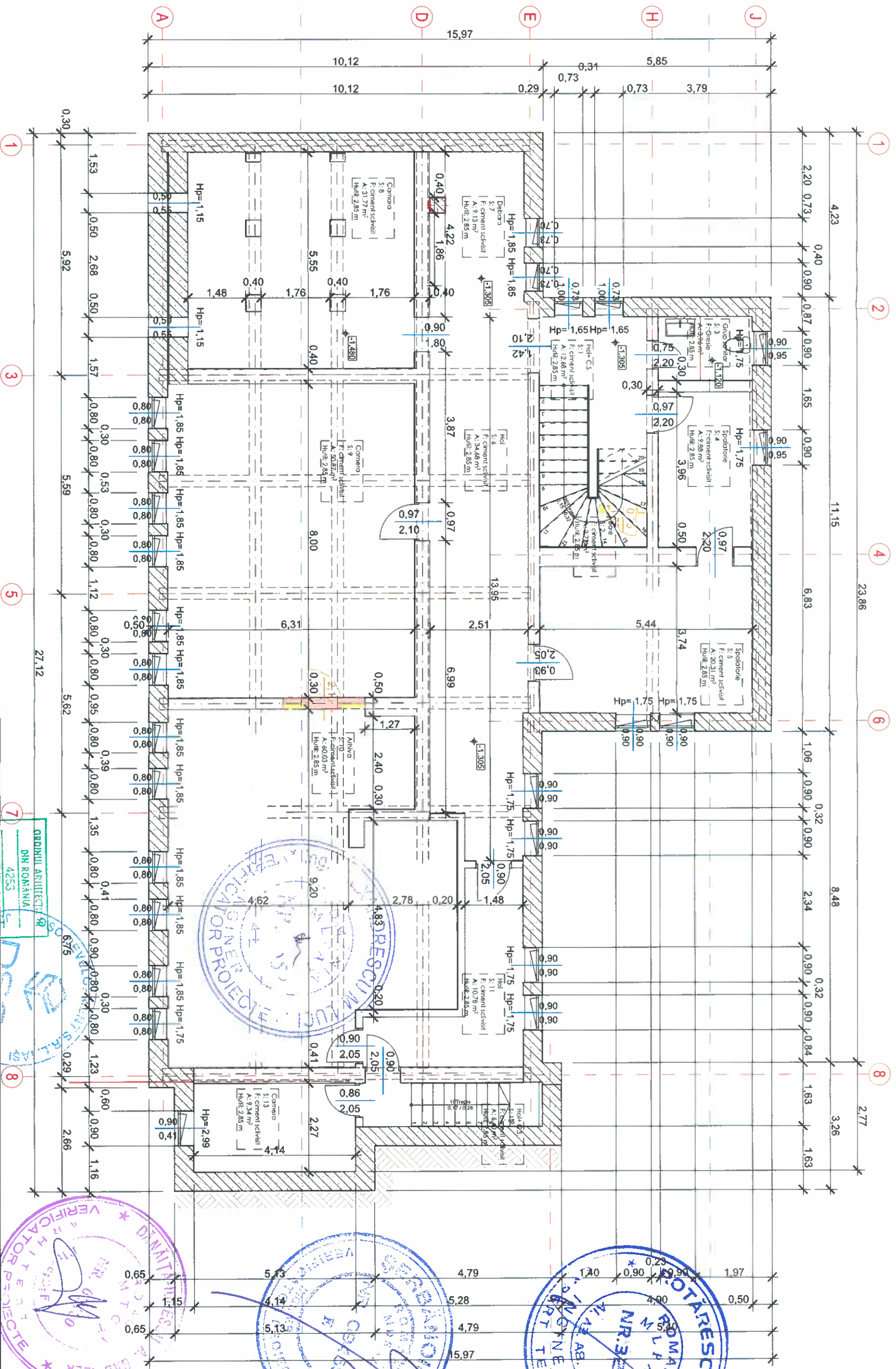
Bilanț teren

- Funcțiuni existente
- Clădire C3- laborator chimie
- Clădire C5- laborator tehnologic
- Funcțiuni propuse
- Clădire C3- centru comunitar integrat (social-medical-educational)
- Suprafața teren- 2870,00 m²
- Sale pietonale = 515 m²
- Sale parcare = 175,85 m²
- Steren de joacă = 58,6 m²
- Scara C3 = 710 m²
- Scara C5 = 183 m²
- Sistem de iluminat = 1723,8 m²
- Sala propusă
- Clădire C5- propus pentru desființare conform expertizei
- POT - EXISTENT
- CUT - EXISTENT

- 1 - Acces Birou Politia locala
- 2 - Acces Cabinet stomatologic
- 3 - Acces Cabinet Medical Generalist
- 4 - Acces personal
- 5 - Evacuare izolat
- 6 - Remiza ISU (camera pompe, rezervor incendiu)

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	PI. nr.
DSC DEVELOPMENT	DSC DEVELOPMENT S.R.L.	J22/1221/2013 - CUI: 32007961 IASI, str. Ion Creanga nr. 598, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111	Scara: 1:500	Beneficiar: UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesi, nr.6	5/2022
SEF PROIECT	Ath. Dan C-tin Ionescu		1:500	Titlu proiect: UAT Bacau	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ath. Dan C-tin Ionescu		Data: 2022	Lucrari de reabilitare, modernizare a cladirilor existente C3 si C5 si transformarea in centru comunitar integrat (social-medical-educational)	
DESENAT	Ath. Dan C-tin Ionescu			Amplasament: mun. Bacau, str. Lalea	Pl. nr. A.03

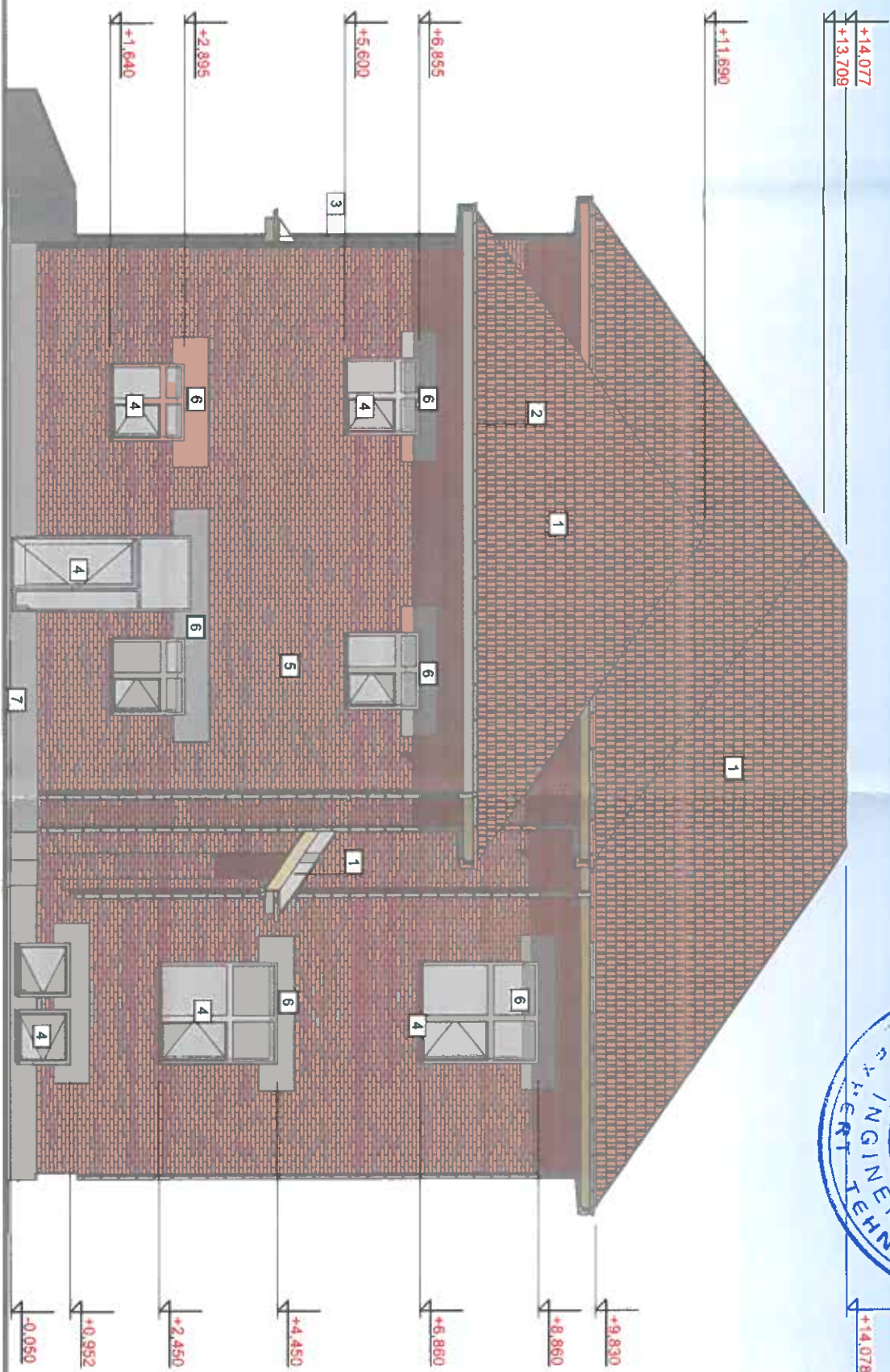
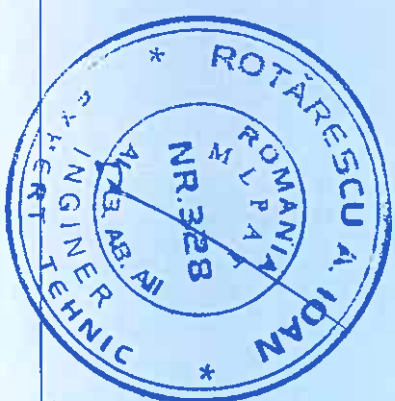




- Legenda**
- Perete exterior beton armat existent
 - tencuiala de ipsos
 - glet / var lavabil
 - Perete interior zidarie caramida 50cm
 - tencuiala de ipsos
 - glet / var lavabil
 - Perete interior zidarie caramida 40cm
 - tencuiala de ipsos
 - glet / var lavabil
 - Perete interior zidarie caramida 30cm
 - tencuiala de ipsos
 - glet / var lavabil

Suprafata teren- 2870,00 m²
C3 = 710 m²
Scaunurile
C3 = 1723,8 m²
Scaunurile
= 262,55 m²
Scaunurile
= 573,30 m²
Scaunurile
= 436,50 m²
Scaunurile
= 1272,35 m²

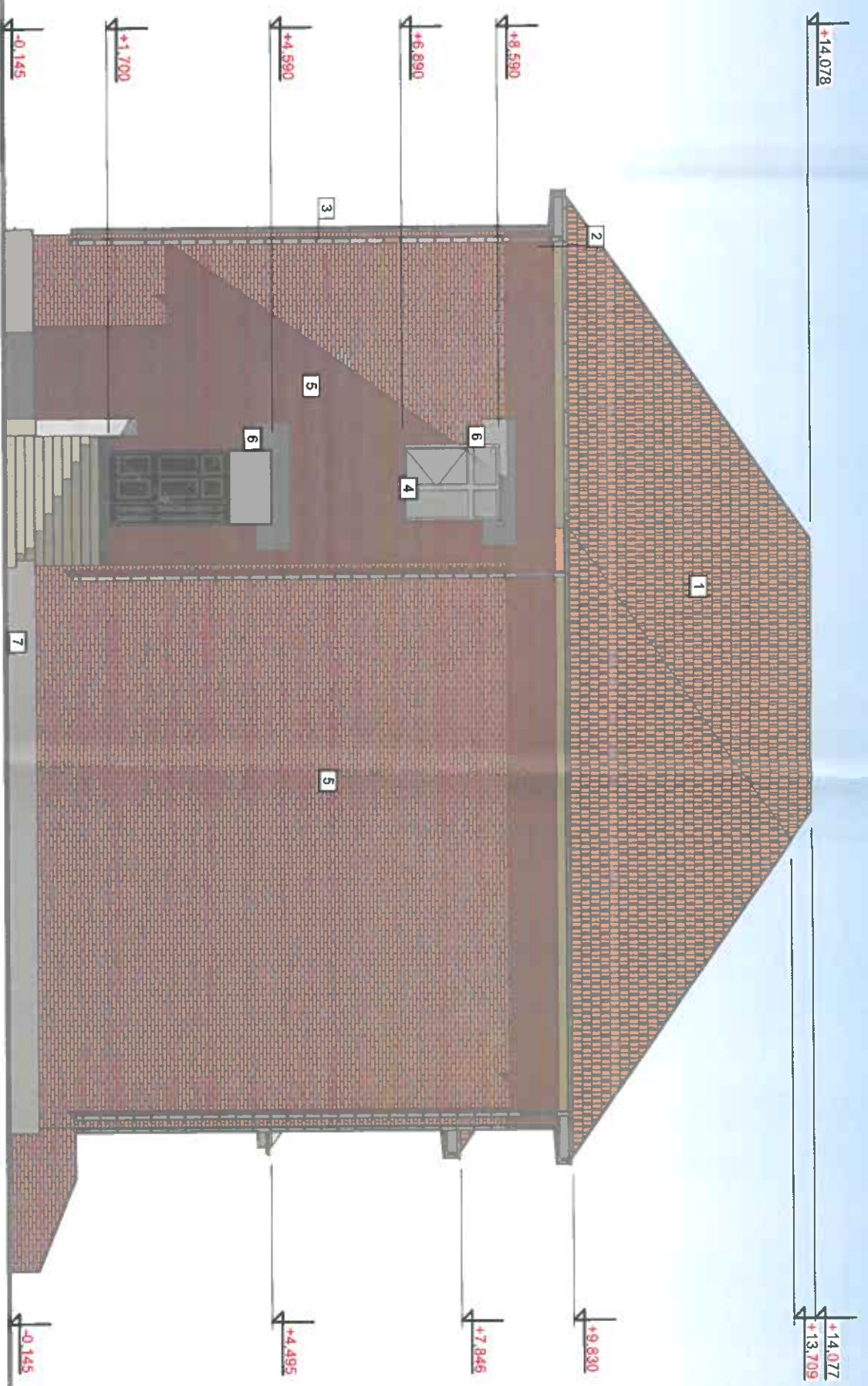
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	Pt. nr.
DSC	Dan Constantin IONESCU				5/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:		
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu		1:100		
PROIECTAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:		
DESENAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		2022	PLAN SUBSOL CORP C3- SITUATIA EXISTENTA	Pt. nr. A.1



- LEGENDA
- 1. Învelișoare tablă cutată/ țigla ceramică
 - 2. Jgheab tablă culoare gri
 - 3. Burhan tablă culoare gri
 - 4. Tamplarie PVC culoare alb
 - 5. Pereți cărămidă aparentă
 - 6. Elemente decorative culoare gri
 - 7. Tencuială soclu culoare gri

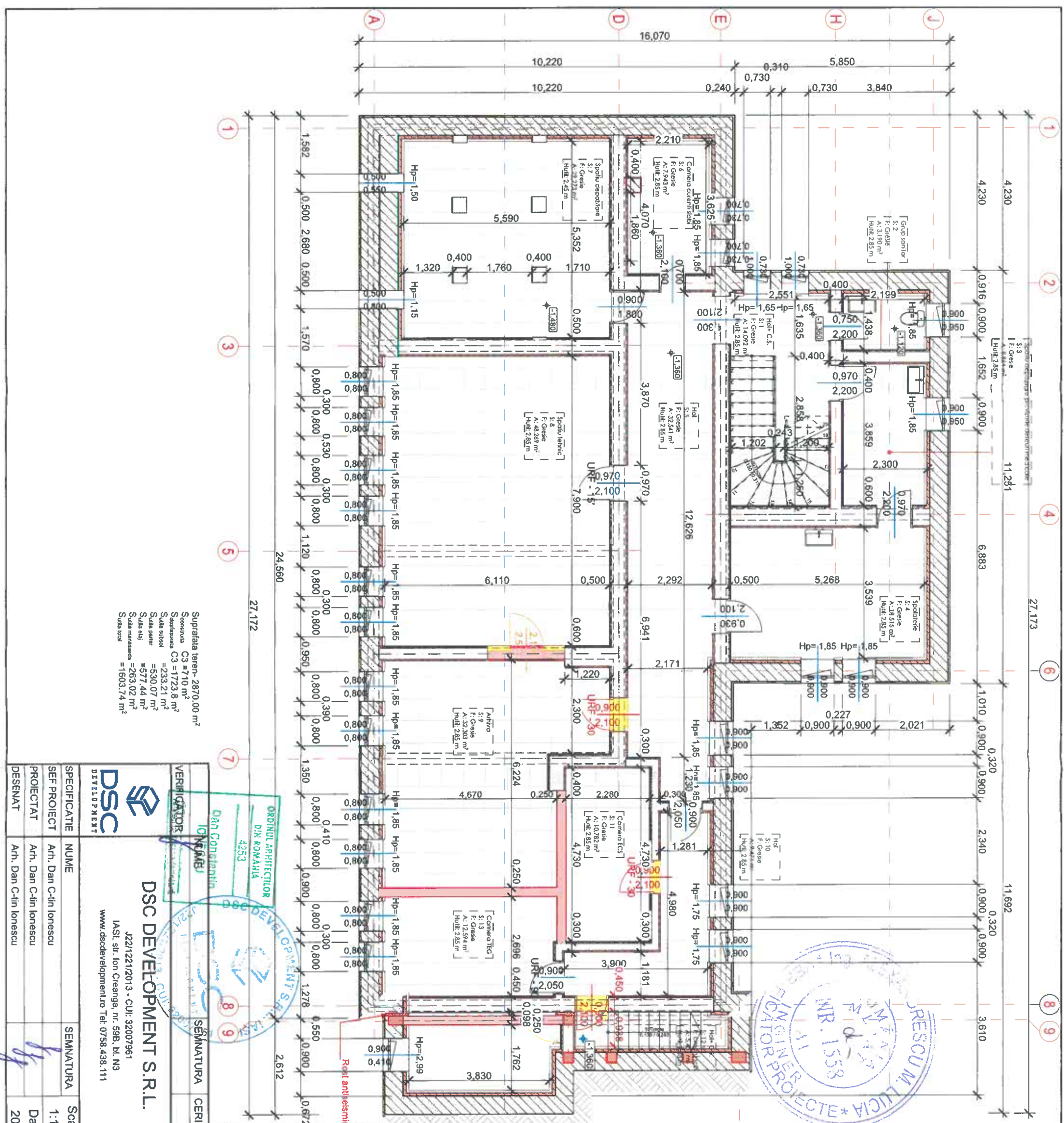


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	Pr. nr.
	DSC DEVELOPMENT S.R.L.				5/2022
DEVELOPMENT	IASI, str. Ion Creanga, nr. 59B, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111				Faza:
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlul planșei:	D.A.I.I.
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu		1:100	Beneficiar:	
PROIECTAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:	UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	
DESENAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		2022	Titlul proiectului:	
				LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	
				Amplasament: mun. Bacau, str. Lelea	
				FATDALATERAL DREAPTA CORP C3- SITUATIA EXISTENTA	Pl. nr. A.7



- LEGENDA
- 1. Invelitoare tabla cutata/ tigla ceramica
 - 2. Jgheab tabla culoare gri
 - 3. Burhan tabla culoare gri
 - 4. Tamplarie PVC culoare alb
 - 5. Pereți caramida aparenta
 - 6. Elemente decorative culoare gri
 - 7. Tencuiala soclu culoare gri

VERIFICATOR		NUME / SCU		SEMNATURA		CERINTA		REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA		Pr. nr.	
DSC DEVELOPMENT		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		5/2022	
SPECIFICATIE		NUME		SEMNATURA		Scara:		Titlu proiectului:		Faza:	
SEF PROIECT		Arh. Dan C-tin Ionescu		Arh. Dan C-tin Ionescu		1:100		LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)		D.A.I.	
PROIECTAT		Arh. Dan C-tin Ionescu		Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:		Amplasament: mun. Bacau, str. Leta		Pl. nr.	
DESENAT		Arh. Dan C-tin Ionescu		Arh. Dan C-tin Ionescu		2022		FATADALATERAL STANGA CORP C3- SITUATIA EXISTENTA		A.9	



Suprafata teren- 2870.00 m²
Solutia C3 = 710 m²
Solutia C3 = 1723.8 m²
Solutia subterană = 233.21 m²
Solutia parter = 530.07 m²
Solutia etaj = 577.44 m²
Solutia mansarda = 263.02 m²
Solutia totală = 1603.74 m²

VERIFICATOR		SEMNATURA		CERINTA		REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
DSC DEVELOPMENT S.R.L.		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		DSC DEVELOPMENT S.R.L.	
SPECIFICATIE		NUVE		SCARA:		Titlu planse:	
SEF PROIECT		An. Dan C-lin Ionescu		1:100		Beneficiar:	
PROIECTAT		An. Dan C-lin Ionescu		Data:		UAT Bacau	
DESENAV		An. Dan C-lin Ionescu		2022		mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr. 6	
						Titlu proiectului:	
						LUCRARI DE REABILITARE MODERNIZARE A CLADIRILOR	
						EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU	
						COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	
						Amplasament: mun. Bacau, str. Leta	
						Faza:	
						D.A.I.	
						Pl. nr.	
						A.10	

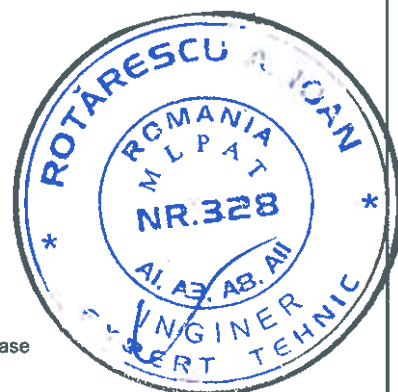
--	--



LEGENDA

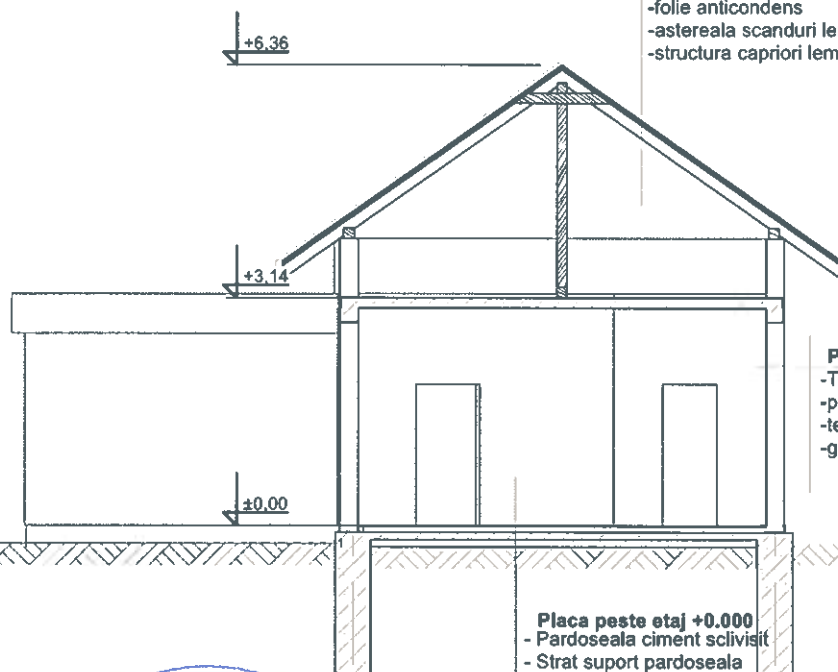
1. Invelitoare tabla tip tigla culoare maro, RAL 3009
2. Parazapezi, culoare maro, RAL 3009
3. Jgheab tabla culoare maro, RAL 8014
4. Burtan tabla culoare maro, RAL 8014
5. Tamplarie PVC culoare maro, RAL 8014
6. Pereti caramida aparenta
7. Elemente decorative culoare gri
8. Tencuiala socu culoare gri, RAL 7016
9. Trepte exterioare gresie antiderapanta
10. Balustrada din inox H=60/90cm
11. Pilastri de consolidare din beton armat

					
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 4253		DSC DEVELOPMENT S.R.L. IASI		DANAITA-IONESCU A. GABRIELA	
Dan Constantin		SEMNATURA		REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
NUME		CERINTA		Beneficiar:	
DSC DEVELOPMENT S.R.L.		1:100		UAT Bacau	
IASI, str. Ion Creanga, nr. 59B, bl. N3		Data: 2022		mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	
www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111		Titlul plansei:		Faza:	
SPECIFICATIE		Titlul proiectului:		D.A.L.I.	
NUME		LUCRARI DE REABILITARE MODERNIZARE A CLADIRILOR		Pr. nr.	
Arh. Dan C-tin Ionescu		EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU		5/2022	
SEMNATURA		COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)		FATADALATERAL DREAPTA CORP C3- SITUATIA PROPUISA	
Arh. Dan C-tin Ionescu		Amplasament: mun. Bacau, str. Lelea		A.17	
PROIECTAT		Titlul plansei:		Pl. nr.	
Arh. Dan C-tin Ionescu		FATADALATERAL DREAPTA CORP C3- SITUATIA PROPUISA		A.17	
DESENAT		Arh. Dan C-tin Ionescu		207	



Invelitoare

- Invelitoare foi de ardezie
- contrasipci ignifugate
- sipci ignifugate
- folie anticondens
- astereala scanduri lemn
- structura capriori lemn rasioase

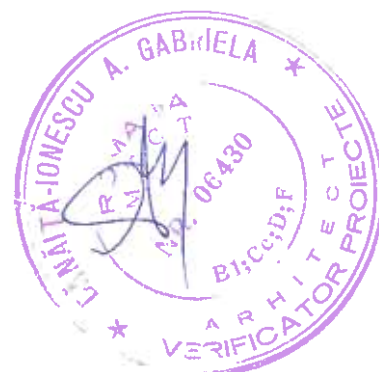


Pereti exteriori

- Tencuiala pe baza de ciment
- perete din zidarie de caramida
- tencuiala de baza de ipsos
- glet/ var lavabil

Placa peste etaj +0.000

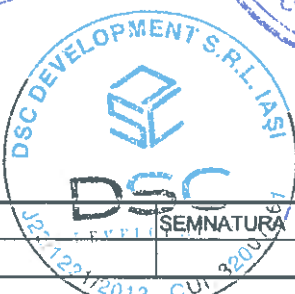
- Pardoseala ciment sclivisit
- Strat suport pardoseala
- Placa de beton existenta
- Strat balast
- Pământ compactat



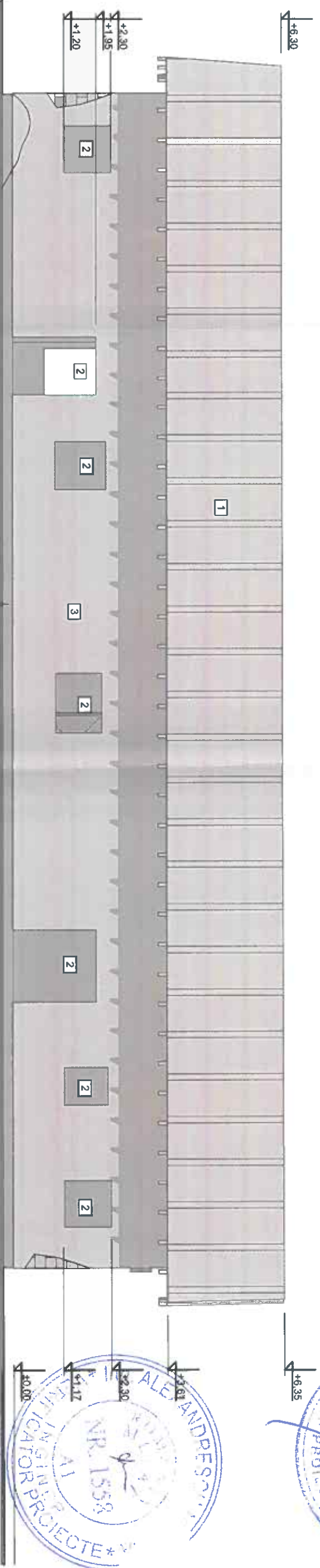
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
4253

Dan Constantin
IONESCU

NUME



VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22/1221/2013 - CUI: 32007961 IASI, str. Ion Creanga, nr. 59B, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111			Beneficiar: UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6 Titlul proiectului: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Lelea Titlul plansei: SECTIUNEA B-B CORP C5 -SITUATIA EXISTENTA
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu		1:100
PROIECTAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:
DESENAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		2022
			Pr. nr. 5/2022
			Faza: D.AL.I.
			Pl. nr. A.22

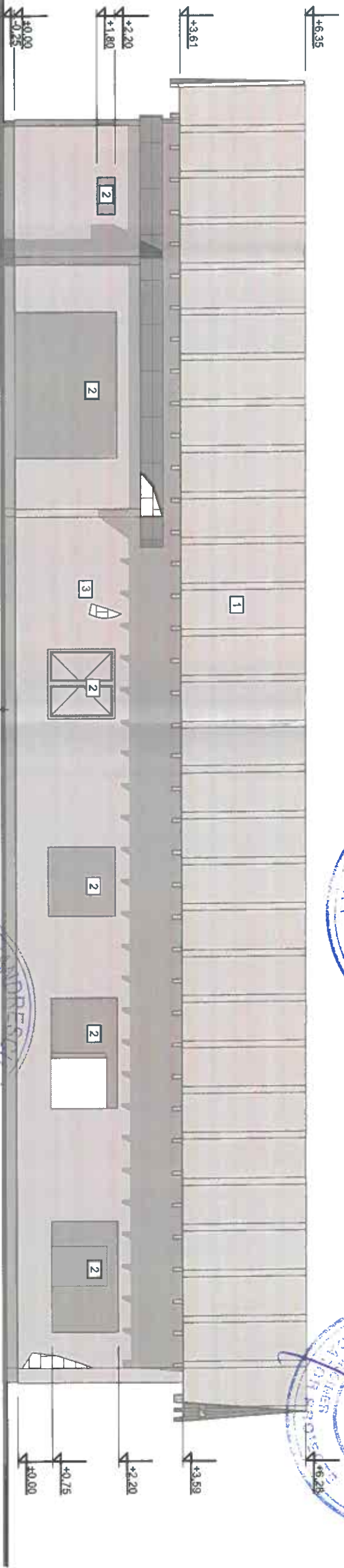


- LEGENDA
- 1. Învelișoare foi de ardezie
 - 2. Gol geam/usa
 - 3. Pereți tencuiala culoare alb
 - 4. Tencuiala soclu culoare gri

ORDINUL ARHITECTUR
DIN ROMANIA
4253
Dan Constantin

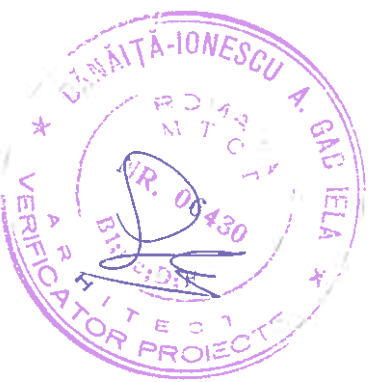


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	Pi. nr.
	Dan Constantin				5/2022
DSC DEVELOPMENT S.R.L. IASI, str. Ion Creanga, nr. 59B, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:		Faza:
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu		1:100		D.A.L.I.
PROIECTAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:		
DESENAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		2022		
Beneficiar: UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6					
Titlul proiectului: LUCRARI DE REABILITARE MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Letea					
Titlul planșei: FATA PRINCIPALA CORP C5-SITUATIA EXISTENTA					
					Pl. nr. A.23

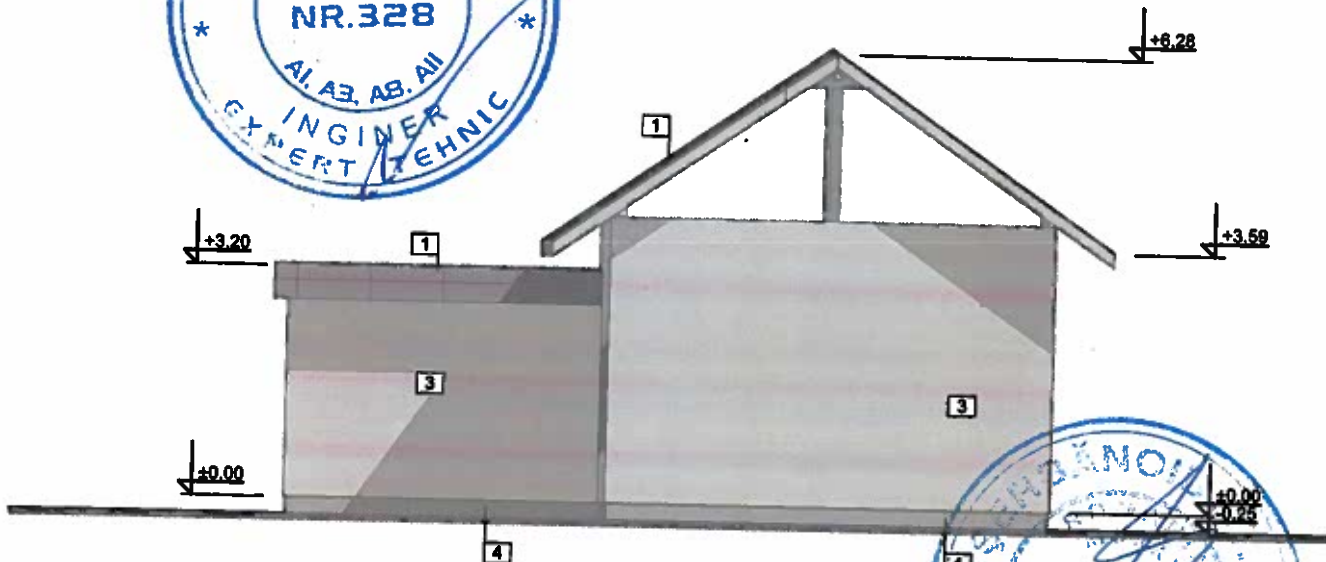


- LEGENDA
- 1. Invelitoare foi de ardezie
 - 2. Gol geamulasa
 - 3. Pereti tencuiala culoare alb
 - 4. Tencuiala soclu culoare gri

ORDINUL ARHITECTUROR
SIH ROMANIA
4253
Dan Constantin
IONESCU

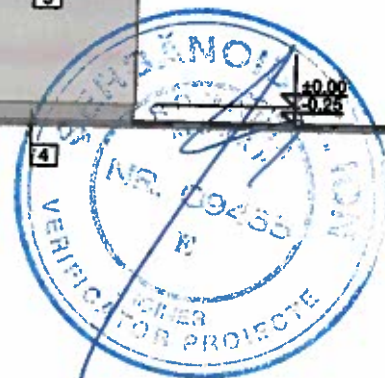


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	Pi. nr.
	Dan Constantin IONESCU				5/2022
	NUME	SEMNATURA	Scara:	Beneficiar:	Faza:
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	1:100	UAT Bacau	D.A.L.I.
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu			mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	
PROIECTAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:	Titlul proiectului:	
DESENAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		2022	LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	
				Amplasament: mun. Bacau, str. Letea	
				Titlul plansiei:	
				FATA POSTERIOARA CORP C5-SITUATIA EXISTENTA	
					Pi. nr. A.24

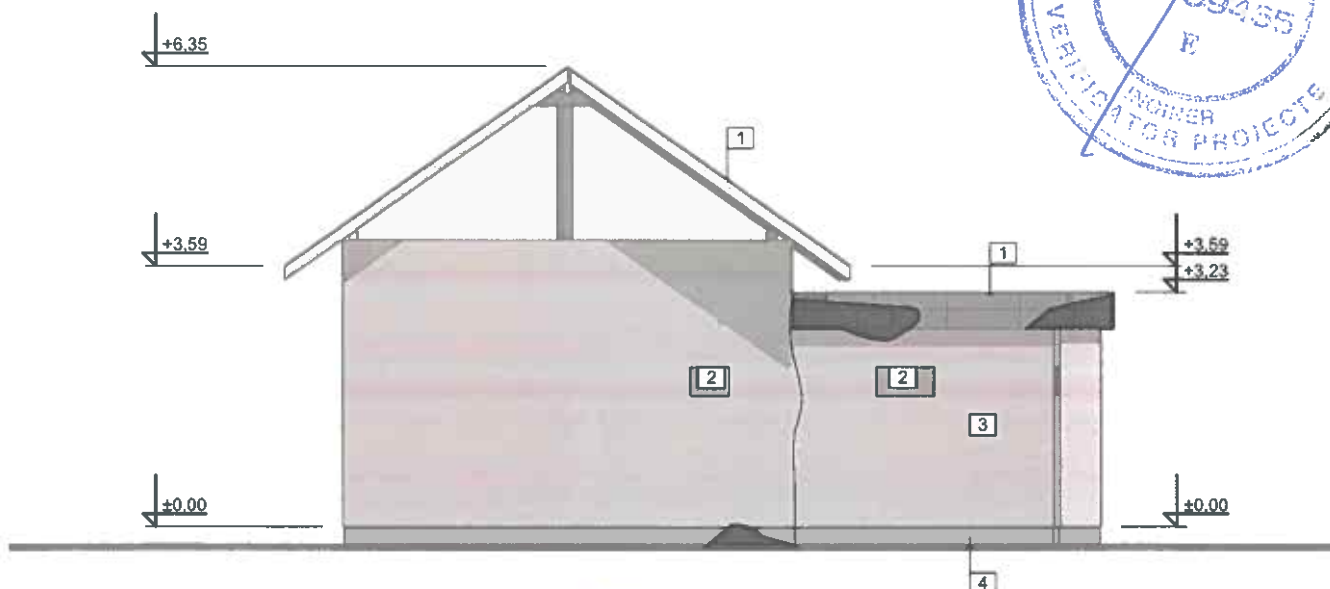
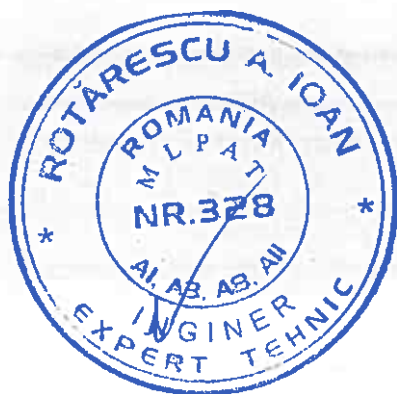


LEGENDA

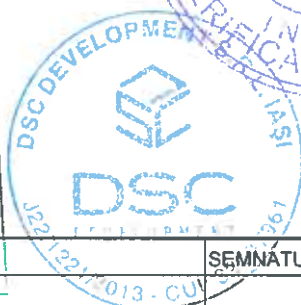
1. Invelitoare foi de ardezie/ invelitoare tip terasa
2. Gol geam/usa
3. Pereti tencuiati culoare alb
4. Tencuiala soclu culoare gri



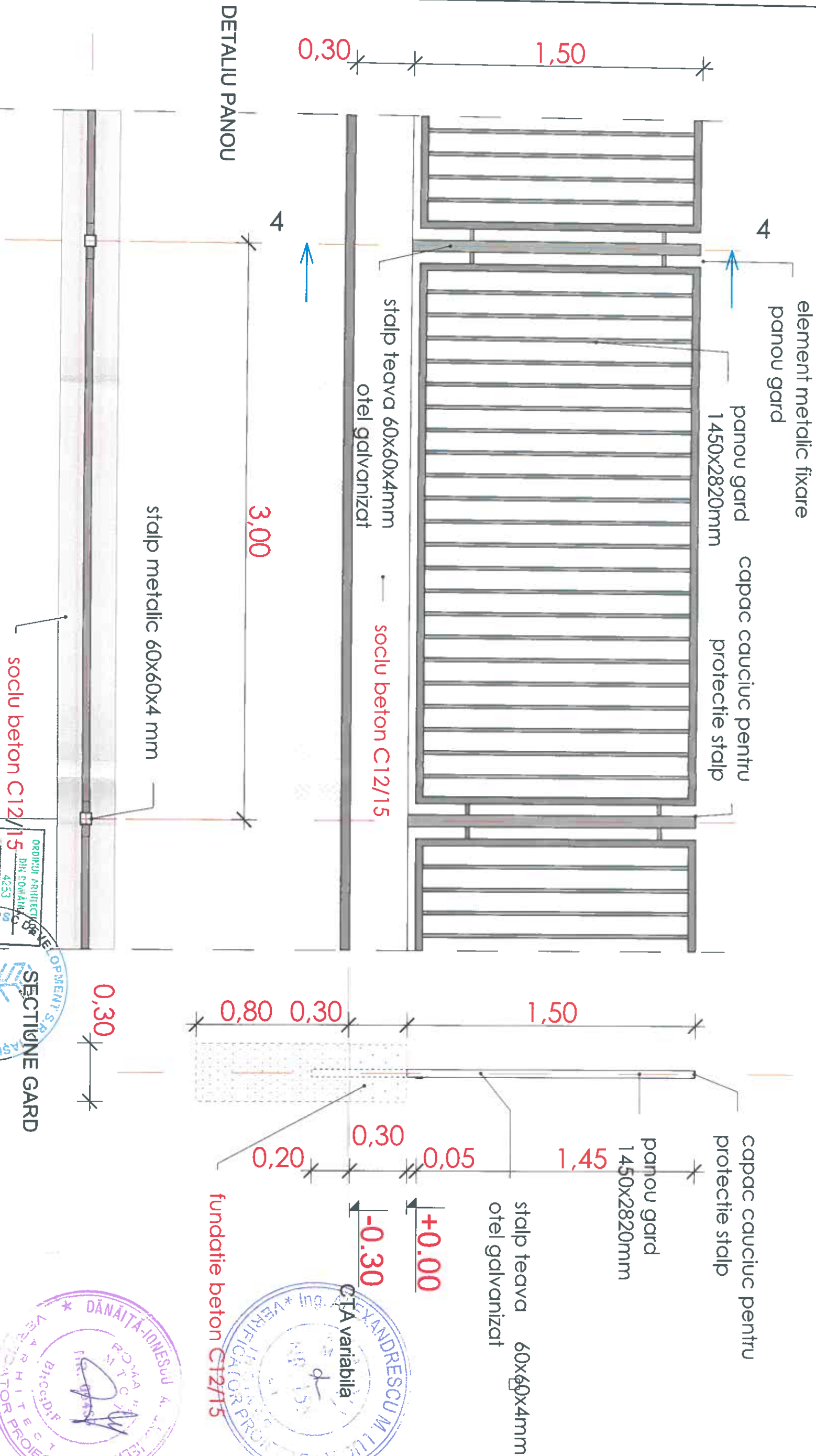
VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
	Dan Constantin Ionescu			
	DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22/1221/2013 - CUI: 32007981 IASI, str. Ion Creanga, nr. 59B, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111			Beneficiar: UAT Becau mun. Becau, str. Calea Marasesti, nr.6 Titlul proiectului: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Becau, str. Letea Titlul plansei: FATADA LATERAL STANGA CORP C5 -SITUATIA EXISTENTA
				Pr. nr. 5/2022
				Faza: D.A.L.I.
				Pl. nr. A.25
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu		1:100	
PROIECTAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:	
DESENAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		2022	



- LEGENDA**
1. Învelișoare foi de ardezie / Învelișoare tip terasă
 2. Gol geam/usa
 3. Pereti tencuiala culoare alb
 4. Tencuiala soclu culoare gri

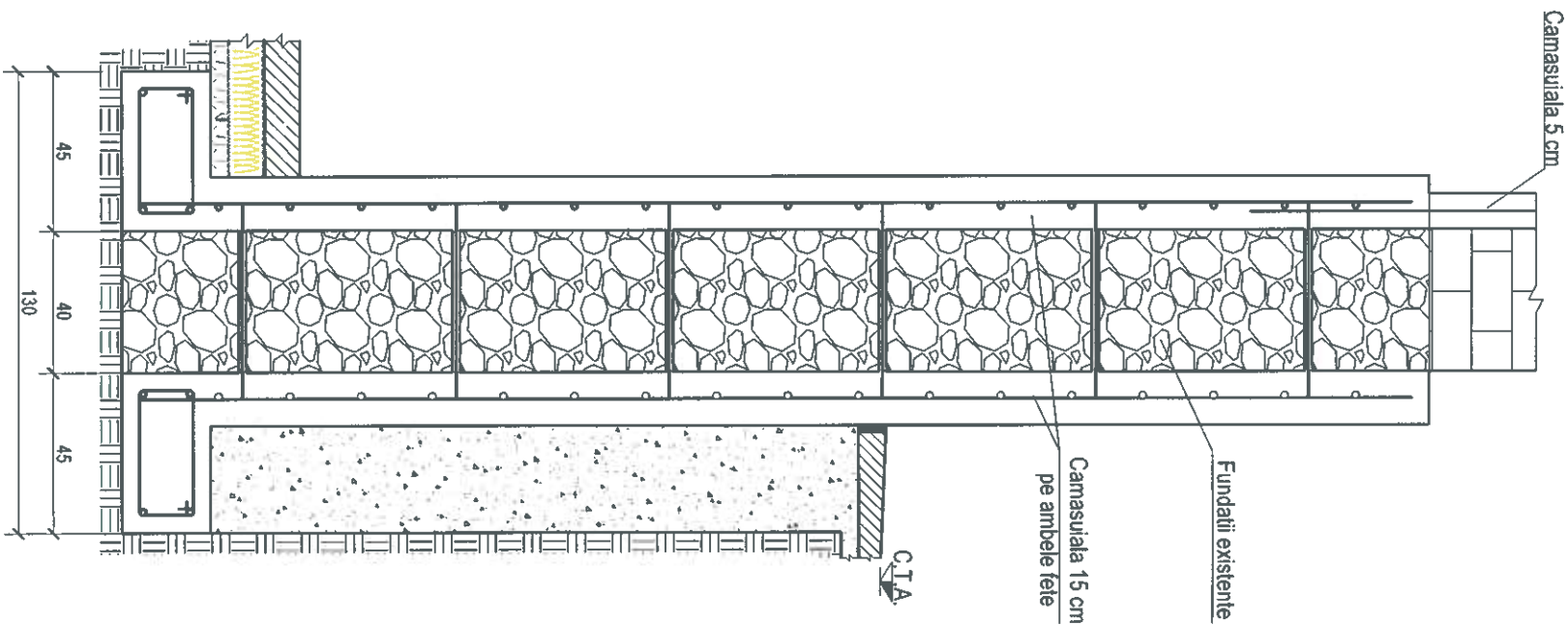


VERIFICATOR		SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
	DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22/1221/2013 - CUI: 32007961 IASI, str. Ion Creanga, nr. 59B, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111			Beneficiar:	Pr. nr.
				UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	5/2022
				Titlul proiectului:	Faza:
				LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	D.AL.I.
				Amplasament: mun. Bacau, str. Letea	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	Titlul planșei: FATADA LATERAL DREAPTA CORP C5 -SITUATIA EXISTENTA	Pl. nr. A.26
SEF PROIECT	Arh. Dan C-tin Ionescu		1:100		
PROIECTAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		Data:		
DESENAT	Arh. Dan C-tin Ionescu		2022		

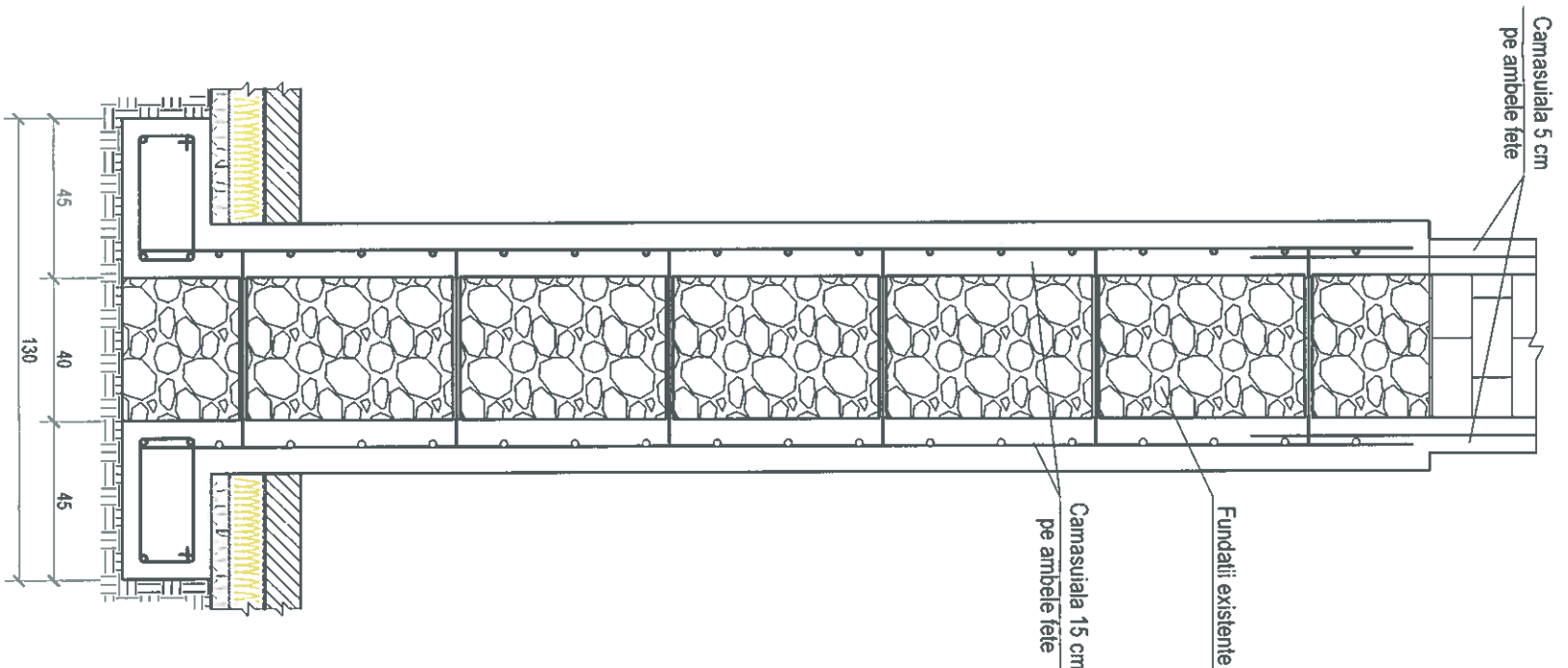


VERIFICATOR		SEMNAȚURA		CERINȚA		REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
NUMERUL		SEMNAȚURA		CERINȚA		REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
DSC		DSC DEVELOPMENT S.R.L.		Scara:		Beneficiar:	
SPECIFICATIE		NUME		SEMNAȚURA		UAT Bacau	
SEF PROIECT		Art. Dan C-tin Ionescu		1:20		mun. Bacau, str. Calea Marșesti, nr.6	
PROIECTAT		Art. Dan C-tin Ionescu		Data:		Titlu proiectului:	
DESENAT		Art. Dan C-tin Ionescu		2022		LUCRĂRI DE REABILITARE MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	
						Amplasament: mun. Bacau, str. Lalea	
						Titlu planșei:	
						DETALII ÎMPREJUMUIRE PROPUS	
						Pr. nr.	
						5/2022	
						Faza:	
						D.A.L.I.	
						Pl. nr.	
						A.27	

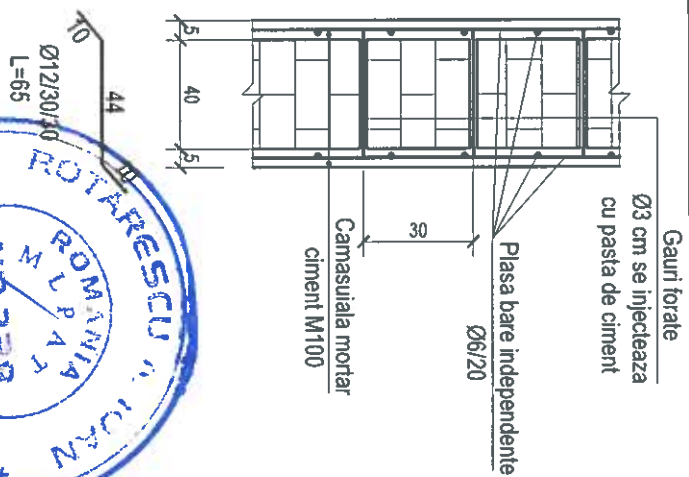
FUNDATII PERETE EXTERIOR
Sc. 1:20



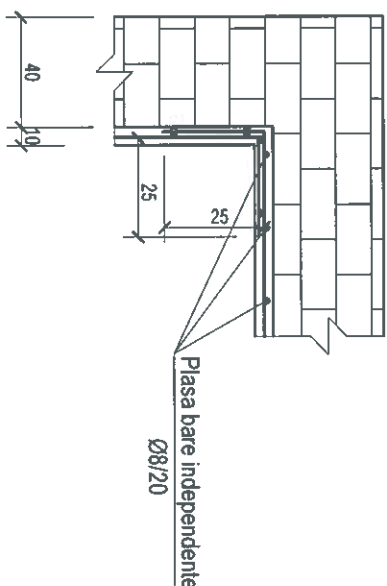
FUNDATII PERETE INTERIOR
Sc. 1:20



DET. CAMASURE
PERETI INTERIORI

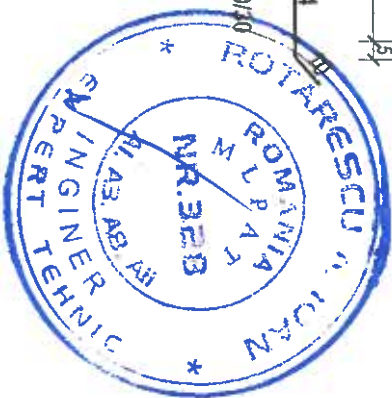


INNADIRE PLASE LA INTERSECTII
PERETI EXTERIORI



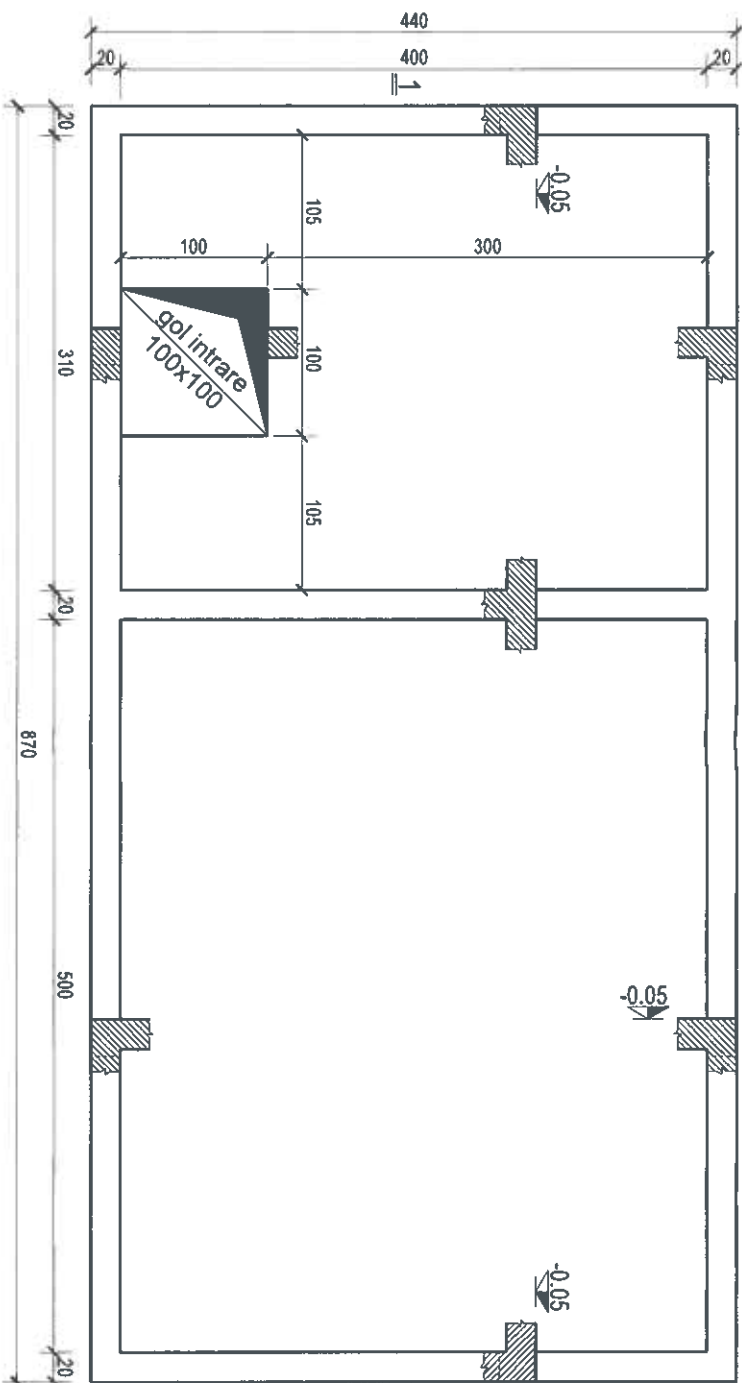
MATERIALE:

BETON - C12/16, C16/20
OTEL - PC52, OB37

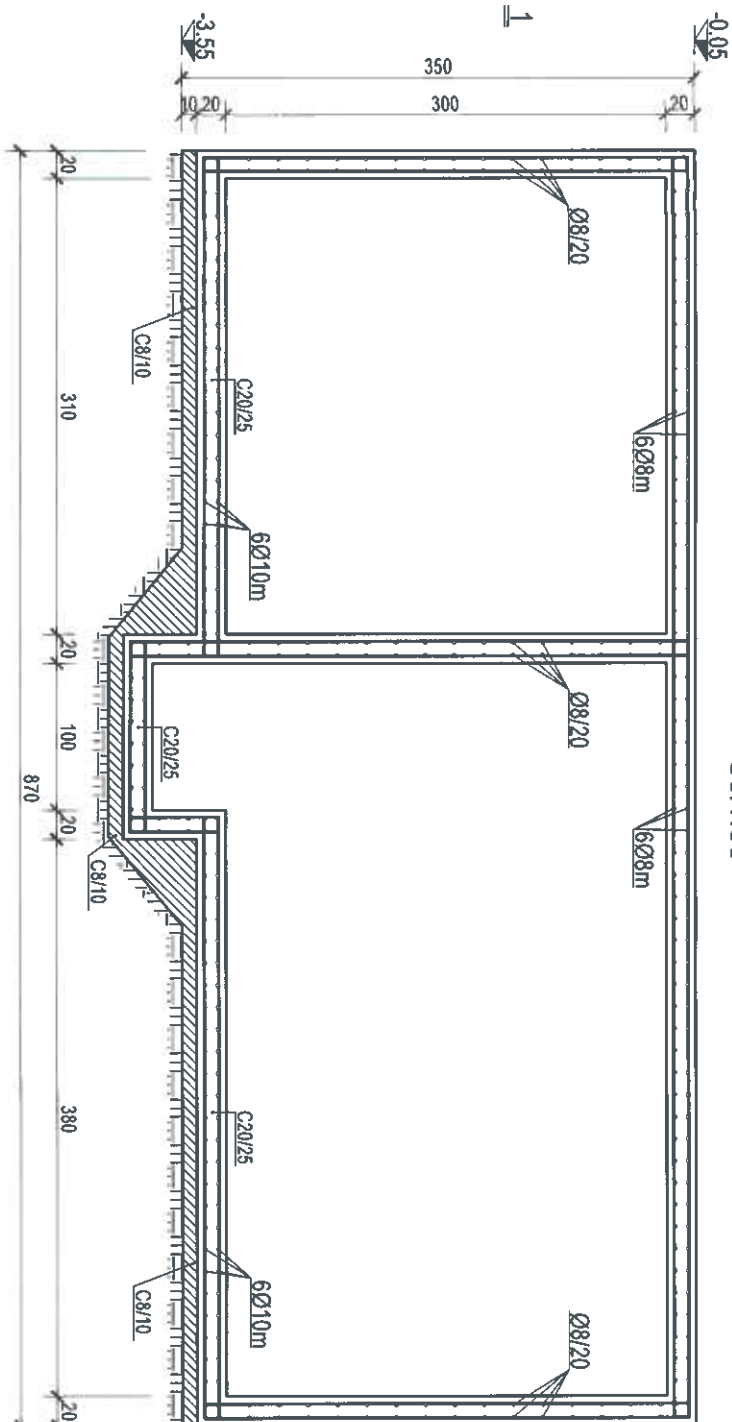
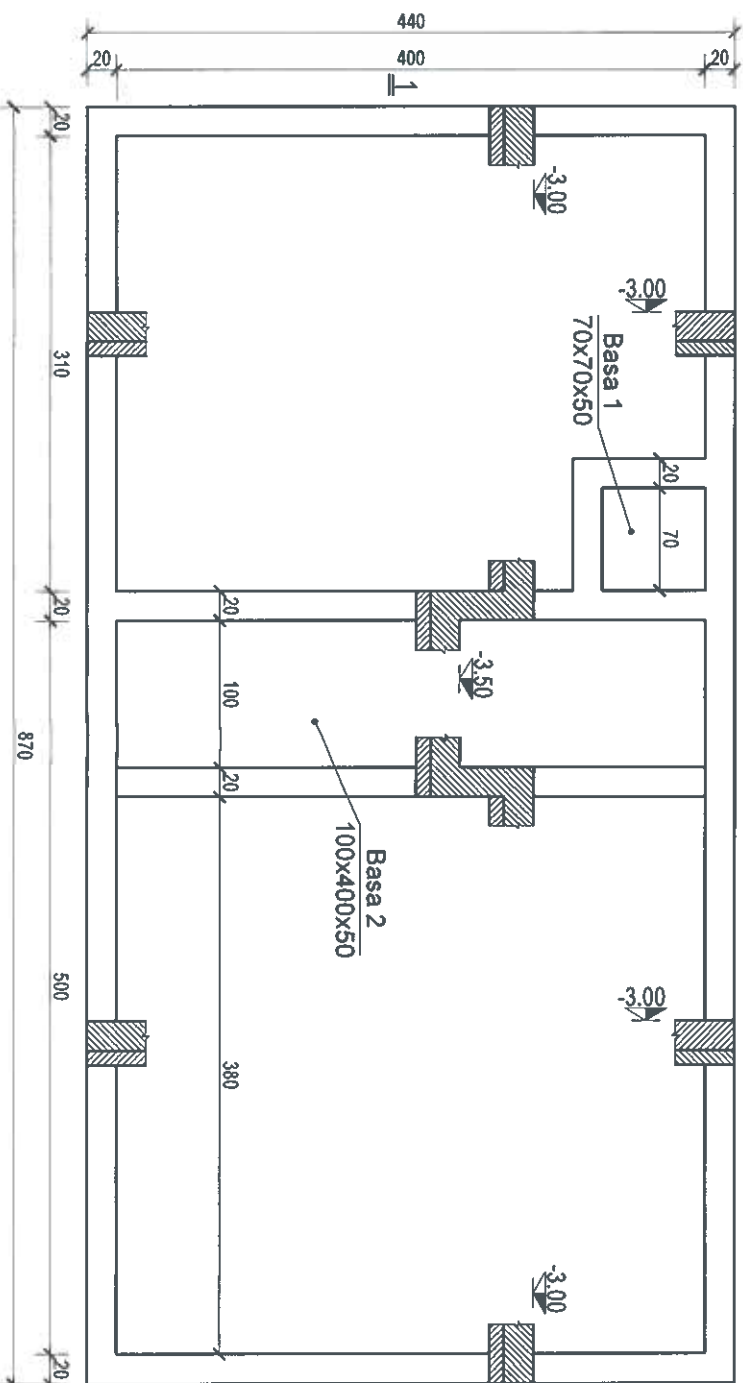


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	Pr. nr.
DSC DEVELOPMENT	DSC DEVELOPMENT S.R.L.				5/2022
SEF PROIECT	Arh. DAN IONESCU		Scara: 1: 50	Beneficiar: UAT BACAU	Faza: D.A.L.I
PROIECTAT	Ing. BEJAN VALERIU		Data: 2022	mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	
DESENAT	Ing. BEJAN VALERIU			Titlu proiectului: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE SI CS SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	
				Amplasament: mun. Bacau, str. Letea	
				Titlu planse: DETALII CONSOLIDARE FUNDATII SI PERETI	Pl. nr. R1

PLAN COFRAJ -0.05
Sc.1:50



PLAN COFRAJ -3.00
Sc.1:50



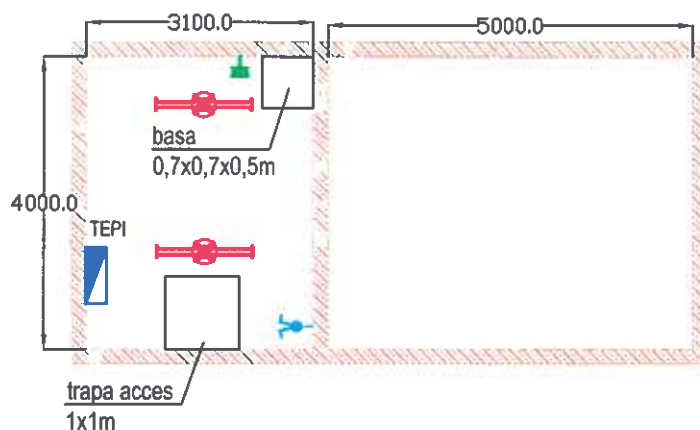
Sec.1-1
Sc.1:50

MATERIALE:

BETON C20/25; C8/10
CLASA DE EXPUNERE XC2
CONSISTENTA S3
CIMENT CEM II 32,5R
AGREGAT MAXIM ag=16 mm
RAPORT MAXIM A/C=0,50
FISURI <0,3 mm
OTEL: PC 52, OB37

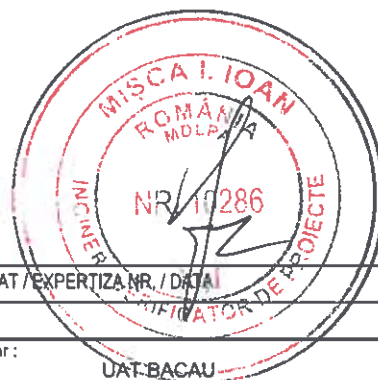


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA
	DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22/1221/2013 - CUI: 32007961 IASI, str. Ion Creanga, nr. 598, bl. N3 www.dscdevelopment.ro / 0769755111			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	
SEF PROIECT	Arh. DAN IONESCU		1: 50	
PROIECTAT	Ing. BEJAN VALERII		Data:	
DESENAT	Ing. BEJAN VALERII		2022	
Beneficiar:				Pr. nr.
UAT BACAU				5/2022
mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6				
Titlul proiectului:				Faza:
LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR				D.A.L.I.
EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU				
COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)				
Amplasament: mun. Bacau, str. Letea				
Titlul plansei:				Pl. nr.
PLAN COFRAJ SI SECTIUNEA				R2
CAMERA POMPE HIDRANTI				



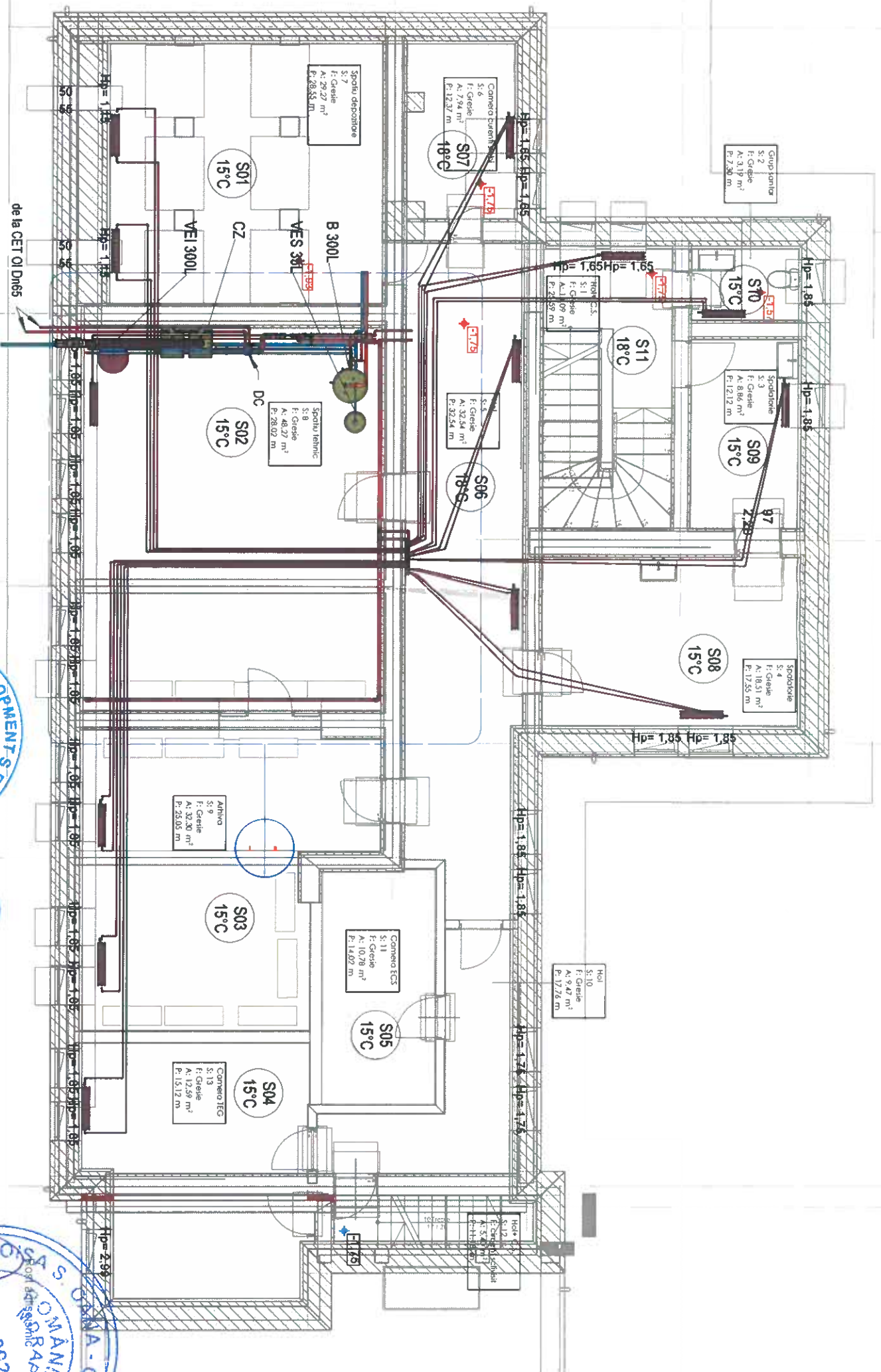
LEGENDA INSTALATII ELECTRICE:

-  Corp de iluminat 36W, 4100lm, WT120C LED40S/840 PSU L1200, cu kit emergenta (invertor + acumulator pentru autonomie 3h) pentru continuarea lucrului, 230V c.a., echipat cu lampi led, montat aparent pe tavan, IP65
-  Comutator manual 10A/230V, in constructie etansa
-  Priza simpla cu contact de protectie 16A/230V, in constructie etansa IP65
-  Tablou electric IP66



	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR	DSC DEVELOPMENT S.R.L. IASI				
	 PROIECTANT GENERAL DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22/12212014 - GUJ 3200/561 IASI, str. Ion Greanga, nr. 55B, bl. N3 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758.438.111	PROIECTANT SPECIALITATE INSTALATII ELECTRICE PFA "IGNAT GH. ADRIAN" F22/833/2014, C.O. 333/166A jud. Iasi, mun. Iasi, Str. Glimpe nr. 111, bl. F3, scara E, ap 3 tel. 0741.56.08.90		Beneficiar : UAT-BACAU Amplasament: mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr.6	Pr. nr. 4/2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Titlul proiectului:	Faza:
SEF PROIECT	arh. Dan C-tin Ionescu		1:100	REZOLUTII DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Adrian Ignat		Data:	Amplasament: mun. Bacau, str. Lelea	
DESENAT	ing. Adrian Ignat		2022	Titlul plansei: PLAN CAMERA POMPE INCENDIU - INSTALATII CURENTEI TARI	Pl. nr. E6

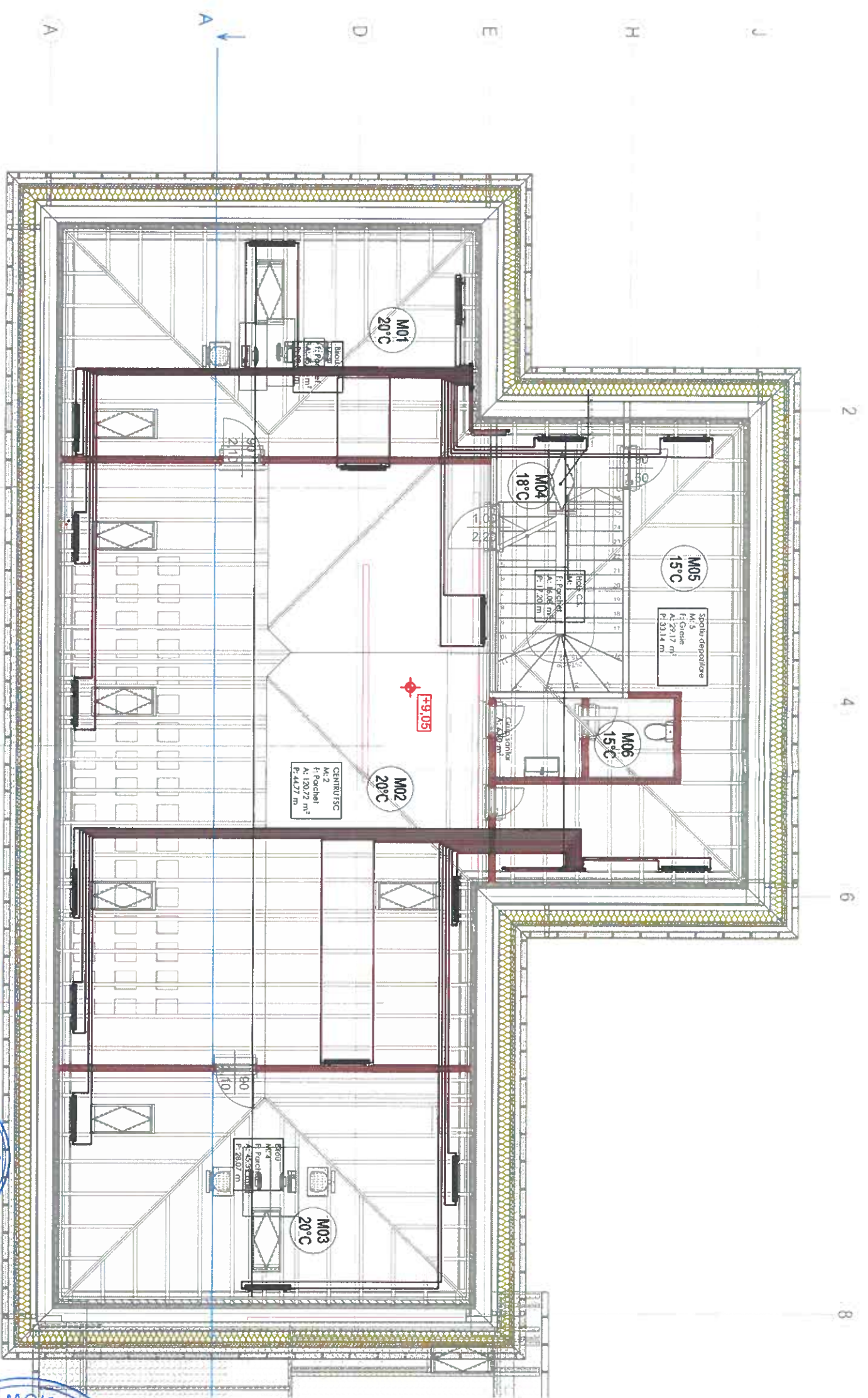
217



LEGENDA TERMICE

- CONDUCTA APA CALDA MENAJERA
- CONDUCTA DE APA RECE MENAJERA
- CONDUCTA DE AGENT TERMIC (70°C) DIN PPR - TUR
- CONDUCTA DE AGENT TERMIC (60°C) DIN PPR - RETUR
- CONDUCTA DE SIGURANTA
- CIRCUIT SOLAR - TUR
- CIRCUIT SOLAR - RETUR
- CASCADE TERMICA
- DISTRIBUITOR DE LEGATURA PENTRU SISTEMUL DUAL CET SI CENTRALE TERMICE
- BOILER BIVALENT VERTICAL
- VAS DE EXPANSIUNE SANITAR
- VAS DE EXPANSIUNE INCALZIRE
- POMPE DE CIRCULATIE CU TURATIE VARIABILA
- COD INCAPERE
- TEMPERATURA DE CALCUL INTERIOARA
- RADIATOR TIP PANOU DIN OTEL MODEL 22 CU H=600mm si L=600mm

PROIECTANT GENERAL: DSC DEVELOPMENT S.R.L. 222721/2013 - CIND www.dscdevelopment.ro		PROIECTANT SPECIALIZAT: S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L. 222721/2013 - CIND www.pavucocompany.ro		BENEFICIAR: UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesi, nr. 6		PROIECT NR.: 07/2022
SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT	ing. Dan C-lin Ionescu ing. Cojan Relu ing. Cojan Relu	TITLU PROIECT: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Letea		TITLU PLANSA: Instalatii termice interioare Plan Subsol		FAZA DALI SCARA 1 : 100 PLAN NR. IT-01



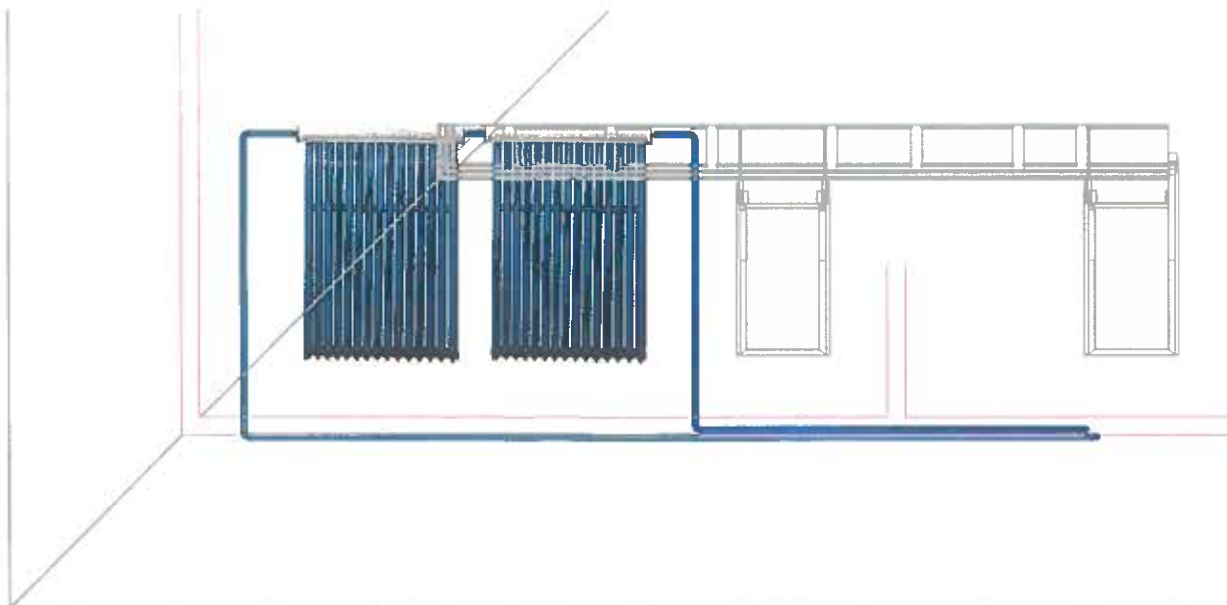
1 | INSTALATII TERMICE PLAN MANSARDA
1 : 100

LEGENDA TERMICE

- CONDUCTA DE AGENT TERMIC (70°C) DIN PPR - TUR
- CONDUCTA DE AGENT TERMIC (50°C) DIN PPR - RETUR
- POMPE DE CIRCULATIE CU TURATIE VARIABILA
- COD INCAPERE
- TEMPERATURA DE CALCUL INTERIOARA
- RADIATOR TIP PANO DIN OTEL MODEL 22 CU H=600mm si L=600mm

PROIECTANT GENERAL DSC DEVELOPMENT S.R.L. 122/12/2013 - CUI: 32007961 www.dscdevelopment.ro		PROIECTANT SPECIALIST DSC DEVELOPMENT S.R.L. 122/12/2013 - CUI: 32007961 www.dscdevelopment.ro		PROIECTANT BENEFICIAR PAYUCO COMPANY SRL 122/12/2013 - CUI: 32007961 www.payuco.ro		PROIECT NR: 07/2022
SOF PROIECT arh. Dan C-tin Ionescu		PROIECTAT ing. Cojan Relu		DESEINAT ing. Cojan Relu		DATA 2022
TITLU PROIECT LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)		TITLU PLANSĂ Amplasament: mun. Bacau, str. Letea		municipalitatea Bacău, str. Calea Marasesii, nr. 6		FAZA DALI
instalatii termice interioare		Plan Mansarda		SCARA 1 : 100		PLAN NR. IT-04 219





1 PLAN AMPLASARE PANOURI SOLAR

1 : 50

LEGENDA HVAC

- CIRCUIT SOLAR - TUR
- CIRCUIT SOLAR - RETUR



S=2,51 m²
L x l x h: 2033x1233x80 mm
Greutate : max 40 kg

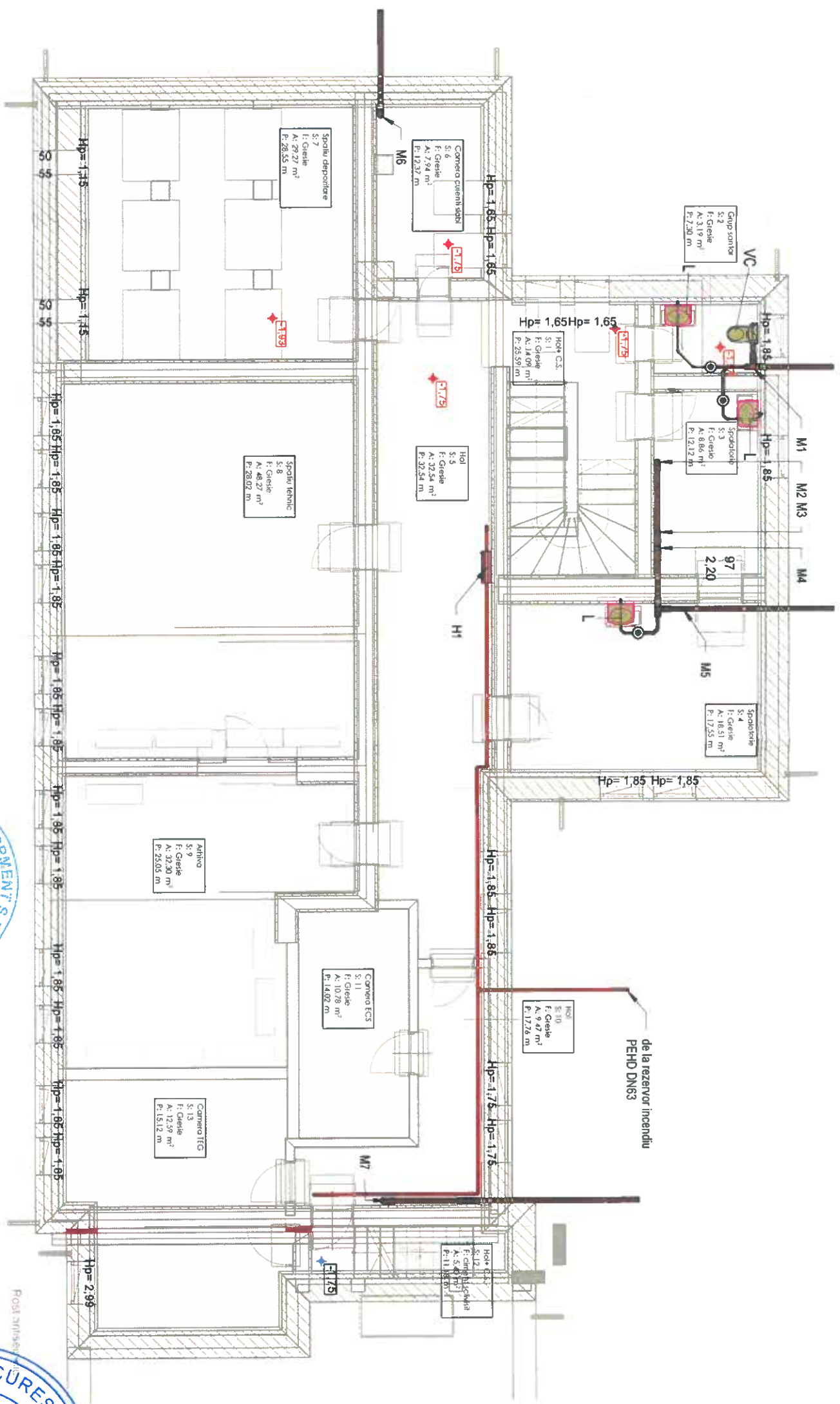
LEGENDA Solar

1 : 100



PROIECTANT GENERAL:  DSC DEVELOPMENT DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22/1221/2013 - CUI 33007961 www.dscdevelopment.ro Tel: 0758 458 111		PROIECTANT SPECIALTATE:  S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L. J22/2787/2007 RO22514070 PROIECTARE INSTALATII IN CONSTRUCTII	BENEFICIAR: UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesti, nr. 6	PROIECT NR: 07/2022 DATA 2022
SEF PROIECT	arh. Dan C-tin Ionescu		TITLU PROIECT: LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Letea	FAZA DALI
PROIECTAT	ing. Cojan Relu		TITLU PLANSA: instalatii termice interioare PLAN AMPLASARE PANOURI SOLARE	SCARA As indicated
DESENAT	ing. Cojan Relu		PLAN NR. IT-06	

220



LEGENDA SANITARE

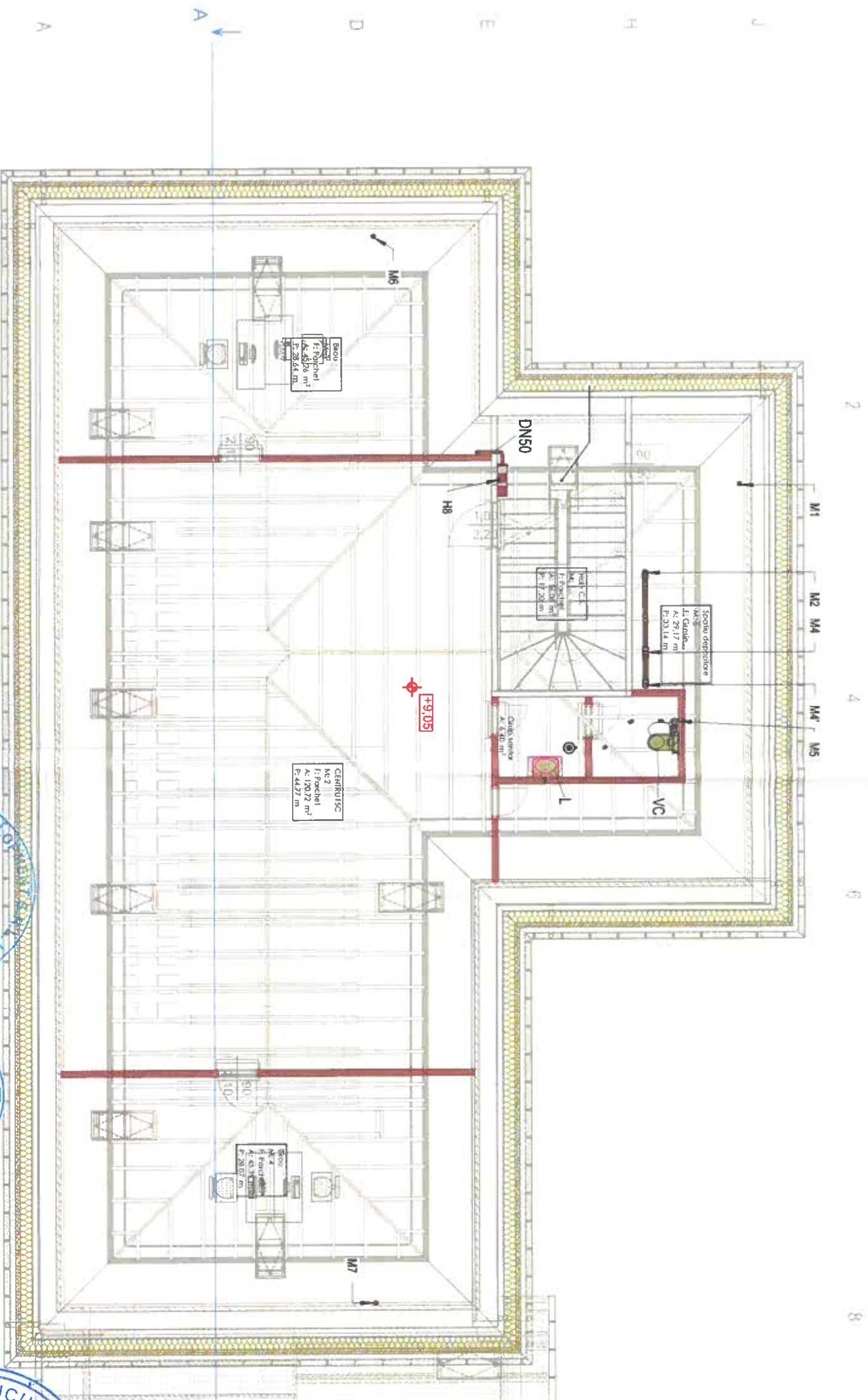
- SP CONDUCTA DE CANALIZARE MENAJERA DIN BAI DN32-110
- M.. CONDUCTA STINGERE INCENDIU OL DN50
- H... SIFON DE PARDOSEALA CU IESIRE LATERALA DN50
- VC COLOANA CANALIZARE MENAJERA BAI PP110
- L HIDRANT INTERIOR INCENDIU DN50 COMPLET ECHIPAT
- CD VAS CLOSET
- CADA DE DUS LAVOAR

PROIECTANT GENERAL DSC DEVELOPMENT S.R.L. 22/12/2013, ora 10:00 PROIECTANT SPECIALIZAT S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L. 12/11/2020, ora 14:00 PROIECTANT GENERAL DSC DEVELOPMENT S.R.L. 22/12/2013, ora 10:00 PROIECTANT SPECIALIZAT S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L. 12/11/2020, ora 14:00		BENEFICIAR mun. Bacau, str. Calea Marasesii, nr. 6 UAT Bacau		TITLU PROIECT: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Letea		FAZA DALI SCARA 1 : 100 PLAN NR. IS-01	
SEF PROIECT arh. Dan C-tin Ionescu		PROIECTAT ing. Cojan Relu		DESENAT ing. Cojan Relu		DATA 2022	

LEGENDA SANITARE

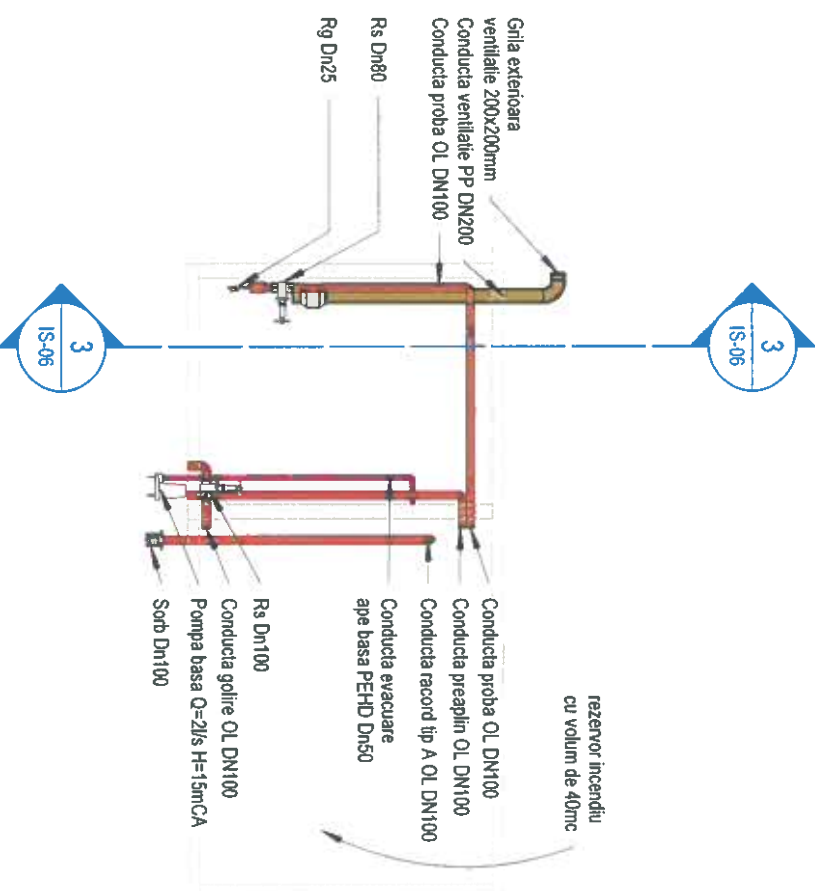
CONDUCTA DE CANALIZARE MENAJERA DIN BAI DN32-110	
CONDUCTA STINGERE INCENDIU OL DN50	

SP	SIFON DE PARDOSEALA CU IESIRE LATERALA Dn50
M...	COLOANA CANALIZARE MENAJERA BAI PP110
H...	HIDRANT INTERIOR INCENDIU Dn50 COMPLET ECHIPAT
VC	VAS CLOSET
L	LAVOAR
CD	CADA DE DUS



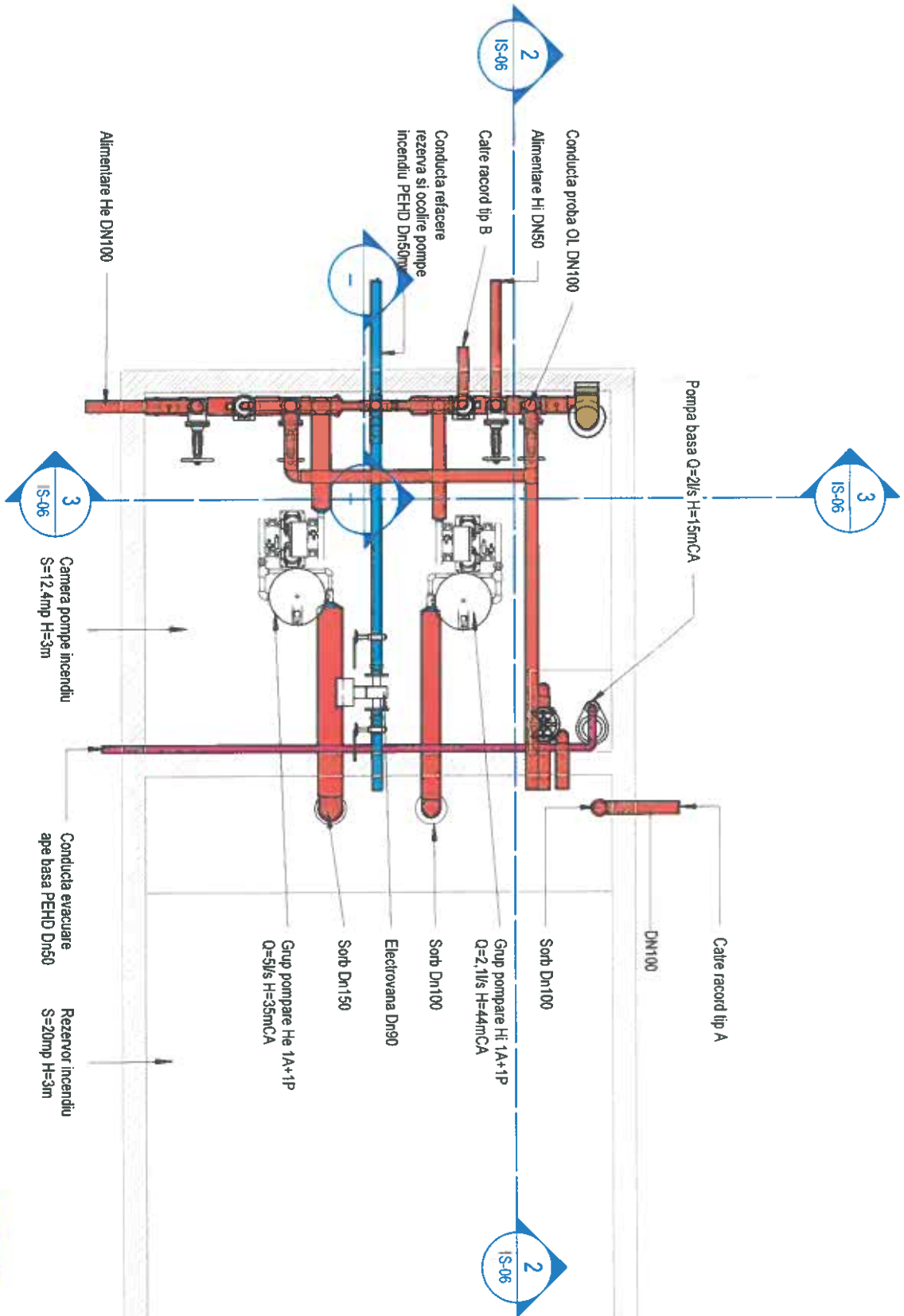
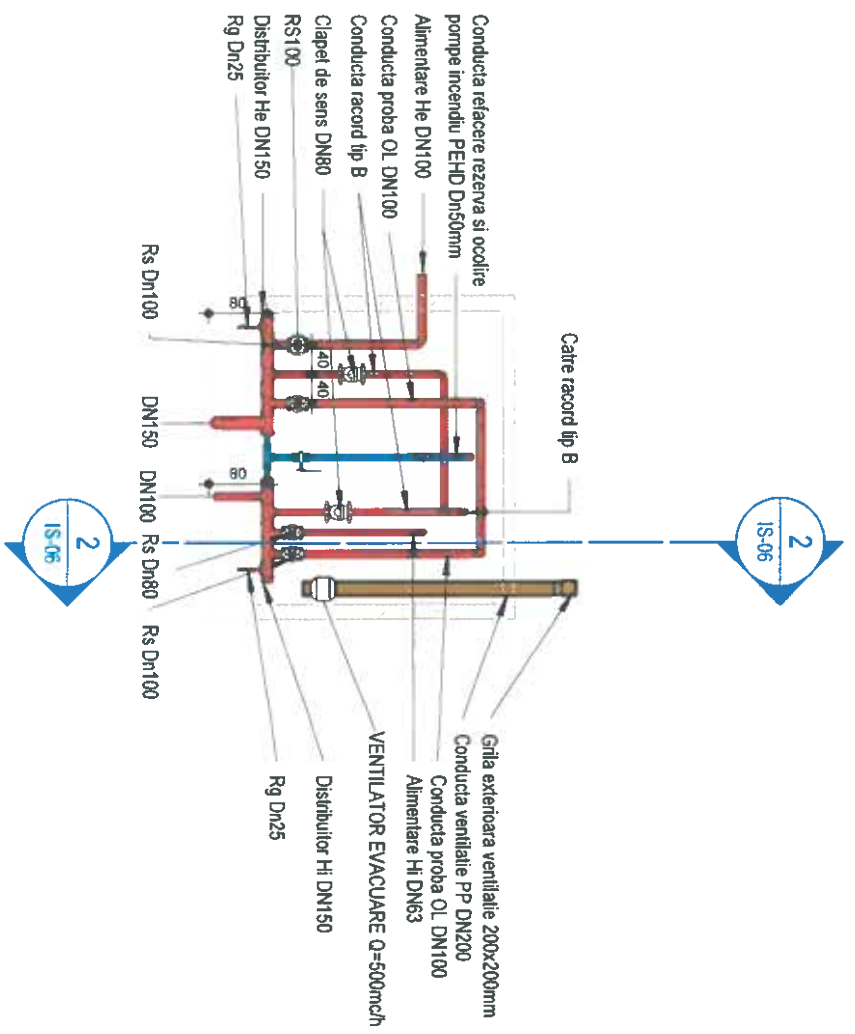
PROIECTANT GENERAL	PROIECTANT SPECIALISTE	BENEFICIAR:	PROIECT NR.
DSC DEVELOPMENT S.R.L. J220.1231.0013 CUI 32007861 www.dscdevelopment.ro Tel: 0729.438.111	S.C. PAVUȘCO COMPANY S.R.L. J220.1281/72027 RO220147070	UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesii, nr. 6	07/2022
SEF PROIECT	arh. Dan C-tin Ionescu	TITLU PROIECT LUCRĂRI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLĂDIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMARE IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Lelea	FAZA DALI
PROIECTAT	ing. Cojan Relu	TITLU PLANSA	SCARA 1 : 100
DESENAȚ	ing. Cojan Relu	instalatii sanitare interioare Plan mansarda	PLAN NR. IS-04

-04



Section 2

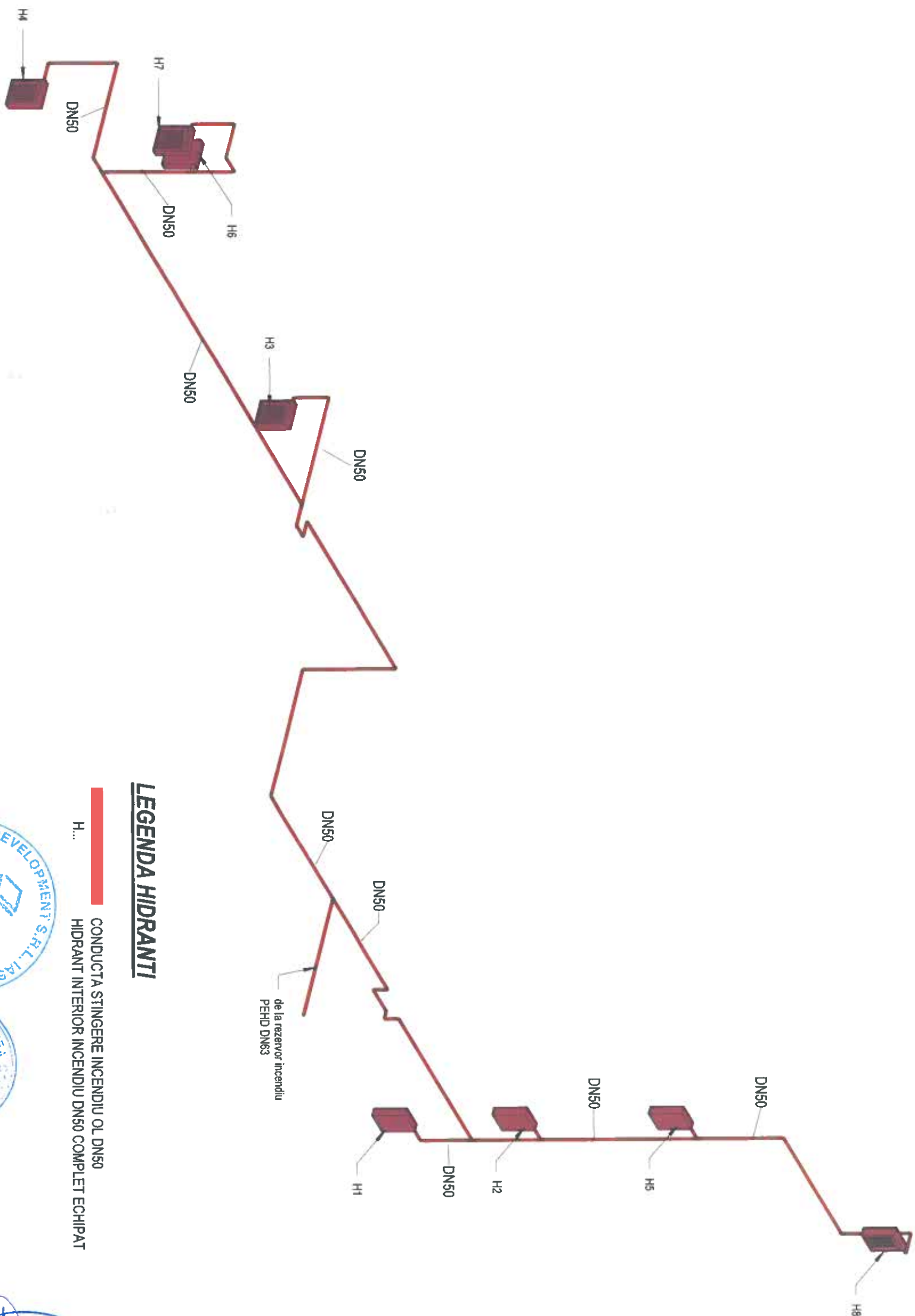
1 : 100



PLAN CAMERA POMPE

1 : 50

PROIECTANT GENERAL:	DSC DEVELOPMENT S.R.L. IASI	PROIECTANT SPECIALIZAT:	P.S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L.
PROIECTAT:	ing. Cojan Relu	DESEINAT:	ing. Cojan Relu
DSC DEVELOPMENT S.R.L. IASI 220121/2013, CA 3300/2011 www.dscdevelopment.ro Tel: 0734.434.111		P.S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L. 1221/2017/2001 RO/2514/2010 PROIECTARE, INSTALARE SI CONSTRUCTII	
PROIECT: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL) Amplasament: mun. Bacau, str. Letea		BENEFCIAR: UAT Bacau mun. Bacau, str. Calea Marasesii, nr. 6	
TITLU PLANSA:		INSTALATI STINGERE INCENDIU Sectiuni + Plan camera pompe incendiu	
FAZA:	2022	DATA:	07/2022
SCARA:	As indicated	PLAN NR:	IS-06

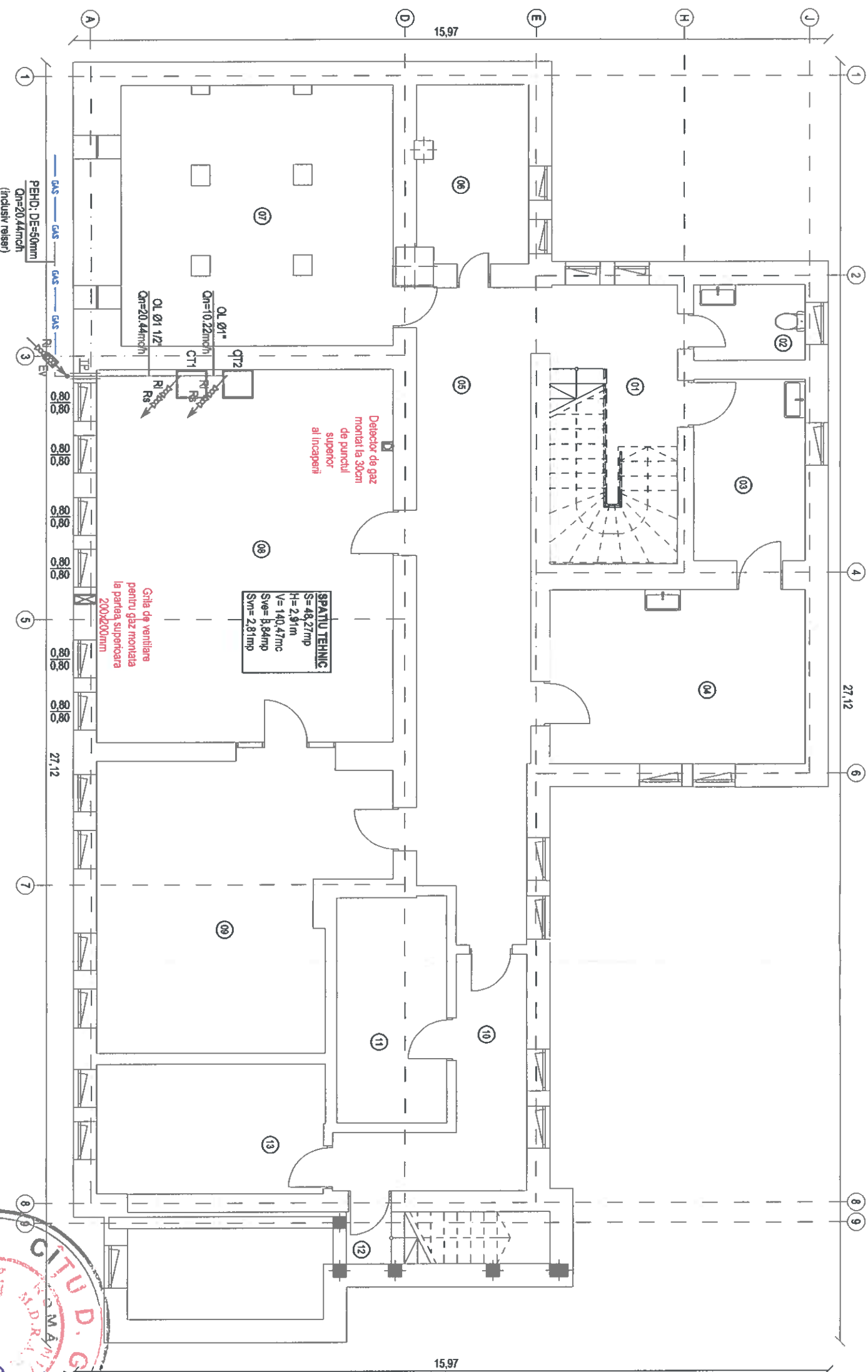


LEGENDA HIDRANTI

- CONDUCTA STINGERE INCENDIU OL DN50
- HIDRANT INTERIOR INCENDIU DN50 COMPLET ECHIPAT

PROIECTANT GENERAL: DSC DEVELOPMENT S.R.L. 12/17/2013, CALA MARASESTI, nr. 6		PROIECTANT SPECIALIZAT: S.C. PAVUCO COMPANY S.R.L. 12/17/2013, CALA MARASESTI, nr. 6		BENEFICIAR: UAT Bacau		PROIECT NR: 07/2022	
Sef proiect: arh. Dan C-tin Ionescu		Titlu proiect: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A CLADIRILOR EXISTENTE C3 SI C5 SI TRANSFORMAREA IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)		municip. Bacau, str. Calea Marasesi, nr. 6		DATA: 2022	
Proiectat: ing. Cojan Relu		TITLU PLANSA: Amplasament: municip. Bacau, str. Letea		instalatii sanitare interioare		SCALA: 1 : 100	
Desenat: ing. Cojan Relu		Schema izometrica hidranti		PLAN NR.		IS-07	

LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERI	SUPRAFATA (mp)
P01	HOL+C.S.	14.09
P02	GRUP SANITAR	3.19
P03	SPALATORIE	8.86
P04	SPALATORIE	18.51
P05	HOL	32.54
P06	CAMERA CURENTI SLABI	7.94
P07	SPATIU DEPOZITARE	29.27
P08	SPATIU TEHNIC	48.27
P09	ARHIVA	32.30
P10	HOL	9.47
P11	CAMERA ECS	10.78
P12	HOL+C.S.	5.40
P13	CAMERA TEG	12.59
TOTAL SUPRAFATA UTILA		233.21



LEGENDA

RI Robinet de incendiu cu sfera Ø1", SR ISO 14313-2008, protectat

RS Robinet cu cap STAS 1055-85 sau SR ISO 14313-2008: Ø1"

TP Tub de protectie la trecerea conductei prin peret, executat din baze din OL sau PVC

Ev Electrovalve Ø1 1/2", actionata de detectorul de gaze naturale, protectata

Svc Suprafata vibrata necesara

Sym Suprafata vibrata existenta

CT1 Centrala termica tip urbonomax, Q=10.22mch - se solicita

CT2 Centrala termica tip urbonomax, Q=10.22mch - se solicita

INSTALATOR AUTORIZAT PENTRU PROIECTARE

Numele si prenumele: Martinic Angelica

Tip autorizatie: PGJU, Nr. legitimize 112160192

Eliberata de ANRE Bucuresti

Domiciliat: municipiul Iasi, Judetul Iasi

Angelica la S.C. ROTHERM GRUP S.R.L.

Semnatura

NOTA

Orice modificare a documentatiei de protectare si orice abateri de la documentatie in executie se realizeaza numai cu avizul proiectantului. In caz contrar, proiectantul este absovit de orice raspundere!

VERIFICATOR PROIECTANT GENERAL: S.C. DSC DEVELOPMENT S.R.L. J22062000 - RO13489191 Iasi, Bld. C.A. Rosetti nr.1 www.dscdevelopment.ro Tel: 0232.276.066		PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. ROTHERM GRUP S.R.L. J22062000 - RO13489191 Iasi, Bld. C.A. Rosetti nr.1 www.rotherm.ro Tel: 0232.276.066	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
SEF PROIECT	Ing. DAN C-TIN IONESCU		
PROIECTAT	Ing. MARTINIUC ANGELICA		
DESENAT	Ing. MARTINIUC ANGELICA		
Beneficiar: U.A.T. BACAU		Titlu proiectant: LUCRARI DE REABILITARE, MODERNIZARE A IN CENTRU COMUNITAR INTEGRAT (SOCIAL-MEDICAL-EDUCATIONAL)	Faza: D.A.L.I.
Adresa: STR. LETEA MUN. BACAU, JUD. BACAU		PLAN DEMISOL INSTALATIILE DE UTILIZARE GAZE NATURALE	Pt. nr. 03/2022
Titlu plan:			Pt. nr. G.02

NOTA

1. Ferestrele sunt din geam termopan cu grosime ≥ 4mm

ATTENTIE! Beneficiarul este obligat sa monteze un detector de gaz (D) cu limita inferiora de sensibilitate 2%CH4 in aer, care actioneaza asupra robinetului de inchidere cu electrovalva (EV) si conductei de alimentare cu gaze naturale.

- detectoare automate de gaze naturale se vor pozitiona la max. 30cm de tavan
- electrovalva se va proteja impotriva intemperiei si a prafului
- la instalare si eliminarea ansamblului detector automat de gaze naturale - electrovalva, se vor respecta instructiunile producatorului
- consumatorul in calitatea de proprietar al ansamblului detector automat de gaze naturale electrovalva, este obligat sa respecte indicatiile producatorului de echipament in ceea ce priveste mentinutia, interventiile si service-ul acestora
- distanta, pe orizontala, dintre detector si oricare din aparatele de utilizare gaze naturale existente in incalzire nu va depasi 4m
- distanta minima, pe orizontala, intre detectorul automat de gaze naturale si ferestre, usi sau orificii de evacuare a gazelor arse, va fi de 1m.
- 2. Pentru evacuarea neregulilor, scadelor de gaze si ventilare, se va prevedea la perete inferioara o grila de ventilare 200x200mm si la perete superioara o grila de ventilare 200x200mm.
- Le postul de reglare vor fi racordat unitatii receptoare:
- 2 Centrale termice propuse (CT1 si CT2)
- Orificiu = 2 x 10.22 = 20.44mch