

**HOTĂRÂREA NR. \_\_\_\_\_**

**privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții "Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova"- GREEN-2 – bloc P7, str. Bibescu, nr.31, în vederea implementării unui proiect cu finanțare nerambursabilă**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința extraordinară din data de 10.08.2023;

Având în vedere referatul de aprobare nr.270327/2023, raportul nr.270445/2023 al Direcției Elaborare și Implementare Proiecte și raportul de avizare nr. \_\_\_\_\_/2023 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții "Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova"- GREEN-2 – bloc P7, str. Bibescu, nr.31, în vederea implementării unui proiect cu finanțare nerambursabilă;

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Regulamentului UE 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență, Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, Ghidului specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A3.1/1 prevede în mod expres obligativitatea, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Lucrarilor Publice si Administratiei nr.444/2022, cu modificările și completările ulterioare și art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art.129 alin.2 lit.b, coroborat cu alin.4 lit.d, art.139 alin.3 lit.h, art.154 alin.1 și art.196 alin.1 lit.a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.** Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții "Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova"- GREEN-2 – bloc P7, str. Bibescu, nr.31, în vederea implementării

unui proiect cu finanțare nerambursabilă, prevăzută în anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai investiției "Renovare energetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova"- GREEN-2 – bloc P7, str. Bibescu, nr.31, conform anexei nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre

**Art.3.** Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Elaborare și Implementare Proiecte vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**INIȚIATOR,  
PRIMAR,  
Lia-Olguța VASILESCU**

**AVIZAT,  
SECRETAR GENERAL,  
Nicoleta MIULESCU**

**MUNICIPIUL CRAIOVA**  
**PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA**  
**Directia Elaborare si Implementare Proiecte**  
**Nr. 270327 / 09.08.2023**

**Referat de aprobare**

Având în vedere oportunitatea de finanțare oferită de Planul Național de Redresare și Reziliență, în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, componenta 5 – VALUL RENOVĂRII, Axa de investiții 1: Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A.3 Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, I. Apelul de proiecte de renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, Primăria Municipiului Craiova a semnat Contractul de finanțare nr. 141078/13.12.2022 pentru implementarea proiectului „Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova” – GREEN 2. În conformitate cu Ghidul specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A3.1/1, aprobat prin Ordinul ministrului Dezvoltării Lucrarilor Publice si Administratiei nr 444/2022, cu modificările și completările ulterioare, este prevăzută în mod expres obligativitatea beneficiarilor de a prezenta după semnarea contractului de finanțare documentația tehnico-economică – DALI, împreună cu devizul general, elaborate potrivit legislației în vigoare, precum și Hotărârea de aprobare a documentației tehnico-economice (faza DALI) și a indicatorilor tehnico-economici, pentru fiecare din cele 12 componente ale proiectului.

Față de cele menționate, propunem promovarea pe ordinea de zi a ședinței extraordinare a Consiliului Local al Municipiului Craiova din data de 10.08.2023 a unui proiect de hotărâre privind aprobarea Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii și a principalilor indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investitii "Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova"- GREEN 2 – **bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31.**

**Primar,**  
**Lia - Olguța Vasilescu**

Director Executiv  
Adriana Octaviana Motocu  
*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea,  
realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial*

Data: .08.2023  
Semnătura: \_\_\_\_\_

Pt. Șef Serviciu  
Octavian Ionut Iures  
*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea,  
realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial*

Data: .08.2023  
Semnătura: \_\_\_\_\_

## **Raport**

privind aprobarea Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investitii: "Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova"- **GREEN-2 – bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31**

Având în vedere oportunitatea de finanțare oferită de Planul Național de Redresare și Reziliență, în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, componenta 5 – VALUL RENOVĂRII, Axa de investiții 1: Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A.3 Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, I. Apelul de proiecte de renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, prima rundă de atragere de fonduri, Primăria Municipiului Craiova a semnat Contractul de finanțare nr. 141078/13.12.2022 pentru implementarea proiectului „Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova” – GREEN 2, înregistrat în aplicația PNRR cu nr. C5-A3.1-581.

Prin intermediul Componentei 5 – Valul Renovării, din cadrul PNRR, se urmărește îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a consolidării seismice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente, conferind respectul cuvenit pentru estetică și calitatea arhitecturală a acestuia, dezvoltarea unor mecanisme adecvate de monitorizare a performanțelor fondului construit și asigurarea capacității tehnice pentru implementarea investițiilor.

Obiectivul general al Componentei 5 – Valul Renovării, este: Tranziția către un fond construit rezilient și verde, coroborându-se cu obiectivele specifice, care constau în renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, respectiv renovarea integrată a clădirilor rezidențiale multifamiliale (eficiență energetică și consolidare seismică); renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, respectiv renovarea integrată a clădirilor publice (eficiență energetică și consolidare seismică).

În conformitate cu prevederile Ghidului specific-Condiții de accesare a fondurilor europene aferente PNRR, în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1 Componenta 5 – ValulRenovării– Schema de granturipentru eficiențaenergetică și reziliență înclădirirezidențiale multifamiliale, operațiunea A3-Renovareenergetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, aprobat prin Ordinul 444/2022, activitățile/acțiunile sprijinite în cadrul II.a - Axa 1 - Schema de granturi pentru eficiența energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, sunt specifice realizării de investiții pentru creșterea energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;

- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Alte tipuri de lucrări;

Indicatorii apelului de proiecte sunt:

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m<sup>2</sup> an)
- reducere a consumului de energie primară totală (kWh/m<sup>2</sup> an)
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m<sup>2</sup> an)
- arie desfășurată de clădire rezidențială multifamilială, renovată energetic (m<sup>2</sup>)
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> an)
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr).

În ceea ce privește eligibilitatea cheltuielilor, Ghidul specific prevede și costurile unitare pentru lucrările de renovare moderată care alcătuiesc valoarea maximă eligibilă a unui proiect, respectiv 200 Euro/m<sup>2</sup> (arie desfășurată), fără TVA. Încăzul proiectelor care cuprind mai multe componente, se va lua în considerare aria desfășurată cumulată a tuturor componentelor.

Prin implementarea proiectului "Renovare energetică a clădirilor REZIDENȚIALE din Municipiul Craiova" – GREEN - 2, se propune renovarea energetică a 12 clădiri rezidențiale din Municipiul Craiova cu o suprafață desfășurată totală de 25.547,12 mp careia îi corespunde o valoare totală a proiectului de 25.152.161,52 lei fără TVA, respectiv 5.109.424,00 euro fără TVA la cursul în euro aferent lunii mai 2021 de 1 euro = 4,9227 lei, respectiv 29.931.072,21 lei inclusiv TVA, echivalentul a 6.080.214,56 Euro inclusiv TVA și a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Craiova nr. 303/30.05.2022 modificată și completată ulterior prin Hotărârea nr. 456/02.09.2022.

Una din cele 12 componente ale proiectului este blocul P7, situat în Craiova, Str. Bibescu, nr. 31. UAT Municipiul Craiova a încheiat contractul de mandat nr. 91206/16.05.2022 cu Asociația de proprietari nr. 3 Stirbei Voda pentru depunerea și derularea proiectului. Asociația de proprietari a pus la dispoziția Municipiului Craiova toate documentele necesare conform prevederilor Ghidului specific (hotărâre proprietari, tabele semnături), prin care se aprobă solicitarea finanțării în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Axa 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A.3 Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, apelul de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1.

Ghidul specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A3.1/1, aprobat prin Ordinul ministrului Dezvoltării Lucrarilor Publice și Administrației nr 444/2022, cu modificările și completările ulterioare, prevede în mod expres obligativitatea beneficiarilor de a prezenta după semnarea contractului de finanțare atât documentația tehnico-economică – DALI, împreună cu devizul general, elaborate în conformitate cu legislația în vigoare aplicabilă: H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, cât și hotărârile de consiliu de aprobare a documentațiilor tehnico-economice și a indicatorilor.

Documentația de avizare a lucrarilor de intervenții (DALI) pentru obiectivul "Renovare energetică a clădirilor REZIDENȚIALE din Municipiul Craiova" - GREEN-2 – bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31 a fost întocmită în baza Contractului subsecvent de achiziție publică de servicii nr. 94925/20.05.2022 la Acordul – cadru nr. 55253/16.03.2022 încheiat între Municipiul Craiova în calitate de achizitor și asocierea S.C. Pegasus Engineering S.R.L. - lider al asocierii, S.C. Concrete & Design Solutions S.R.L. și S.C. Hard Expert Consulting S.R.L., în calitate de prestator.

Totodată, documentația a fost avizată de către Comisia tehnico-economică din cadrul Primăriei Municipiului Craiova prin avizul nr. \_\_\_\_\_.

Fata de cele expuse, în conformitate cu prevederile:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor

tehnic-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

- Regulamentului UE 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență;

- O.U.G. nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;

- Ghidul specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A3.1/1, aprobat prin Ordinul ministrului Dezvoltării Lucrarilor Publice și Administrației nr 444/2022, cu modificările și completările ulterioare;

- avizul favorabil nr. \_\_\_\_\_ al Comisiei Tehnico - Economice constituită la nivelul Primăriei Municipiului Craiova;

- art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 129, alin. (2), lit. b) coroborat cu alin. (7), lit. k) și art. 196 alin. (1), lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ;

propunem Consiliului Local al Municipiului Craiova:

1. Aprobarea Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru obiectivul de investitii "Renovare energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Craiova"- **GREEN-2 – bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31**, în vederea implementării unui proiect cu finanțare nerambursabilă, prevăzută în Anexa nr. 1 ce face parte integrantă din prezentul raport.

2. Aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici ai investitiei "Renovare energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Craiova"- **GREEN-2 – bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31**, conform Anexei nr. 2, parte integrantă din prezentul raport.

**Director Executiv**

**Adriana Octaviana Motocu**

*Imi asum raspundabilitatea privind  
realitatea si legalitatea in solidar cu  
intocmirea acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Pt. Sef Serviciu**

**Octavian Ionut Iures**

*Imi asum raspundabilitatea privind  
realitatea si legalitatea in solidar cu  
intocmirea acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Pt. Sef Birou**

**Marius Cristian Chetoiu**

*Imi asum raspundabilitatea privind  
realitatea si legalitatea in solidar cu  
intocmirea acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Manager Proiect,**

**Lavinia Georgiana Fortan**

*Imi asum raspundabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea si legalitatea  
intocmirii acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Asistent Manager,**

**Liliana Mioara Baran Stana**

*Imi asum raspundabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea si legalitatea  
intocmirii acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Manager tehnic,**

**Alisa Costinela Grigorie**

*Imi asum raspundabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea si legalitatea  
intocmirii acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Mirel Cosmin Matei**

*Imi asum raspundabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea si legalitatea  
intocmirii acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Manager Achizitii,**

**Monica Culcea**

*Imi asum raspundabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea si legalitatea  
intocmirii acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Manager financiar,**

**Oana Marilena Radulescu**

*Imi asum raspundabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea si legalitatea  
intocmirii acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

**Responsabil Comunicare,**

**Mioara Ezaru**

*Imi asum raspundabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea si legalitatea  
intocmirii acestui act oficial*

Data: \_\_\_\_ .08.2023

Semnatura: \_\_\_\_\_

Numele și prenumele verficatorului atestat  
**Dr. Ing. Elena IATAN**  
050512, București, sector 5  
Tel. 0721.030.898  
Leg. Seria VD nr. 09678

Nr. 3465, Data: 20.01.2023  
Conform registrului de evidență

## REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru specialitatea Is la cerința A – G a proiectului  
“RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2”  
numar proiect: 025AH\_PEGCR\_Pr\_Reabil. Bl. Craiova, indicativ 20  
faza : DALI

### 1. Date de identificare:

- proiectant general: ASOCIEREA S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. - S.C. HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.
- proiectant de specialitate: CES CONSULTING SERVICES S.R.L.
- investitor : MUNICIPIUL CRAIOVA
- amplasament: Strada Bibescu nr.31, bl.P7
- data prezentării pentru verificare: 19.01.2023

### 2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Refacerea instalatiei de distributie apa calda din subsol, intre punctul de racord si planseul peste subsol - inlocuirea conductei de apa calda menajera de la plafonul subsolului pe toata lungimea traseelor pana la baza coloanelor. Conductele vor fi executate din teava de polipropilena random gri (PP-R), inlocuirea armaturilor, Izolarea termica a conductelor de distributie apa calda, inlocuirea conductei de recirculare pentru apa calda menajera si prelungirea ei astfel incat fiecare coloana sa aiba la baza ei conducta de recirculare, prevederea unui contor termic pentru conducta de recirculare acolo unde acesta nu exista.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

Memoriu tehnic: DA,  
Note de calcul: DA,  
Alte documente: Caiet de sarcini,  
Planse: DA, Conform borderoului stampilat de verficator.

### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, conținând condițiile obligatorii ce sunt introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant.

Am primit 4 (patru) exemplare,  
Investitor / Proiectant,



Am predate 4 (patru) exemplare,  
Verficator tehnic atestat,









MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE  
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na / Dl. DIANA L. ELENA-IVĂCIĂ

Cod numeric personal: 

2	7	9	0	8	0	2	4	4	5	7	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Profesie/Activitate/Diplomă: ATESTAT

Pentru competența: VEICICATOR DE PE DRAGIE

În domeniile: INSTANȚĂ DE SĂNĂTATE (I.S.)

În specialitatea: INSTANȚĂ DE SĂNĂTATE (I.S.)



Prin prezenta se atestă faptul că persoana în cauză este autorizată să desfășoare activitatea profesională în domeniul de competență menționat în prezenta declarație. Atestatul este emis în baza Legii nr. 10/2001 privind condițiile de exercițiu, aprobarea, revocarea și suspendarea activității profesionale a medicilor, în vigoare la data emiterii prezentei declarații. În baza prezentei declarații se va elibera un certificat de înregistrare profesională.

Director General,  
DIANA TEICĂ

Sef serviciu,

Semnătura Directorului: [Signature]  
Data eliberării: 29/01/2016

Seria VD Nr. 09678

Prin prezenta se atestă faptul că persoana în cauză este autorizată să desfășoare activitatea profesională în domeniul de competență menționat în prezenta declarație. Atestatul este emis în baza Legii nr. 10/2001 privind condițiile de exercițiu, aprobarea, revocarea și suspendarea activității profesionale a medicilor, în vigoare la data emiterii prezentei declarații. În baza prezentei declarații se va elibera un certificat de înregistrare profesională.

Numele si prenumele verficatorului atestat:  
ing. Stefan I. Doina  
Str. Drumul Taberei nr.85A  
Bloc TS7, Ap.10, Bucuresti  
Tel. 0721.462.341

Nr. 4502 Data: 20.01.2023  
conform registrului de evidenta

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta : It (A,B,C,D,E,F) a proiectului nr.  
025AH\_PEGCR\_Pr\_Reabil. Bl. Craiova: "RENOVARE ENERGETICA A  
CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2".

Proiect nr: 025AH\_PEGCR\_Pr\_Reabil. Bl. Craiova 20  
Faza: DALI

### 1. Date de identificare:

- proiectant specialitate : **ASOCIEREA S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. - S.C. HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**
- investitor : **MUNICIPIUL CRAIOVA**
- amplasament: **Strada Bibescu nr.31, bloc P7, Craiova, judetul Dolj**
- data prezentarii proiectului la verificare: 19.01.2023

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă solutiile adoptate pentru respectarea cerintei verificate (reabilitare termica a instalatiilor de incalzire – inlocuirea conductelor de agent termic cu unele noi), caiet de sarcini.

### 3. Documente ce se prezinta la verificare:

- PIESE SCRISE: -
- PIESE DESENATE : conform borderou semnat si stampilat de verficator.

### 4. Concluzii asupra verificarii:

a). In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 3 exemplare



Am predat 3 exemplare







MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

**CERTIFICAT  
DE  
ATESTARE**

**TEHNICĂ-PROFESIONALĂ**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și de Hotărâri Guvernului nr. 12913 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, armate cărții nr. 56.007 / R.01-2013 și documentelor din dosarul nr. 2823

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6, conștient în Procesul verbal nr. 13 / D.G.T.S.R. / R. 12.05.2014, se emite prezentul certificat.



Semnătura titularului:

Data eliberării:

12.05.2014

Seria D Nc. 09268

D-na / Dl. **STEFAN I. DOINA**

Cod numeric personal: 2540612400309

de profesie **INGINER**, cu domiciliul în localitatea **MUN. BUCUREȘTI** str. **DRUMUL TABEREI**, nr. **85A**, bl. **T.S. 7**, sc. **1**, et. **A**, ap. **10**, județul / sectorul **6**

**SE ATESTĂ**

PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECTE**  
INDOMENIILE: **ȚIGĂRE DOMENIILE**

ÎN SPECIALITATEA: **INSTALAȚII TERMICE (I.T.)**

PRIVIND CERINȚILE ESENȚIALE: **TOATE**  
SCAFORM **LEGI NR. 10 / 1995**

**VICEPRIM MINISTRU**  
**MINISTRUL DEZVOLTĂRII**  
**REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE**

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE  
Direcția Generală Tehnică, Standarde și Reglementări

D-na / Dl. **ȘTEFAN I. DOINA**

Cod numeric personal: **2540612400309**

Profesie: **INGINER**



**AIESTAT**

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: **TOATE DOMENIILE**

În specialitatea: **INSTALAȚII TERMICE**

Privind scrișurile esențiale: **TOATE**

CONȚINUTUL LEGII NR. **10/1995**

Director General,  
**DIANA TENEA**

Șef serviciu,  
**MURELIA SIMION**

Semnătura titularului

Data eliberării: **10/05/2011**

Prezenta legătură este valabilă înscrită de comitetul de ministru sublinia profesională emisa în baza Legii nr. 10/1995 privind elisarea în componență, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii C.M. nr. 10803 privind organizarea și funcționarea M.D.C.A.P.



Seria D **Nr. 09268**

Numele si prenumele verficatorului atestat:  
Ing. Gheorghe Victor Diaconescu  
Atestat MLPAT pentru exigentele Ie  
în baza certificatului nr. 06775 din 2005

107.20C952 din 20.01.2023  
conform registrului de evidentă

## REFERAT

**privind verificarea de calitate la cerintele Ie (A, B, C, D, E si F) a proiectului:**  
RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA  
- GREEN 2 cu numarul 025AH\_PEGCR\_Pr\_Reabil. Bl. Craiova, pentru blocul P7 situat pe  
Strada Bibescu nr.31, Craiova, judetul Dolj.  
Faza de proiectare: DALI

### 1. Date de identificare:

- Proiectant: ASOCIEREA S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. - S.C. HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.
- Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 19.01.2023

### Lucrarea se verifică în sensul următoarelor cerinte esentiale:

- a) Rezistență mecanică și stabilitate;
- b) Securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu;
- d) Siguranță în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) Economie de energie și izolare termică.

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- Cresterea eficientei energetice a blocului de locuinte

### 3. Documentele care se prezinta la verificare:

Proiectul contine:

- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă solutiile adoptate pentru respectarea cerintei verificate (refacere instalatii de legare la pamant si centura, interfon, refacere instalatii subsol), caiet de sarcini.
- Plansele desenate în care se prezintă solutiile propuse privind instalatiile enumerate mai sus conform borderoului stampilat de verficator.

### 4. Concluzii si recomandări:

În urma verificării se considera proiectul corespunzator, semnându-se si stampilându-se conform îndrumătorului, documentatia primita, fara observatii.

(6 ex.)  
Am primit  
Investitor / Proiectant,

Am predat  
Verficator tehnic atestat MLPAT  
Ing. GHEORGHE VICTOR DIACONESCU









ROMANIA  
 MINISTERUL TRANSPORTURILOR,  
 CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI



**CERTIFICAT  
 DE  
 ATESTARE  
 TEHNICO-PROFESIONALĂ**

În baza Legii nr. 10/1995 privind  
 calitatea în construcții, cu modificările  
 ulterioare și ale actelor normative  
 subsecvente acestora referitoare la  
 atestarea tehnico-profesională a  
 specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 446/2002  
 înregistrat la MICT cu nr. 210321/2004 și a  
 concluziilor Comisiei de examinare nr. 14 din  
16.05.2002, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

*V.D.*

Data eliberării  
30.08.2005

DIRECTOR

*Cezar Pop*  
*Strănișe*

Seria B Nr.

C6775

D-nr./DL DIACONESCU C. GHEORGHE  
 Cod numeric personal: 1440618400067

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BURBESU  
 str. LADRIANI, nr. 51, bl. ....., sc. .....  
 et. ....., ap. ....., județul / sectorul 3

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICARE DE PROIECTE  
 ÎN DOMENIILE: DATE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII ELECTRICE (Ic)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: DATE  
CONFORM LEGII NR. 10/1995



PENTRU LUCRĂRILE PUBLICE ȘI MENAJAREA TERITORIULUI

Prezentă legitimație va fi vizată de comitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la <u>30.08.2015</u> 	Prelungit valabilitatea până la <u>30.08.2020</u> 	Prelungit valabilitatea până la <u>30.08.2025</u> 
Prelungit valabilitatea până la .....	Prelungit valabilitatea până la .....	Prelungit valabilitatea până la .....

# LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **06775**

<b>MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI</b>	
Domeniu / Domnul <b>DIACINEȘCU C. GHEORGHE</b> Cod numeric personal: <b>1440618400067</b> Profesie: <b>INGINER</b>	Privind cerințele esențiale: <b>DATE CONFORM LEGII NR 10/1995</b> Comisia de examinare Nr. <b>14</b> Secretar, <b>AURELIA SIMION-OBLAN</b> Semnătura titularului: 
ATESTAT Pentru competențe: <b>VERIFICATOR DE PROIECTE</b> În domeniile: <b>DATE</b> În specialitatea: <b>INSTALATI ELECTRICE</b> <b>(Ie)</b>	Director, <b>STAMATIADĂ</b> Data eliberării: <b>30.08.2005</b> Prezentă legitimație este valabilă în vederea de acordare de aneexa tehnico-profesională după Legea Legii nr. 10/1995 privind evaluarea în calificare, în conformitate cu legea.
Seria B Nr. <b>06775</b>	



## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta Ig (A,B,C,D,E,F)  
ce face obiectul proiectului: 025AH\_PEGCR\_Pr\_Reabil. Bl. Craiova

### 1. Date de identificare:

- proiectant general **ASOCIEREA S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. - S.C. HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**
- proiectant de specialitate **S.C. CES Consulting Services S.R.L. – ing. Doroftei Eduard**
- beneficiar/investitor **MUNICIPIUL CRAIOVA**
- amplasament **Bloc P7, Strada Bibescu nr.31, Craiova, judetul Dolj**
- data prezentarii proiectului spre verificare **18.01.2023**
- faza de proiectare **D.A.L.I.**
- destinatie imobil **bloc locuinte**

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

#### **Instalatie de utilizare gaze naturale – Modificare;**

- demontarea si inlocuirea conductelor de gaze naturale existente pe fatada blocului in zonele afectate de anveloparea cladirii, cu interzicerea reutilizarii conductelor de gaze naturale conform Art. 174 (3) din N.T.P.E.E. 2018 "Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale"

### 3. Documente ce se prezinta la verificare:

#### A.

#### PIESE SCRISE

- |    |  |   |                 |
|----|--|---|-----------------|
| a. | Tema de proiectare   | - | Nu e cazul      |
| b. | Acord de acces   | - | Nu e cazul      |
| c. | Memoriu tehnic in care este prezentata solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate | - | <b>DA</b>       |
| d. | Caiet de sarcini   | - | <b>DA</b>       |
| e. | Breviar de calcul  | - | <b>NU</b>       |
| f. | Lista de cantitati   | - | <b>NU</b>       |
| g. | Alte documente determinante  | - | Program de faze |

#### B.

#### PIESE DESENATE

- |    |                                 |   |           |
|----|---------------------------------|---|-----------|
| a. | Vedere in plan                  | - | <b>DA</b> |
| b. | Schema izometrica a instalatiei | - | <b>NU</b> |
| c. | Detalii de executie             | - | <b>NU</b> |

### 4. Concluzii asupra verificarii:

- la executie se va tine cont ca teava de gaze naturale sa nu afecteze stalpii de rezistenta sau grinzile constructiei;
- se va asigura o ventilatie permanenta pe casa scarii imobilului;
- in bucatarie, unde se amplaseaza masina de aragaz sau alte aparate de gatit cu flacara libera se va asigura o ventilatie permanenta (la partea superioara a incaperii) si acces pentru aerul de ardere (la partea inferioara a incaperii) prin practicarea unor goluri in peretele exterior;
- in incaperile unde se utilizeaza gaze naturale, se vor monta detectoare automate de gaze naturale care comanda inchiderea gazelor prin intermediul unui electroventil, amplasat la iesirea conductei de gaze naturale din contorul volumetric;
- la trecerea conductelor de gaze naturale prin pereti si plansee acestea se vor proteja cu tuburi de protectie din PVC sau OL;

In urma verificarii proiectul se considera **corespunzator**, indeplinind cerintele tuturor standardelor si normelor tehnice in vigoare, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului – **ADMIS**

Prezentul referat a fost intocmit in 4 exemplare, din care **unul** pentru verficator si **3** pentru beneficiar sau proiectant

Proiectat de:



Consulting Services

S.C. S.C. CES Consulting Services S.R.L.

DOROFTEI EDUARD  
CNP: 1810205807104  
INSTALATOR AUTORIZAT  
GAZE NATURALE



Verificator tehnic atestat  
ing. MANDA CRISTIAN - MIHAI





MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRĂȚIEI PUBLICE

# CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, urmare cererii nr. 35119 / 29.04.2013 și a documentelor din dosarul nr. 2830, în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6, consemnate în Procesul verbal nr. 16 / D.G.T.S.R. / 11.12.2013, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului  
Data eliberării:  
26.02.2014

Seria D Nr. 09254

D-nă / Dl. MANDA B. CRISTIAN-MIHAI

Cod numeric personal: 1801115450044

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea MON. BUCUREȘTI  
str. DRUMUL TABEREI nr. 92, bl. C7, sc. D,  
et. 3, ap. 132, județul / sectorul M.M. BUCUREȘTI / SECTOR 6

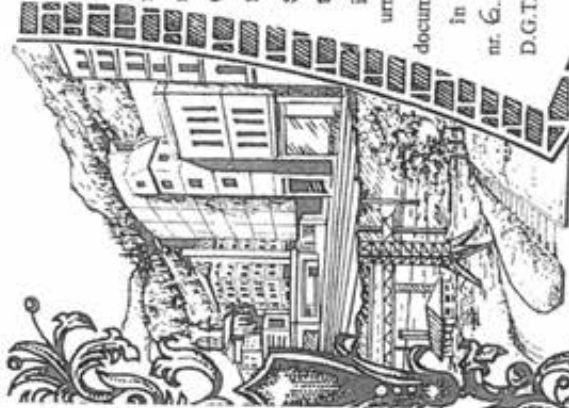
SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE  
ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII GAZE (Ig)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: TOATE  
CONFORM LEGI NR. 10 / 1995

VICEPRIM-MINISTRU  
MINISTRU DEZVOLTĂRII  
REGIONALE ȘI ADMINISTRĂȚIEI PUBLICE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE  
Direcția Generală Tehnică, Standarde și Reglementări

D-na / Dl. **MANDA B. CRISTIAN - MIHAI**

Cod numeric personal: **1801115450044**

Profesie: **INGINER**..... ATESTAT



Pentru competența: **VERIFIATOR DE PROIECTE**

În domeniile: **TOATE DOMENIILE**

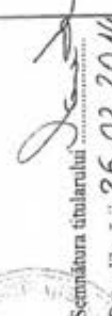
În specialitatea: **INSTALAȚII GAZE (Ig)**

Privind cerințele esențiale: **TOATE**  
**CONFORM LEGII NR. 10/1995**

Director General,  
**DIANA TENEA**



Șef serviciu,  
**MURELIA SIMION**



Șemnată de titularului

Data eliberării: **26.02.2014**

Prezentă legătură cu valoarea în baza  
101995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii  
Cabinetului din 2013 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.



Seria D Nr. 09254



**S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.**



**S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.**



**S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.**

**Denumirea obiectivului de investitiei:**

**“RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA  
– GREEN 2”**

**OBIECTIV : *Strada Bibescu, nr.31, bl. P7, Craiova***



**FAZA PROIECTARE: D.A.L.I.**

**BENEFICIAR:                   MUNICIPIUL CRAIOVA**

**NUMAR PROIECT: 025AH\_PEGCR\_Pr. \_Reabil. Bl. Craiova**

**DATA ELABORARE:       01.2023**



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

**"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA  
- GREEN 2"**

**OBIECTIV : Strada Bibescu, nr.31, bl. P7**

**BORDEROU**

Faza D.A.L.I.



**1. PIESE SCRISE:**

- a. Coperta
- b. Borderou
- c. Foaie de capat
- d. Lista cu semnaturi
- e. Certificat de Urbanism
- f. Memoriu tehnic

**2. PIESE DESENATE:**

**ARHITECTURA:**

**a. RELEVU:**

- RA100 – PLAN DE AMPLASAMENT
- RA101 – PLAN DE SITUATIE
- RA102 – PLAN SUBSOL
- RA103 – PLAN PARTER
- RA104 – PLAN ETAJ 1-3
- RA105 – PLAN ETAJ 4
- RA106 – PLAN ACOPERIS
- RA201 – FATADA NORD-VEST
- RA202 – FATADA SUD-EST
- RA203 – FATADA SUD-VEST, NORD-EST
- RA301 – SECTIUNE AA'
- RA302 – SECTIUNE BB'

**b. PROPUNERE:**

- A100 – PLAN DE AMPLASAMENT
- A101 – PLAN DE SITUATIE





S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

A102 - PLAN SUBSOL  
A103 - PLAN PARTER  
A104 - PLAN ETAJ 1-3  
A105 - PLAN ETAJ 4  
A106 - PLAN ACOPERIS  
A201 - FATADA NORD-VEST  
A202 - FATADA SUD-EST  
A203 - FATADA SUD-VEST, NORD-EST  
A301 - SECTIUNE AA'  
A302 - SECTIUNE BB'



#### **INSTALATII SANITARE:**

S01 - PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA  
S02 - PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA  
S03 - PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA  
S04 - PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA  
S05 - SCHEMA COLOANELOR

#### **INSTALATII TERMICE:**

T01 - PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA  
T02 - PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA  
T03 - SCHEMA COLOANELOR

#### **INSTALATII ELECTRICE:**

E01 - PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA  
E02 - PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA  
E03 - PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA  
E04 - PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA  
E05 - PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA  
E06 - PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA

#### **INSTALATII GAZE:**

G01 - PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA  
G02 - PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA



**S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.**



**PEGASUS  
ENGINEERING**

**S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.**

**HARD EXPERT  
CONSULTING**

**S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.**

**"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA  
– GREEN 2"**

**OBIECTIV : Strada Bibescu, nr. 31, bl. P7**

**FOAIE DE CAPAT**



**FAZA PROIECTARE: D.A.L.I.**

**BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA**

**NUMAR PROIECT: 025AH\_PEGCR\_Pr. \_Reabil. Bl. Craiova**

**DATA ELABORARE: 01.2023**

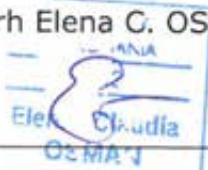






**REVIZUIT: 03/2023**



**"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA  
- GREEN 2"**

**OBIECTIV : Strada Bibescu, nr.31, bl. P7**

**LISTA DE SEMNATURI**

- |    |                              |   |
|----|------------------------------|---|
| 1. | Sef de proiect:              | arh Elena C. OSMAN  |
|    |                              |     |
| 2. | Arhitect proiectant          | arh. Ion CROITORU   |
|    |                              |    |
| 3. | Arhitect desenator           | arh. Ion CROITORU   |
|    |                              |   |
| 4. | Inginer instalatii sanitare  | ing. Silviu BONGHEZ   |
|    |                              |  |
| 5. | Inginer instalatii electrice | ing. Eduard TUDORACHE   |
|    |                              |  |
| 6. | Inginer gaze naturale        | ing. Eduard DOROFTEI  |
|    |                              |  |
| 7. | Inginer instalatii termice   | ing. Ciprian DRAGUSIN   |
|    |                              |   |





S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

## CONTINUTUL - CADRU

al proiectului pentru

### DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

#### A. PIESE SCRISE:

##### 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonatorul de credite (secundar/tertiar)
- 1.4. Beneficiarul investitiei
- 1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

##### 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII:

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutuale financiare
- 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

##### 3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE:

- 3.1. Particularitati ale amplasamentului:
  - a) Descrierea amplasamentului (localizare -intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)
  - b) Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
  - c) Datele seismice si climatice
  - d) Studii de teren
  - e) Situatiile utilitatilor tehnico-edilitare existente
  - f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia
  - g) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate
- 3.2. Regimul juridic:
  - a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preem. etc.
  - b) Destinatia constructiei existente
  - c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz
  - d) Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz
- 3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:
  - a) Categoria si clasa de importanta
  - b) Cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz
  - c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie
  - d) Suprafata construita
  - e) Suprafata construita desfasurata
  - f) Valoarea de inventar a constructiei
  - g) Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente
- 3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie

de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate.

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

3.6. acul doveditor al fortei majore, dupa caz

**4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:**

- a) Clasa de risc seismic
- b) Prezentarea a minimum doua solutii de interventie
- c) Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii
- d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functiunii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate
- e)

**5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA**

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

- a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:
  - Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural
  - Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz
  - Interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz
  - Demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale suplimentarea
  - Introducerea de dispozitive antiseismice pt reducerea raspunsului seismic al constructiei existente
- b) Descrierea, dupa caz, ai a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pt asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate
- c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia
- d) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice sau in zona imediat invecinata; existenta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate
- e) Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

5.2. Necesarul de utilitati rezultate

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare
- Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

- a) Impactul social si cultural
- b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare
- c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie

- a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta
- b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung
- c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara
- d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate
- e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

**6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)**

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

- a) Indicatori maximali
- b) Indicatori minimali
- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5. Normalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice

**7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME**

7.1. Certificatul de Urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

7.3. Extras de carte funciara

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pt protectia mediului

7.6. Avize, acorduri si studii specifice

**B. PIESE DESENATE:**

**1. Constructia existenta:**

- a) Plan de amplasare in zona
- b) Plan de situatie
- c) Relevu de arhitectura si, dupa caz, structura si instalatii (planuri, sectiuni, fatade)
- d) Planse specifice de analiza si sinteza

**2. Scenariul/Optiunea tehnico-economica optim(a), recomandat(a):**

- a) Plan de amplasare in zona
- b) Plan de situatie
- c) Planuri generale, fatade si sectiuni caracteristice de arhitectura, cotate, scheme de principiu pt structura si instalatii, volumetriei, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupa caz



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

**"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA  
- GREEN 2"**

*Strada Bibescu, nr.31, bl. P7*

**MEMORIU TEHNIC**

**1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Prezenta documentatie tehnica este elaborata in baza prevederilor HG nr. 907/2016 privind "Etapile de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice", cu respectarea Legii nr. 50/1991, Actualizata 2016, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii si a legii Legii nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (\*actualizata 2015\*) privind calitatea in constructii, in baza Certificatului de Urbanism, pentru **"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"**, Strada Bibescu, nr.31, bl. P7

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

**MUNICIPIUL CRAIOVA**  
**str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj**  
**tel./fax 0251-415.177/411.561**

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

**Nu este cazul**

1.4. Beneficiarul investitiei  
**MUNICIPIUL CRAIOVA**

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

**Proiectant general - S.C. PEGASUS ENGINEERING SRL, Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti, Tel. : 0746.292.476, Fax: 0374.092.491, numar de inmatriculare la Registrul Comertului: J40/7049/2013, cod fiscal RO 31730943.**

1.6. Numarul proiectului/faza

**025AH\_PEGCR\_Pr. \_Reabil. Bl. Craiova**

1.7. Data elaborarii  
**01.2023**



## 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

La proiectare/executie au fost respectate/se vor respecta reglementarile tehnice in vigoare, dintre care se mentioneaza, fara a se limita, urmatoarele:

- Legea nr. 10/1995 (\*actualizata 2015\*) privind calitatea in constructii
- Legea nr. 50/1991, Actualizata 2016, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- HG nr. 907/2016 privind "Etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor teh. co-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice"
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor,
- C 3-76 Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii
- C 17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala
- C 47-86 Instructiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor si a altor produse de sticla in constructii
- C 56-85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii
- C 107/2-97 Normativ privind calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinatie decat cea de locuit
- C 125-05 Normativ privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri
- C 199-79 Instructiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul si montarea in constructii a tamplariei din lemn
- C 204-80 Normativ cadru privind verificarea calitatii lucrarilor de montaj al utilajelor si instalatiilor tehnologice pentru obiective de investitii
- C 300-94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- GP 019-99 Ghid privind alegerea echipamentelor aferente instalatiilor de incalzire si ventilatie din cladiri
- GP 052-00 Ghid pentru instalatii electrice cu tensiuni de pana la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.
- GT 059-03 Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, pentru instalatiile electrice din cladiri
- GT 063-04 Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare din cladiri
- I 9-94 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare



- I 9/1-96 Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare
- ME 005-00 Manual pentru intocmirea instructiunilor de exploatare privind instalatiile aferente constructiilor
- MP 008-00 Manual privind exemplificari, detalieri si solutii de aplicare a prevederilor Normativului P 118-99 – Siguranta la foc a constructiilor
- MP 031-03 Metodologie privind programul de urmarire in timp a comportarii constructiilor din punct de vedere al cerintelor functionale
- NE 001-96 Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri
- NP 061-02 Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri
- NP 068-02 Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare
- NP 084-03 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din mase plastice
- P 118-99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor
- P 130-99 Normativ privind comportarea in timp a constructiilor

## 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Obiectivul principal al domeniului major de interventie il reprezinta promovarea coeziunii sociale prin sprijinirea imbunatatirii eficientei energetice a blocurilor de locuinte din Romania.

Sectorul constructiilor este la nivel mondial un consumator major de energie si un generator major de gaze cu efect de sera. In UE aproximativ 40% din energie este consumata in acest sector. Din acest motiv, imbunatatirea eficientei energetice a cladirilor este un obiectiv important la nivelul politicilor europene. O proportie insemnata de energie consumata la cladirile rezidentiale este pentru incalzire din cauza ca acestea au fost construite fara protectie termica in perioada comunista.

Cladirile rezidentiale domina totalul cladirilor din Romania, reprezentand aproximativ 95% din totalul cladirilor. Cladirile rezidentiale existente sunt, in general vechi si au proprietati termice scazute – cu cerintele anuale medii pentru incalzire cuprinse intre 137-220kWh/mp. Consumul de energie termica pentru incalzire si apa calda menajera in gospodarii reprezinta aproximativ 80% din consumul de energie in cladiri. In medie, potentialul de economisire a energiei in cladirile rezidentiale este estimat la aproximativ 38% care ar putea fi tradus in economii semnificative de combustibil conventional. In cladirile din Romania, consumul specific de caldura si apa calda menajera este foarte mare din cauza pierderilor si, prin urmare, exista o rata ridicata de emisii de poluare.

Aproximativ 95% din locuintele din Romania sunt ocupate de proprietari, astfel incat majoritatea gospodariilor actioneaza simultan ca proprietari si utilizatori.

Imbunatatirea eficientei energetice in cladirile rezidentiale contribuie la crearea si mentinerea de locuri de munca prin impulsionearea industriei de constructii, precum si a industriilor conexe.

Pe parcursul exploatarei constructiei s-au efectuat modificari asupra fatadelor (peretilor exteriori) prin:

- inchiderea de catre proprietari a unei parti a balcoanelor
- practicarea de goluri (pozitii aleatorii) pentru montarea aparatelor de aer conditionat
- degradari ale finisajelor fatadei, soclului si ale trotuarului de protectie

S-au constatat degradari ale straturilor terasei, iar tamplaria exterioara este din lemn cu geam simplu, metal sau PVC cu geam termoizolant, cu/fara masuri de etansare/garnituri, solutii care nu indeplinesc conditiile actuale de eficienta energetica.

### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectiv Specific: *Cresterea eficientei energetice in cladirile rezidentiale prin realizarea reabilitarii termice a anvelopei, prin economia de energie folosita, reducerea poluarii si scaderea consumurilor.*

Implementarea masurilor de eficienta energetica in blocurile de locuinte va duce la imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei prin:

- Imbunatatirea conditiilor de confort in locuinte
- Reducerea consumurilor energetice
- Reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire si apa calda menajera
- Reducerea emisiilor de substante poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie

## 3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

### 3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);

Terenul pe care se afla amplasat imobilul de locuinte, Strada Bibescu, nr.31, bl. 7, alcatuit din , se afla in intravilanul Municipiului Craiova. Imobilul nu se afla in interiorul zonei protejate.

Blocul are regim de inaltime S+P+4E.

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;  
Imobilul este accesibil din Strada Bibescu.

c) datele seismice si climatice;

Din punct de vedere al solictarilor din vant , amplasamentul corespunde unei presiuni de referinta a vantului de 0.5 kPa, conform CR 1-1-4/2012 - evaluarea vantului asupra constructiilor.

Din punct de vedere al incarcarii din zapada amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a incarcarii din zapada pe sol  $s_k=2.0$  kN/m<sup>2</sup> conform CR 1-1-3/2012-

evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor

Pentru proiectarea la actiuni seismice a constructiilor, teritoriul Romaniei este impartit in zone de hazard seismic. Nivelul de hazard seismic in fiecare zona se considera, simplificat, a fi constant. Pentru centre urbane importante si pentru constructii de importanta speciala se recomanda evaluarea locala a hazardului seismic pe baza datelor seismice instrumentale si a studiilor specifice pentru amplasamentul considerat. Conform normativului P 100-1/2013 (in raport cu care se realizeaza evaluarea fondului construit)  $a_g=0.30$ , iar perioada de colt este  $T_c=1.6$  sec.

d) studii de teren:

- i. studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare: - Nu este cazul.
- ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz: - Nu este cazul.

e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Imobilul este racordat la retele de utilitati din zona.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Riscuri (hazarde) naturale: Seisme – imobilul este susceptibil la miscari seismice/cutremure. Diagnosticul structural a fost stabilit prin intocmirea expertizei tehnice.

Riscuri (hazarde) antropice: Exploatarea defectuoasa.

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate: - Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Imobil situat in intravilanul municipiului, proprietate privata, persoane fizice.

Proprietatea persoanelor fizice, conform CF.

b) destinatia constructiei existente;

Folosinta actuala: locuinte colective

c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

Nu este cazul.

d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.  
Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a) categoria si clasa de importanta;

Categoria de importanta: C - conform HG nr. 766/1997

Clasa de importanta: III - conform Normativ P 100-1/2013

b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

d) suprafata construita;

468.2

e) suprafata construita desfasurata;

2309.4

f) valoarea de inventar a constructiei;

Nu este cazul

g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Regim inaltm e	Suprafat a Construct a	Arie construita desfasurat a (mp)	Arie desfasurat a totala (mp)	Arie Utila supratera n (mp)	Arie Utila incalzita (zona interventie ) (mp)	Arie Utila subso l (mp)	Anul Executie i	Nr. Ap .
S+P+ 4	468.2	2309.4	2733.72	2082.66	1919.5	368.1	1984	9

SPATII COMERCIALE LA PARTER	NU
NUMAR TRONSOANE	1

Blocul cuprinde 15 apartamente, repartizate astfel:

APARTAMEN T 1 CAMERA	APARTAMEN T 2 CAMERE	APARTAMEN T 3 CAMERE	APARTAMEN T 4 CAMERE	APARTAMEN T 5 CAMERE	REPARTIZAR E APART/ETAJ
0	25	1	3	0	

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

### **Conform EXPERTIZA TEHNICA:**

Constructia este situata in intravilanul Municipiului Craiova. Cladirea expertizata este Blocul P7, de pe Str. Bibescu, nr. 31, imobil aflat in grija Asociatiei de Proprietari. Cladirea este formata din doua tronsoane.

Blocul a fost proiectat in anul 1978 si dat in folosinta in 1984.

Tronsonul are forma rectangulara in plan, cu mici decrosuri pe fatade.

Imobilul are regim de inaltime S+P+4E; inaltimea nivelelor supratereane este de 2,75m și inaltimea subsolului este de 2,50m.

Accesul pe verticală se realizează prin intermediul unei scări într-o rampă, din beton armat prefabricat și prin intermediul liftului.

La nivelurile P-4, cladirea are locuinte, proprietate particulara a detinatorilor de apartamente. Subsolul este tehnic.

Închiderile exterioare sunt realizate din panouri prefabricate.

Parapetii balcoanelor sunt realizați din panouri prefabricate sau din grilaj metalic, susținuti pe montanți metalici fixați în planșeele de balcon.

Tamplaria exterioara este din lemn, dubla, prevazuta cu doua foi de geam simplu. Majoritatea proprietarilor au efectuat individual lucrari de reabilitare a tamplariei, înlocuind-o cu tamplarie din PVC cu geam termoizolant. O parte din apartamente au inchise balcoanele cu tamplarie metalica sau PVC. Acoperisul este de tip terasa

În conformitate cu HG nr.766 din 21.11.1997, prin care s-au aprobat unele regulamente privind calitatea în construcții și stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, clădirea cu destinația de locuințe face parte din categoria de importanță C (construcție de importanță normală).

Conform " Normativului de siguranță la foc a construcțiilor" indicativ P 118-99, construcția existentă având destinația de locuințe, se încadrează in risc de incendiu "mic "iar bucătăriile în risc de incendiu "mijlociu".

Conform tabelului 2.1.9 din P118-99 clădirea are gradul II de rezistență la foc.

## Structura de rezistenta

Cladirea este compusa din doua tronsoane.

Structura de rezistenta, de tip dual, este realizată din pereți de beton armat cuplați, dispuși pe două direcții perpendiculare și prevăzuți la capete cu bulbi și cadre perimetrare. Structura este monotonă pe verticală, grosimea pereților de 15 și 20cm la interior și 30 cm perimetrali, menținându-se pe toată înălțimea suprastructurii.

Planșeele sunt din beton armat având grosimea de 15cm. Rampele scarii sunt de asemenea realizate în variantă prefabricată.

Inchiderile perimetrare sunt realizate din panouri sandwich tristrat de 30cm grosime (un strat de beton armat de rezistență la interior, un strat termoizolant median și un strat de beton de protecție la exterior), purtate pe structura principală prin intermediul bulbilor prevăzuți la capetele diafragmelor de beton armat.

## Date initiale de proiectare

Cladirea a fost conformata, proiectata si dimensionata dupa normativele P100/78(81) si normativul P 85/78- pentru proiectarea constructiilor cu structura cu diafragme de beton armat.

In conformitate cu Normativul P 100/78, o cladire cu structura rigida din beton armat cu parter + 8 etaje, trebuia calculata astfel:

$$S = c * G, \text{ unde}$$

$$c = k_s * \beta * \psi * \epsilon$$

$k_s = 0,20$  - gradul 8 de seismicitate - tabel 2 (coeficient seismic corespunzator gradului de protectie antiseismica a constructiei);

$\beta = 2,0$  - coeficient dinamic corespunzator modului propriu de vibratie  $r$  al constructiei;

$\psi = 0,25$  - structura cu pereti din beton armat cu  $P + 4E$  (tabel 4) - coeficient de reducere a efectelor incarcarii seismice;

$\epsilon = 0,75$  - coeficient de echivalenta.

$$\text{Astfel, } S = 0.2 \times 2 \times 0.25 \times 0.75 \times m = 0.075 * m = 7.5\%$$

Față de acest coeficient, la această dată conform P100/2013, coeficientul seismic global rezultă de 22,5% pentru o clădire similară.

## Infrastructura



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

Infrastructura este realizata sub forma unei cutii rigide, compuse din planseul peste subsol, peretii subsolului si fundatiile, toate executate din beton armat. Grosimea peretilor exteriori din subsol este de 30cm. Planseul peste subsol, realizat din beton armat, are grosimea de 15 cm.

### **Fundatiile**

Conform practicilor din acea perioada, constructia este probabil fundata pe talpi continue din beton armat sau radier.

### **FUNDAȚII**

Fundatiile nu sunt vizibile, dar faptul ca nu se observa degradari sau efecte ale unor tasari diferite conduce la ideea ca acestea s-au comportat bine în timp.

### **PEREȚI STRUCTURALI**

Marea majoritate din spatiile existente sunt acoperite de finisaje recente si eventualele fisuri in pereti nu pot fi observate. La toate nivelurile se observa urme de umezeala intra placile prefabricate din fatada. La subsol s-au observat fenomene de umezeală la pereți, dar și mici segregari din executie. La pereții portanți de zidărie ai etajului tehnic s-a remarcat apariția de fisuri la colțuri sau la partea superioară.

### **GRINZI, BUIANDRUGI ȘI PLANȘEE**

La buiandrugii de subsol, local se constată ciobiri de muchii și tencuială decojită. La planșeul peste ultimul nivel, hidroizolatia a fost refacuta.

### **PEREȚI NESTRUCTURALI**

În prezent se pot constata unele avarii la peretii neportanti.

### **STAREA ANVELOPEI**

#### **Partea opacă**

Peretii de închidere ai fațadei prezintă o serie de mici degradări legate de finisaj dar și o serie de avarii la rosturile dintre panouri care vor trebui remediate. Reabilitarea termică, cu refacerea fațadei va îmbunătăți aspectul exterior al clădirii. De asemenea, sunt de remarcat mici avariile aparute la rostul dintre tronsoane, atât de la exterior cât și în interior.

#### **Partea vitrată**

Tâmplăria inițială a clădirii era alcatuită din toc și cercevele din lemn. O serie de locatari și-au înlocuit tâmplăria exterioară, inițială din lemn, cu PVC cu geam termopan.

### **BALCOANE**

Parapeții de la balcoane sunt din panouri prefabricate de beton armat si grilaj metalic așezate pe un schelet metalic existent. Panourile din beton armat prefabricat sunt dispuse în afara plăcilor de balcon,

acoperind marginea acestora. În timp, o serie de locatari au închis loggia sau balconul cu tâmplărie metalică și geam clar sau cu tâmplărie din PVC cu geam termopan. S-au observat și plăci cu zidărie sau tablă ale parapetilor din grilaj, care vor trebui îndepărtate la reabilitare, deoarece suprasolicită plăcile bacoanelor. Închiderile de balcoane, în special cele realizate prin montarea de ferestre pe scheletul metalic inițial solicită suplimentar scheletul metalic și prinderile acestuia, datorită măririi suprafeței expuse la vânt. La realizarea lucrărilor de anvelopare, starea scheletului metalic și a prinderilor acestuia vor trebui investigate și în caz de avarii, reparate sau înlocuite. Se observa avarii la placile de balcoane sau loggii la marginile acestora (desprinderi beton), la fața lor inferioară (carbonatare, umezeală și chiar decopertarea armăturilor) și în dreptul țevilor de scurgere. Pe parapeti sunt montate aparate de aer condiționat sau antene care suprasolicită elementele de balcon. O decizie privind preluarea modificărilor de fațadă va fi analizată de proiectant în faza următoare de proiectare.

La parterul blocului, pe fatada principala a fost identificata o anexa. In cazul in care anexa respectiva nu are Autorizatie de construire, aceasta se va desfiinta si se va reveni la forma initiala a blocului.

#### **ATICE**

Aticul clădirii este din ba peste ultimul etaj. Acesta prezinta mai multe zone cu degradari

#### **ÎNVELITOAREA**

Invelitoarea blocului este rezolvata de tip terasa necirculabila. În timp s-au realizat o serie de lucrări de reparații ale straturilor de terasă. S-au constatat unele fenomene de băltire, datorate nerealizării unor pante corecte. Invelitoarea prezinta degradari semnificative.

#### **SOCLUL**

Socul (peretele de beton al subsolului – partea supraterana), care prezinta o serie de goluri pentru aerisirea subsolului, a suferit degradari semnificative, prin dezlipirea placarii de la partea superioara. Intre soclu si prima placa de fatada se observa fisuri si crapaturi semnificative.

#### **TROTUARE DE PROTECTIE**

Există trotuar de protecție de jur împrejurul clădirii. Trotuarul a suferit avarii semnificative și este desprins usor de soclu, probabil datorită proastei compactări a terenului din jurul blocului.

#### **APARATURA MONTATĂ PE FAȘADĂ**

- aparate de aer conditionat – da
- kit de la centrale termice cu tiraj forțat montate în apartamente –da

Aparatele de aer condiționat sunt montate pe panourile prefabricate de fațadă iar golurile de iesire ale conductelor sunt realizate necorespunzator, in majoritate cazurilor, prin colturile panoului, in zone cu armatura de bordaj.

#### **APRECIERI ASUPRA NIVELULUI DE CONFORT ȘI UZURĂ A BLOCULUI**





S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

Ținând cont că imobilul a fost dat în folosință în anul 1980 este normal ca structura, finisajele și instalațiile să prezinte un anumit grad de uzură.

Expertul apreciază ca blocul asigură condiții normale de locuit și este bine întreținut.

### **Descrierea tipurilor de instalatii interioare de incalzire si alcatuirea acestora , apa calda menajera , iluminat si climatizare.**

Incalzirea blocului este asigurata prin livrare de agent termic, in sistem centralizat, de la un punct termic zonal.

Regimul de ocupare al cladirii este de 24 ore pe zi, iar alimentarea cu caldura se considera in regim continuu.

Releveul efectuat asupra instalatiei de incalzire a blocului a condus la inregistrarea corpurilor de incalzire din bloc. Corpurile de incalzire sunt din fonta (clasice, necuratate de mai mult de trei ani) si partial noi din otel.

Corpurile de incalzire din apartamente, radiatoare din fonta si partial noi din otel cu coloane libere si sectiunea circulara au fost prevazute inca de la montare cu robinete coltar de tipul dublu reglaj, fara posibilitatea de reglare automata a temperaturii incintei. Cel putin jumătate din acestea nu mai sunt functionale in prezent.

In acest moment instalatia de incalzire interioara este caracterizata printr-o functionare deficitara din punct de vedere al eficientei transferului termic, consecinta a depunerilor de materii organice si anorganice in interiorul corpurilor de incalzire si al tevilor, in decursul timpului.

Necesarul total de caldura rezultat din calcule este de aproximativ 135.21kW calculat in conditiile nominale ( $t_t=90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_r=70^{\circ}\text{C}$ ,  $t_i=20^{\circ}\text{C}$ ,  $t_e=-15^{\circ}\text{C}$ ).

Distributia agentului termic pentru incalzirea centrala este realizata intr-un sistem bitubular cu distributie inferioara si coloane verticale care strabat planseele. In subsolul tehnic al cladirii conductele sunt plasate sub forma de distributie ramificata.

Conductele pentru distributia agentului termic de incalzire au fost partial inlocuite cu conducte din polipropilena, in zonele in care au aparut defectiuni, pentru a fi mentinuta in stare de functionare instalatia de incalzire centrala. Izolatia termica a conductelor de distributie de incalzire din subsol este deteriorata si necesita reparatii sau inlocuirea in totalitate.

Instalatia de alimentare cu apa calda de consum se face prin distributie la subsol si coloane, care se ramifica pe verticala la bucatariile si baile din apartamente.

Consumul de a.c.m. este facturat si individual, pe baza citirii lunare a contoarelor de debit individuale din apartamente si a corectiilor aferente valorilor citite la contoarele generale de

pe bransament. Apartamentele prevazute cu microcentrala de apartament isi produc a.c.m. cu ajutorul acestora.

Cladirea este alimentata cu apa rece prin intermediul bransamentului, racordat la reseaua oraseneasca. In blocul de locuinte sunt montate puncte de consum apa rece si apa calda, conform cu datele prezentate in Fisa de analiza termica si energetica a prezentului audit.

Sistemul de iluminat s-a stabilit in urma releveului efectuat la blocul auditat. Corpurile de iluminat sunt majoritar cu incandescenta, dar si fluorescente, in special in bai si bucatarii. Iluminatul pe casa scarii este realizat cu surse cu incandescenta.

Iluminatul din casa scarii este prevazut cu automat de pornire/oprire de scara.

Instalatia de iluminat interior are o putere instalata de aproximativ 22.14 KW.

Instalatia de climatizare este reprezentata de unitati individuale de climatizare tip split. Unitatile exterioare sunt montate pe fatada si sunt in numar de de bucati.

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

Mai jos sunt cutremurele semnificative de dupa 1977, printre care se numara si cele care au solicitat constructia din amplasament:

Data cutremur	Magnitudine	An
28.12.2016	5.3	2016
24.09.2016	5.3	2016
22.11.2014	5.6	2014
06.10.2013	5.3	2013
25.04.2009	5.4	2009
07.05.2008	5.4	2008
18.06.2005	5.2	2005
14.05.2005	5.5	2005
27.10.2004	5.9	2004
28.04.1999	5.3	1999

02.12.1991	5.6	1991
18.07.1991	5.5	1991
12.07.1991	5.7	1991
31.05.1990	6.4	1990
30.05.1990	6.9	1990
30.08.1986	7.1	1986
04.03.1977	7.2	1977
01.10.1976	6	1976

Luând în considerare datele de mai sus, se poate aprecia că riscul seismic este o realitate naturală ce amenință întreaga zonă urbană a orașului Craiova.

Din discuțiile purtate cu o serie de locatari și din constatările făcute la fața locului, structura în cauză a suferit avarii moderate, constatându-se rare fisuri în pereții despărțitori.

Majoritatea spațiilor sunt zugrăvite și nu se pot depista eventuale fisuri.

Clădirea nu a suferit intervenții la structura postseismic. Nu au existat avarii provocate de explozii, incendii, tasări, sau alte accidente tehnice. Au existat o serie de infiltrații la apartamentele de la ultimul nivel, datorate deteriorării straturilor de hidroizolație.

Nu s-au putut obține informații despre modificări realizate în interiorul apartamentelor în ceea ce privește compartimentarea sau dacă s-au realizat schimbări de destinație.

#### **4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE**

La toate lucrările se va respecta conceptul DNSH - „Do No Significant Harm” („A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, prin crearea unui sistem de clasificare (sau „taxonomie”) pentru activitățile economice durabile din punctul de vedere al mediului, conform Ghid specific - Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, componenta 5 – Valul renovării, axa 1 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, operațiunea A.3 – Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor

## rezidențiale multifamiliale\*

### a) clasa de risc seismic;

Din punct de vedere al riscului seismic, in sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului asupra constructiei existente analizate in acest caz, expertul incadreaza cladirea in clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

### b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

#### **Audit energetic**

*Solutii de modernizare energetica a cladirii:*

S1= solutie privind reabilitarea peretilor cladirii.

S2= solutie privind reabilitarea tamplariei exterioare, a intrarii in cladire si a inchiderii balcoanelor cladirii.

S3.1 = solutie privind reabilitarea terasei cladirii cu polistiren expandat de 18 cm grosime.

S4 = solutie privind reabilitarea planseului peste subsol, casa scarii si camera pubele parter.

I1= solutie privind reabilitarea instalatiei de incalzire si a distributiei de apa calda menajera din subsol.

P1-1 = (S1+S2+S3.1+S4+ I1) pachet complet de solutii, cu solutia de instalatii.

P1-2 = (S1+S2+S3.1+S4) = pachet complet de solutii, fara solutia de instalatii.

#### **Expertiza tehnica**

### Reparatia degradarilor aparute in elementele de beton

Pentru degradarile constatate la elementele de beton (plăci, buiandrugi, parapeti, strat protecție termizolație panouri) se vor aplica procedurile din C 149/87. Conform C 149-87 – "Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elementele din beton și beton armat" repararea fisurilor se va derula astfel:

- pentru fisuri in cu deschideri < 1 mm se va curata suprafata si se va chitui cu pasta de ciment. Pentru fisuri cu deschideri > 1 mm. acestea se injecteaza cu rasina epoxidica;
- pentru defectele de suprafata avand adancimea mai mare de 1cm si suprafata mai mare de 400cm<sup>2</sup> si defectele in stratul de acoperire al armaturilor (stirbiri locale, segregari, degradări din cauza umidității) cu adancimea mai mare decat grosimea stratului de acoperire si lungimea mai mare de 5 cm, cel mult până la nivelul primului rând de armătură se mateaza prin tencuire cu beton C25/30 cu agregat marunt cu d ≤ 7mm,

preparat manual cu adaos de aracet 20% in apa de amestec;

- pentru defectele de suprafata avand adancimea mai mare de 1cm si suprafata mai mare de 400cm<sup>2</sup> si defectele in stratul de acoperire al armaturilor (stirbiri locale, segregari, degradări din cauza umidității) cu adancimea mai mare decat grosimea stratului de acoperire si lungimea mai mare de 5 cm, cu dezvelirea integrală a plaselor de armătură reparațiile se vor realiza prin aplicarea de produse speciale de tip grout cu rezistenta mecanica garantata de min. 300daN/ cm<sup>2</sup> la compresiune si aderența garantata de producator;
- pentru protectia armaturilor aparente : se curata suprafata de beton, se perie cu peria de sarma si se aplica matare cu mortar de tip SOLARON, SIKA, sau similar folosite in medii umede.

### **Parapetii balcoanelor**

Blocul are parapetii realizati din placi de beton si grilaj metalic.

Functie de tipul si starea in care se gasesc parapetii si prinderea acestora de placa balconului se propune:

- desfacerea parapetilor si inlocuirea acestora cu tamplarie din PVC (cu parapet din panouri Weiss), montata din placa in placa, conform detaliilor prevazute in proiect si ale societatii care furnizeaza si monteaza tamplaria; prinderea tamplariei de placile de beton se va face in asa fel incat, aceasta sa asigure rezistenta si stabilitatea necesara unui parapet;
- desfacerea parapetilor și scheletului metalic si inlocuirea acestora cu un nou cadru metalic (structura metalica) placat cu o placa OSB, la interior si o placa placocem la exterior ; peste placa de placocem de la exterior aplicandu-se termosistemul cu polistiren expandat ignifugat si tencuiala decorativa ; peste acest noul cadru se va monta tamplaria de inchidere a balconului, conform detaliilor prevazute in proiectul de arhitectura;
- mentinerea parapetilor și a scheletului metalic, cu luarea unor masuri de consolidare sau reparații ale acestora, daca este cazul;

Solutia adoptata are in vedere amplasamentul blocului (artera principala sau secundara) si este stabilita in cadrul proiectului de arhitectura.

La deschiderea santierului, dupa inspectia in toate apartamentele, constructorul va sesiza proiectantul in cazul in care parapetii prezinta un grad avansat de deteriorare manifestat prin desprinderea acoperirii cu beton, coroziunea armaturii sau avarii la prinderi de montanți, precum și starea montanților și a prinderilor acestora pentru ca proiectantul sa decida masuri de refacere a capacitatii.



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

### **Interventii locale structurale pe fatada.**

Constructorul care efectueaza lucrarile de termoizolare a fatadei are obligatia de a sesiza inspectorul de santier si proiectantul in cazul in care, la pregătirea fațadei in scopul montării termosistemului, se constata avarii in elementele structurale ale cladirii, vizibile pe fatada, constand in fisuri, crapaturi, segregari, decopertari ale armaturilor panourilor de fatada,etc. Remedierea degradarilor se va face pe baza unei comunicari date de proiectant vizata de verificatorul proiectului sau reparații ale acestora.

### **Interventii la invelitoare**

Lucrarile de hidroizolarea terasei/ termoizolarea planseului peste ultimul nivel se vor face cu mentinerea unora dintre straturile initiale, inlocuirea si completarea lor cu straturi suplimentare. Greutatea totala a straturilor care se pastreaza si se adauga, **nu va depasi greutatea inițiala a straturilor de terasa.** Inainte de inceperea lucrarilor la terasa, se va investiga starea planseului suport, pe la partea inferioara a acestuia –in cazul in care se constata degradari (fisuri, avarii, deformatii excesive) constructorul care va executa lucrarile are obligatia de a informa proiectantul pentru stabilirea masurilor care se impun.La desfacerea straturilor se interzice depozitarea in gramezi a acestora pe planseul de terasa.

### **Lucrări de intervenții la instalații (înlocuiri, reparații)**

Toate lucrările de înlocuiri ale instalațiilor se vor face fără a se afecta structura de rezistență existentă. La montarea instalațiilor se vor utiliza golurile existente în elementele structurale și nestructurale. La montarea instalațiilor se vor respecta prevederile normativului P100-1/2013 referitor la elemente nestructurale pentru asigurarea rezistenței prinderilor și stabilității ansamblului format din instalații și susținerea acestora la acțiuni seismice.

### **Lucrări de intervenții în vederea unei corecte ventilări**

În vederea realizării unei ventilări corespunzătoare a apartamentelor, se vor reface circulațiile inițiale ale aerului prin canalele de ventilație existente, prin desfundarea acestora și refaceri locale ale canalelor acolo unde acestea au fost desființate.Realizarea sistemelor de pătrundere a aerului proaspăt din exterior se va face prin prize cu clapete mobile montate în partea vizată a tâmplăriei sau prin goluri în parapetii nou introduși, fără a afecta capacitatea portantă a acestora.

Se interzice realizarea de goluri noi în elementele structurale sau nestructurale existente pe fațade.

### **Audit energetic**

*Solutii de modernizare energetica a cladirii:*

S1= solutie privind reabilitarea peretilor cladirii.

S2= solutie privind reabilitarea tamplariei exterioare, a intrarii in cladire si a inchiderii balcoanelor cladirii.

S3.1 = solutie privind reabilitarea terasei cladirii cu polistiren expandat de 18 cm grosime.

S4 = solutie privind reabilitarea planseului peste subsol, casa scarii si camera pubele parter.

I1 = solutie privind reabilitarea instalatiei de incalzire si a distributiei de apa calda menajera din subsol.

P1-1 = (S1+S2+S3.1+S4+ I1) pachet complet de solutii, cu solutia de instalatii.

P1-2 = (S1+S2+S3.1+S4) = pachet complet de solutii, fara solutia de instalatii.

- c) comandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

### **Expertiza tehnica**

**Din punct de vedere al riscului seismic, in sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului asupra constructiei existente analizate in acest caz, expertul incadreaza cladirea in clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.**

Expertul precizează încă o dată că expertiza a avut ca scop analizarea structurii de rezistenta a blocului , din punct de vedere al asigurarii cerintei esentiale "A1"- rezistenta mecanica si stabilitate", in vederea posibilitatii reabilitarii termice a peretilor exteriori, inlocuirea tamplariei exterioare si refacerea termoizolării si hidroizolarii terasei.

În sensul OUG18/2009 art.6 expertiza tehnica in vederea reabilitarii este necesara pentru a justifica din punct de vedere tehnic "lucrari de reparatii la la elementele de constructie care prezinta potential pericol de desprindere si/sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte, inclusiv de refacere in zonele de interventie".

In urma analizei facute expertul considera ca structura prezinta un grad adecvat de siguranta privind "cerinta de siguranta a vietii", fiind capabila sa preia actiunile seismice, cu o marja suficienta de siguranta fata de nivelul de deformare, la care intervine prabusirea locala sau generala, astfel incat vietile oamenilor sa fie protejate.

Deasemenea expertul considera ca structura are o rigiditate corespunzatoare, cu un grad adecvat de siguranță pentru "cerința de limitare a degradărilor", pentru a fi capabila a prelua actiuni seismice fara degradari exagerate sau scoateri din uz.



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

Fiind o cladire incadrata in clasa a III-a de de risc seismic, aceasta corespunde constructiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

Toate lucrarile de interventii necesare in vederea cresterii performantelor energetice ale cladirilor, potrivit art.4/OUG18/2009 (izolarea termica a peretilor exteriori, inlocuire tamplarie, termohidroizolarea terasei, izolarea termica a planseului peste subsol, lucrari de refacere a finisajelor anvelopei) se incadreaza in prevederile art.11 din Legea 50/1995 actualizata in **categoria lucrarilor care nu modifica structura de rezistenta.**

### **Audit energetic**

Conditii privind controlul de calitate: materialele noi sau cele traditionale produse in strainatate trebuie sa fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrari de izolatii termice in constructii; toate materialele termizolante utilizate trebuie sa aiba certificate de conformitate privind calitatea care sa le confirme caracteristicile fizico-mecanice conform celor prevazute in standardele de produs, agrementele tehnice sau normele de fabricatie ale produselor respective. In certificatul de calitate trebuie sa se specifice numarul normei tehnice de fabricatie (standardul de produs, agrement tehnic, norma sau marca de fabricatie etc.); transportul, manipularea si depozitarea materialelor termoizolante trebuie sa se faca cu asigurarea tuturor masurilor necesare pentru protejarea si pastrarea caracteristicilor functionale ale acestor materiale. Aceste masuri trebuie asigurate atat de producatorii cat si de utilizatorii materialelor termoizolante respective, conform prevederilor standardelor de produs, agrementelor tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective; conditiile de depozitare, transport si manipulare eventualele masuri speciale ce trebuie luate la punerea in opera (produse combustibile, care degaja anumite noxe la aplicarea la cald, etc.) vor fi in mod expres precizate in normele tehnice ale produsului precum si in avizele de expeditie eliberate la fiecare livrare.

## **5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA**

**5.1.** Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

**a)** descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
- interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;



- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
  - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;
- Nu este cazul

- b)** descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;

### DESCRIEREA MASURILOR DE MODERNIZARE ENERGETICA A ANVELOPEI

Lucrarile de reabilitare termica la anvelopa blocului de locuinte in scopul cresterii performantei energetice vor respecta prevederile legislatiei in vigoare. Solutiile se vor stabili dupa realizarea calculului transferului de masa prin elementele de constructie pentru blocul de locuinte, verificarea asigurarii confortului termic interior din punct de vedere termotehnic si evitarea aparitiei condensului pe sau in elementele anvelopei blocului de locuinte.

Conform caietului de sarcini aceste lucrari au ca scop atingerea tintei de reducere a consumului anual specific de energie pentru incalzire de sub **90 kWh/m<sup>2</sup>** arie utila si an, fapt pentru care se recomanda utilizarea materialelor/sistemelor izolante cu rezistenta termica unidirectionala de minimum:

- **pereti exteriori** - **1,80 m<sup>2</sup> K/W**;
- soclu si, dupa caz, peretii verticali ai subsolului tehnic - **1,80 m<sup>2</sup> K/W** si prezinta permeabilitate foarte redusa in raport cu apa;
- **terasa/planseul** peste ultimul nivel in cazul existentei sarpantei - **5,00 m<sup>2</sup> K/W** si prezinta permeabilitate foarte redusa in raport cu apa;
- **planseul peste subsol/canal** termic (in cazul in care prin proiectarea blocului de locuinte sunt prevazute apartamente la parter) - **2,90 m<sup>2</sup> K/W**;
- **ferestre si usi exterioare** performante energetic, dotate cu fante de circulatie naturala controlata a aerului intre exterior si spatiile ocupate pentru evitarea producerii condensului in jurul ferestrelor si al altor zone cu rezistenta termica scazuta - **0,77 m<sup>2</sup>K/W**;

De asemenea se vor lua in considerare si lucrarile de interventie pentru inlocuirea retelei de distributie a agentului termic pentru incalzire si apa calda menajera aferenta partilor comune ale blocului de locuinte din subsol .



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

Conform prevederilor din OUG 18 / 2009, cu modificarile si completarile ulterioare, "realizarea lucrarilor de interventie are ca scop cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, astfel incat nivelul optim din punctul de vedere al costurilor acestor lucrari sa se situeze in intervalul nivelurilor de performanta in care analiza cost-beneficiu calculata pe durata normata de functionare este pozitiva. Pentru incalzirea locuintelor, consumul anual specific de energie calculat pentru incalzire se va situa sub 90 kWh/m<sup>2</sup> arie utila, in conditii de eficienta economica."

Analizand modul de executare pana in prezent a acestor masuri la un numar semnificativ de blocuri, conform certificatelor finale de performanta energetica si din motive de eficientizare a investitiei, s-a ajuns la concluzia ca pentru acest imobil este suficient ca procentul de schin arie a tamplariei sa fie de minim 70%, valoarea indicatorilor de consum pentru incalzire clasandu-se sub valoarea normata de 90 kWh/m<sup>2</sup> arie utila, cu conditia ca toata tamplaria din lemn initiala sa fie schimbata.

### 1. Solutii de reabilitare pentru peretii exteriori (S1)

Auditul energetic s-a efectuat conform Metodologiei de auditare aprobate si solutiile propuse corespund cerintelor legislatiei in vigoare.

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar.

Materialele termoizolante care urmeaza sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- conditii privind conductivitatea termica: conductivitatea termica de calcul trebuie sa fie mai mica sau cel mult egala cu 0,04 W/mK;
- conditii privind densitatea: densitatea aparenta in stare uscata a materialelor termoizolante trebuie sa fie cel putin egala cu 15 kg/m<sup>3</sup>;
- conditii privind rezistenta mecanica: materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, in functie de structura elementelor de constructie in care sunt inglobate sau de tipul straturilor de protectie astfel incat materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale;
- conditii privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie sa fie in concordanta cu durabilitatea cladirilor si a elementelor de constructie in care sunt inglobate;
- conditii privind siguranta la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie sa fie in concordanta cu conditiile normate prin reglementarile

tehnice privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate/inglobate;

- conditii din punct de vedere sanitar si al protectiei mediului: materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane in decursul exploatarii mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau care sa produca poluarea mediului inconjurator; in cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care pe parcursul exploatarii pot degaja pulberi in atmosfera (produse din vata minerala, vata de sticla, etc.) trebuie sa se realizeze protectia etansa sau inglobarea in structuri protejate a acestora;
- conditii privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie sa fie stabile la umiditate sau sa fie protejate impotriva umiditatii;
- conditii privind comportarea la agenti biodegradabili: materialele termoizolante trebuie sa reziste la actiunea agentilor biologici sau sa fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protectie;
- conditii speciale: materialele termoizolante trebuie sa permita aplicarea lor in structura elementelor de constructie prin aplicarea unor straturi de protectie pe suprafata lor; materialele termoizolante nu trebuie sa contina sau sa degaje substante care sa degradeze elementele cu care vin in contact (inclusiv prin coroziune); materialele termoizolante care se monteaza prin procedee la cald nu trebuie sa prezinte fenomene de inmuiere sau tasare la temperaturi mai mici decat cele de aplicare; in caz contrar ele vor trebui sa fie prevazute din fabricatie cu un strat de protectie;
- conditii privind punerea in opera: materialele termoizolante trebuie sa permita o punere in opera care sa garanteze mentinerea caracteristicilor fizico-chimice si de izolare termica in conditii de exploatare;
- conditii privind controlul de calitate: materialele noi sau cele traditionale produse in strainatate trebuie sa fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrari de izolatii termice in constructii; toate materialele termizolante utilizate trebuie sa aiba certificate de conformitate privind calitatea care sa le confirme caracteristicile fizico-mecanice conform celor prevazute in standardele de produs, agrementele tehnice sau normele de fabricatie ale produselor respective. In certificatul de calitate trebuie sa se specifice numarul normei tehnice de fabricatie (standardul de produs, agrement tehnic, norma sau marca de fabricatie etc.); transportul, manipularea si depozitarea materialelor termoizolante trebuie sa se faca cu asigurarea tuturor masurilor necesare pentru protejarea si pastrarea caracteristicilor functionale ale acestor materiale. Aceste masuri trebuie asigurate atat de producatorii cat si de utilizatorii materialelor termoizolante respective, conform prevederilor standardelor de produs, agrementelor tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective; conditiile de depozitare, transport si manipulare

eventualele masuri speciale ce trebuie luate la punerea in opera (produse combustibile, care degaja anumite noxe la aplicarea la cald, etc.) vor fi in mod expres precizate in normele tehnice ale produsului precum si in avizele de expeditie eliberate la fiecare livrare.

Luand in considerare toate cerintele enuntate mai sus se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica structurata de minim 1,5 mm grosime. Se vor izola inclusiv parapetii balcoanelor care se inchid in solutia S2. Parapetii sunt din . Acestia se vor izola ca si peretii exteriori cu polistiren expandat de 10 cm.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: B-s2,d0.

Blocul de locuinte are regim de inaltime S+P+4 si in concordanta cu clasa si nivelul de performanta stabilit prin legislatia in vigoare se vor realiza urmatoarele lucrari:

- se bordeaza cu fasii orizontale continui de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei.

Solutia prezinta urmatoarele avantaje:

- corecteaza majoritatea puntilor termice;
- conduce la o alcatuire favorabila sub aspectul difuziei la vaporii de apa si al stabilitatii termice;
- protejeaza elementele de constructie structurale precum si structura in ansamblu, de efectele variatiei de temperatura a mediului exterior;
- nu conduce la micșorarea ariilor utile;
- permite realizarea, prin aceeasi operatie, a renovarii fatadelor;
- nu necesita modificarea pozitiei corpurilor de incalzire si a conductelor instalatiei de incalzire;
- permite utilizarea spatiului de locuire in timpul executarii lucrarilor de reabilitare si modernizare;
- nu afecteaza pardoselile, tencuielile, zugravelile si vopsitoriile interioare existente;
- durata de viata garantata, de regula, cel putin 15 ani.

In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.

Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului.

Deoarece actuala tencuiala/vopsea a fatadei este greu de curatat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse.

Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile existente, la nivelul fatadei reabilitate.

Montarea termoizolatiei suplimentare se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand zona rosturilor unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Ω” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.

La partea superioara a cladirii este necesara asigurarea continuitatii termoizolatiei si de aceea termoizolatia peretilor exteriori trebuie ridicata pe toata inaltimea aticului, eliminandu-se astfel puntea termica, existenta in prezent in aceasta zona. Pe aticul exterior se va folosi polistiren de 10 cm.

In zona soclului termoizolarea se va efectua cu polistiren extrudat de 8 cm avand densitatea de minim 30 kg/m<sup>3</sup>.

Peretii si intradosul planseului catre apartamente, din zona de intrare in scara, windfang (unde e cazul), intrados balcoane si ganguri (unde e cazul) vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata si finisata cu vopsea lavabila.

Peretii si intradosul planseului catre apartamente din camera pubele gunoi vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat in grosime de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata si finisat cu vopsea lavabila.

Elementele de instalatii care se afla pe pereti exteriori, in zona intrarii la parter, terasa, care impiedica aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate dupa aceea, in afara termosistemului.

Este foarte important ca receptia finala a lucrarilor de termoizolare sa se faca pe baza termogramelor in infrarosu realizate cu camere cu rezolutie mare.

## 2. Solutii de reabilitare pentru tamplaria exterioara si inchiderea balcoanelor cu tamplarie performanta energetic (S2)

Tamplaria exterioara existenta, tamplarie din lemn dubla prevazuta cu doua foi de geam simplu sau tamplarie PVC, nu mai este corespunzatoare, avand rezistenta termica minima mai mica decat cea prevazuta in normativul Ordinul 2641/2017 ( $R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) si trebuie inlocuita. Tamplaria existenta, aferenta accesului in bloc se inlocuieste cu o tamplarie noua. Balcoanele se vor inchide cu tamplarie performanta energetic.

Inchiderea balcoanelor are in vedere cresterea performantei energetice a blocului, concomitent cu imbunatatirea aspectului arhitectural.

Se recomanda o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2- greu inflamabil.

Stalpii verticali de legatura dintre panouri vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat. Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari/ sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii.

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.

Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu un coeficient de transfer termic maxim  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

Dupa inlocuirea tamplariei se va avea in vedere:

- etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplarie, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala.
- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofobe).
- se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.
- crearea sau desfundarea gaurilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.

Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente; se va asigura panta , existenta si forma lacrimarului , etansarea fata de toc si fata de perete.

Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer  $n_a = 0.50$  sch/h, prin patrunderea aerului proaspat din exterior este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.

Prin inchiderea balcoanelor trebuie asigurate masurile de ventilare corespunzatoare a incaperilor care au acces in balcon. In situatia in care balconul are legatura cu bucataria sau in balcon se afla montate centrale termice murale sau evacuare gaze de la centrale termice murale se vor lua masuri de prelungire a kitului de evacuare gaze arse si acces aer de ardere, pana la exterior.

Ventilare naturala a balconului se va face prin prevederea de grile fixe in tamplaria de inchidere a balconului.

Inlocuirea tamplariei la accesul in bloc se va realiza cu respectarea NTPEE-2008 privind asigurarea ventilarii casei scarii pe care este montata coloana de alimentare cu gaze naturale la bucatarii sau centrale de apartament.

### **3. Solutii de reabilitare pentru Terasa (S3)**

*Termoizolarea cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm grosime, solutie uzuala.*

In ceea ce priveste izolarea terasei, in aceasta solutie se recomanda ca stratul termoizolant sa fie aplicat pe fata exterioara a stratului suport, dupa decopertarea straturilor de lestare si/sau hidroizolante dupa caz. Se propune ca solutia de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de 18 cm de polistiren expandat ignifugat de inalta densitate ( $30 \text{ kg/m}^3$ ), peste care se adauga o folie de protectie tehnologica impermeabila la apa dar permeabila la vapori peste care se prevede un strat de protectie a termoizolatiei format dintr-o sapa slab armata de 4 cm grosime. Se va lua in considerare faptul ca hidroizolatia existenta are rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor.

In scopul reducerii efectelor defavorabile ale punctilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termoizolatia terasei cu cea a peretilor exteriori.

Racordarea termoizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatia verticala a aticului interior (termoizolat cu polistiren expandat de 10 cm), cat si cu cea a peretilor ultimului nivel, inclusiv la chepenguri (care la randul lor se vor termoizola).

Termoizolatia peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.

Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm.

Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaldate.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033 \text{ W/(mK)}$

#### **4.Solutii de reabilitare pentru planseul peste subsol (S4)**

Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ( $R'_{\text{min}} > 2,90 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) se propune izolarea termica la intrados a planseului peste subsol, in zona apartamentelor si a spatiilor comune, cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, aplicata prin lipire, protejata cu o masa de spaclu armata.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 30 kPa
- Clasa de reactie la foc: A1 sau A2 – s1,d0
- Conductivitatea termica de calcul  $0,035 \text{ W/mK}$ .

### **DESCRIEREA MASURILOR DE MODERNIZARE ENERGETICA A INSTALATIILOR**

#### ***Solutii de reabilitare a instalatiei de incalzire.***

##### **Instalatii electrice**

###### **SITUATIA EXISTENTA**

Alimentarea cu energie electrica se face din SEN (sistemul energetic national), prin intermediul unei firide de bransament.

Alimentarea consumatorilor electrici, din zonele unde se vor realiza lucrarile de interventie, se face din tabloul de uz comun al blocului. Traseele electrice sunt executate ingropat.

###### **SOLUTIA PROPUSA**

Prin realizarea lucrarilor de interventie la interior vor fi afectate locurile de lampa, dozele de legaturi, prizele si intreruptoarele si butoanele de actionare automat scara.

In urma placarilor cu material izolant a planseelor si peretilor, trebuie aduse la fata peretilor sau plafoanelor placate corpurile de iluminat, prizele, intreruptoarele si dozele de legaturi afectate. Astfel se vor demonta corpurile de iluminat, dozele de legaturi, intreruptoarele si prizele de pe







S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

pozitiile afectate si se vor depozita cu grija intr-un spatiu stabilit de comun acord cu administratia blocului.

Se vor prelungi tuburile pana la fata peretelui reabilitat. Se vor inlocui conductorii de la punctul afectat pana la doza cea mai apropiata. Legaturile in aceasta doza se vor realiza prin cositorire. Conform NP-I7-2011 nu se admit innadiri de conductori in tub.

Dupa terminarea lucrarilor de reabilitare se vor inlocui corpurile de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si de durata mare de viata cu senzor de miscare si prize in toate spatiile comune..

Dupa terminarea lucrarilor se vor efectua probe si verificari.

In urma lucrarilor de reabilitare termica de la nivelul terasei, se va demonta platbanda de OL-Zn in locurile unde aceasta este afectata. Dupa terminarea lucrarilor de reabilitare se va monta o platbanda noua, distribuita conform planurilor di Proiectul Tehnic.

Conform Re-IP30/2004 balustrada de protectie metalica care se va monta pe terasa blocului, precum si toate partile metalice ale echipamentelor sau utilitatilor (scara) se vor lega la platbanda nou montata.

In cazul in care cladirea are sarpanta, platbanda se va monta pe coama acesteia.

Coborarile la priza de pamant vor fi realizate din OLZn 25x4mm si se vor lega la priza de pamant existenta.

In cazul in care coborarile existente nu sunt conforme atunci se vor lua masuri de adaptare la normele in vigoare.

Numarul de conductori de coborare se realizeaza conform tabel 6.18 din I7/2011 si anume se va realiza cate o coborare la fiecare 20m .

Instalarea direct în tencuiala exterioara nu este recomandata deoarece tencuiala se poate deteriora ca rezultat al dilatarii termice. (conform I7-2011, art. 6.2.3.9.4) Tencuiala este adesea avariata ca rezultat a cresterii temperaturii si a fotelor mecanice exercitate de curentul de trasnet.

Prinderea platbandei se face cu elemente de fixare speciale, omologate.

Dispozitivele de captare si conductoarele de coborâre trebuie sa fie fixate solid astfel încât sa se împiedice ruperea sau desprinderea conductoarelor ca urmare a fortelor electrodinamice sau a fortelor mecanice accidentale (de exemplu vibratii, alunecare a straturilor de zapada, dilatare termica, etc., conform art. 6.2.3.13.1).

Priza de pamânt este comuna atât pentru instalatiile electrice, cât si pentru instalatia de protectie contra efectelor trasnetului.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamânt trebuie sa fie sub 1 ohm.

In cazul in care aceasta valoare este depasita se va suplimenta priza de pamant existenta cu un numar suficient de electrozi astfel incat valoarea sa scada sub valoarea normata de 1 ohm.

Dupa terminarea lucrarilor se vor face masuratori in vederea verificarii instalatiei de impamantare.

#### INSTALATII ELECTRICE DE PRODUCERE ENERGIE ELECTRICA CU PANOURI FOTOVOLTAICE

Pentru reducerea consumului de combustibili fosili si a sporirii eficientei energetice, cladirea va fi prevazuta cu un sistem de producere a energiei din surse regenerabile, cu panouri fotovoltaice



**S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.**



**S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.**



**S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.**

legat la rețeaua de distribuție „ON-grid”, care va asigura o parte din energia necesară pentru acoperirea consumului electric din spațiile nerezidențiale (spațiile comune). Panourile fotovoltaice vor fi montate pe acoperișul clădirii, orientate spre sud, iar energia generată de acestea va fi injectată în tabloul spațiilor comune. Surplusul de energie injectat în rețea, în perioadele în care producția de energie va fi mai mare decât consumul, va fi compensat de furnizorul de energie electrică prin regularizare financiară între energia consumată și energia injectată.

Sistemul fotovoltaic va fi compus din minim următoarele componente:

- Panouri fotovoltaice policristaline 400W
- 1 x Invertor ON-Grid
- 1 x Sistem de susținere (optional)
- Smart Meter 63A-3
- Cofret AC/DC (sigurante, descarcătoare)
- Conectica (cabluri, papuci, conectori)
- Montaj și punere în funcțiune (optional)
- sistem de fixare panouri fotovoltaice, care se va dimensiona în funcție de tipul acoperișului pe care se montează panourile.

Printre avantajele utilizării panourilor fotovoltaice putem enumera următoarele:

- Sustenabilitatea (acesta fiind un sistem de producție care nu degajează gaze cu efect de seră și nu conține substanțe toxice nocive pentru natură)
- Reducerea costurilor (utilizarea panourilor fotovoltaice duce la o reducere a costurilor)
- Eficiența energetică (soarele, singura resursă necesară funcționării panourilor fotovoltaice este inepuizabilă)

#### **4.MASURI PENTRU REALIZAREA STABILITATII SI SIGURANTEI IN EXPLOATARE**

Normele de exploatare a instalațiilor electrice au drept scop menținerea în stare de funcționare corespunzătoare a instalațiilor electrice aferente construcțiilor acestora.

În timpul executării lucrărilor la instalația electrică se vor scoate de sub tensiune circuitele electrice afectate.

Răspunderea pentru starea tehnică, exploatarea și întreținerea instalațiilor electrice revine proprietarului construcției (locuinței) sau personalului din administrația clădirilor care întrețin și exploatează aceste instalații.

Întreprinderile care au în administrație sau în proprietate instalațiile electrice ale clădirilor sunt obligate să asigure exploatarea, întreținerea, și repararea periodică a acestora, în scopul funcționării lor în condiții de siguranță.

În exploatarea instalațiilor electrice, se vor controla frecvența și tensiunea electrică care trebuie să aibă caracteristicile conform standardelor SR EN 50 160-1998; SR CEI 60038+A1/1997; SR CEI 60196/1998.

Persoanele care exploatează instalațiile electrice trebuie să îndeplinească în mod deosebit următoarele prevederi:

- să fie sănătoase din punct de vedere fizic și psihic, și nu aibă infirmități care le-ar putea stanjeni activitatea;



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

- sa nu lucreze sub influenta alcoolului;
- sa urmeze instructajul la locul de munca în ceea ce priveste normele de protectia muncii pentru instalatiile electrice (NSPM 65/97);
- sa cunoasca utilajul si aparatajul electric pe care îl deservește;
- sa cunoasca pericolele legate de exploatarea instalatiilor electrice;
- sa poata acorda în mod parctic primul ajutor victimei în caz de electrocutare;
- sa poata folosi corespunzator mijloacele de stingere a incendiilor în instalatiile electrice;
- sa aiba calificarea tehnica corespunzatoare instalatiei deserveite;
- sa cunoasca normele P.S.I. specifice.

#### MASURI PENTRU PROTECTIA CONTRA INCENDIILOR

In vederea protejarii impotriva propagarii incendiilor, materialul izolant va avea următoarele caracteristici:

- rezistent la foc, cu proprietăți de autostingere;
- să nu propage flăcările si să nu se deformeze la foc;

#### MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si consecintele daunatoare sanatatii oamenilor se vor lua toate masurile pentru cunoasterea însusirea si respectarea obligatiilor din urmatoarele acte normative:

- \*Norme generale de protectia muncii elaborate de Min. Muncii si Protectiei Sociale si de Min. Sanatatii;
- \*Legea protectiei muncii nr. 319 / 2006;
- \*HG nr. 300 / 2006 -Cerinte minime de securitate si sanatare pt santierele temporare sau mobile;
- \*HG nr. 1048 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatare pt utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- \*HG nr. 1051 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatare pt manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pt lucratori;
- \*HG nr 1091 / 2006- Cerințe minime de securitate si sanatare pt locul de munca;

#### MENTIUNI

Prezentul proiect este întocmit în conformitate cu legislatia romana in vigoare, privind calitatea constructiilor. S-au respectat normativele de proiectare, executare si exploatare a instalatiilor, standardele nationale (SR), europene (EN), internaționale (ISO), precum si alte ghiduri, regulamente si instructiuni.

- STAS 2612-87 Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admisibile
- STAS 3184/4-88 Prize, fise si cuple pentru instalatii electrice pana Ia 380Vca si 250Vcc pana la 25A. Calibre de verificare a prizelor si fiselor pana la 250V si pana la 16A.
- SR EN 50425:2008 Intreruptoare pentru instalatii electrice fixe pentru utilizarea casnica

si similara. Standard colateral. Intrerupatoare pentru oprire de urgenta pentru reclame luminoase si corpuri de iluminat de interior sau de exterior.

- SR 6646/3-1997 Iluminatul artificial. Conditii speciale pentru iluminatul in cladiri civile.
- STAS 9436/1-73 Cabluri si conducte electrice. Clasificare si simbolizare
- Re-Ip - 30-2004 Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant
- SR HD 60364-5-559:2006 Instalatii electrice in constructii. Partea 5-55: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente : Articolul 559: Corpuri si instalatii de iluminat
- SR HD 60364-5-54:2007 Instalatii electrice in constructii. Partea 5-54: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente: Articolul 54: Sisteme de legare la pamant, conductoare de protectie si conductoare de echipotentializare
- SR HD 60364-5-56:2010 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-56: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Servicii de securitate
- SR HD-5-51:2010 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-51: Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Reguli generale
- SR HD-5-534:2009 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-53: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Sectionare, intrerupere si comanda. Articolul 534: Dispozitive de protectie impotriva supratensiunilor
- SR EN 60947 - Aparataj de joasa tensiune
- SR HD 60364-1:2009 Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 1: Principii fundamentale, determinarea caracteristicilor generale definitii
- SR CEI 60364-5-53:2005 Instalatii electrice in constructii. Partea 5-53: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Sectionare, intrerupere si comanda
- SR HD 60364 - 4 - 41:2007 / C91: 2008 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4 - 41: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Protectia impotriva socurilor electrice
- SR HD 60364 - 4 - 42:2011 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4 - 42 : Protectie pentru asigurarea securitatii. Protectie impotriva efectelor termice
- SR HD 60364 - 4 - 43:2011 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4-43: Protectie pentru asigurarea securitatii. Protectie impotriva supracurentilor
- SR EN 61140:2002/ A1 :2007/ C91 :2008 - Protectie impotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice
- SR HD 308 S2:2002 Identificarea conductoarelor cablurilor si cordoanelor flexibile
- PE 116-94 Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice
- P 118-99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor
- C 56-2000 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente
- Legea 10/95 Privind calitatea in constructii
- NP-I7-2011 Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1000 V.c.a. si 1500 V.c.a.
- NSPM/65-2001 Norme specifice de protectia muncii pentru transportul si distributia energiei electrice
- NP - 061 - 02 Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

din cladiri.

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executantul avand obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare.

### **Instalatii de gaze**

#### **SITUATIA EXISTENTA**

Alimentarea cu gaze a consumatorilor din bloc (masinile de gatit din bucatariile apartamentelor si, eventual, centralele termice din unele apartamente) se face prin racord la conducta publica (bransament), distributie de gaz pe fatada si coloane.

Alimentarea centralelor termice de apartament se face de la o distributie separata si coloana montata in casa scarii.

#### **SOLUTIA PROPUASA**

In vederea cresterii performantei energetice a blocului, pe langa solutiile propuse pentru anveloparea cladirii si termoizolarea terasei se vor realiza si lucrari conexe:

##### **Lucrari conexe:**

- Demontarea - montarea conductelor de gaze naturale existente pe fatada blocului in zonele afectate de anveloparea cladirii.

Lucrarile de demontare si montare ale instalatiilor de gaze naturale (conducte, contoare, etc.) se vor executa numai de catre firme abilitate in domeniu si agrementate de A.N.R.E., cu respectarea prescriptiilor in vigoare - NTPEE 2018.

Firma abilitata, care va executa lucrarile de demontare si inlocuire a instalatiilor de gaze, are datoria de a respecta toate prescriptiile in vigoare, de a obtine avizele necesare si de a-si asuma responsabilitatea executarii lucrarilor.

Instalatia de gaze afectata de lucrarile realizarii izolarii termice a peretilor exteriori, se va demonta si monta pe acelasi traseu dupa terminarea lucrarilor.

Atentie: Instalatia de gaze trebuie sa fie aparenta.

Conform art. 174 - NTPEE-2018, in sistemele de alimentare cu gaze naturale se interzice reutilizarea tevilor.

Dupa inlocuirea instalatiei de gaze naturale se va proceda la probarea acesteia conform normelor specifice si se va face receptia lucrarilor cu furnizorul de utilitati.

In cazul bucatariilor care au fost prevazute a fi inchise cu geam termopan si in cazul bucatariilor care au geamuri catre balcoane inchise cu tamplarie tip termopan este obligatorie montarea detectoarelor automate de gaze, cu limita de sensibilitate de 2% metan in aer care sa actioneze asupra robinetului de inchidere a conductei de alimentare cu gaze naturale a consumatorilor, in conformitate cu NTPEE / 2018 articolul 129, paragraful (2).



**S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.**



**S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.**



**S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.**

Montarea detectoarelor de gaze in bucatarii revine in sarcina proprietarilor.

Precizam, in conformitate cu NTPEE / 2018 articolele 134, 136, 137, 142 este obligatoriu ca :

- Bucatariile sa fie prevazute cu canale sau grile de ventilatie pentru evacuarea gazelor de ardere. In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente au fost dezafectate se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon, conform table tamplarie din proiect arhitectura.
- Bucatariile prevazute cu geam termopan sa aiba asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.
- Ferestrele din termopan de la balcoanele din dreptul bucatariilor fiecarui apartament sa fie prevazute, in mod obligatoriu, conform articolului 133 si 136 din NTPEE 2018 A.N.R.E., cu prize de aer (Pa) si grile de ventilatie (Gv) amplasate la partea inferioara si respectiv superioara a tamplariei din termopan a balconului.
- Pentru evacuarea scaparilor de gaze ce se pot acumula in casa scarii se va asigura ventilarea casei scarii prin grile de ventilatie la parter si la ultimul etaj.

Solutiile recomandate conduc la cresterea performantei energetice a instalatiilor prin reducerea pierderilor de caldura, sporirea confortului locatarilor, reducerea consumului de apa.

### **MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si consecintele daunatoare sanatatii oamenilor se vor lua toate masurile pentru cunoasterea insusirea si respectarea obligatiilor din urmatoarele acte normative:

- Norme generale de protectia muncii elaborate de Min. Muncii si Protectiei Sociale si de Min. Sanatatii;
- Legea protectiei muncii nr. 319 / 2006;
- HG nr. 300 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt santierele temporare sau mobile;
- HG nr. 1048 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- HG nr. 1051 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pt lucratori;
- HG nr. 1091 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt. locul de munca;
- Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 - Regulament privind protectia muncii in constructii (Buletinul Constructiilor nr. 5, 6, 7/1993).

## MENTIUNI

Proiectul a fost intocmit cu respectarea STAS-urilor si normativelor in vigoare:

- NTPEE-2018            Normativ privind proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale.
- C-56-2002            Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- Ordin MLPATRegulament privind protectia si igiena muncii in constructii.
- STAS 2250            Presiuni nominale, presiuni de incercare si presiuni de lucru maxim admisibile.
- STAS 9154-1980    Armaturi pentru instalatii. Conditii tehnice de calitate.
- STAS 8589            Culori conventionale pentru identificare conductelor.
- NGPM-1996           Norme generale de protectia muncii.
- GE032-97 anexa 2. Normativ privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale.
- Conform Legii 123 din 2012 solutiile prevazute in proiect asigura, pentru instalatiile de gaze, pe intreaga durata de existenta a constructiei, urmatoarele cerinte esentiale:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sanatate si mediu;
- d) siguranta in exploatare;
- e) protectie impotriva zgomotului;
- f) economie de energie si izolare termica.

Proiectul va fi supus verificarii la exigentele de mai sus.

## Instalatii sanitare

### SITUATIA EXISTENTA

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperisul blocului se face prin receptorii de tarasa, coloane si colector la plafonul subsolului.

Apa calda pentru consum menajer (a.c.m.) este furnizata:

- centralizat, in cadrul PUNCTULUI TERMIC;
- local, prin intermediul centralelor termice murale de apartament functionand cu gaze naturale.

Apa rece pentru consum (a.r.) este furnizata centralizat prin intermediul bransamentului contorizat la reseaua publica de apa rece.



Apa calda pentru consum menajer, precum si apa rece, este distribuita la consumatori prin intermediul unui racord la conducta de distanta din subsolul blocului, distributie la plafon subsol si coloane.

Conductele de distributie a apei calde si a apei reci din subsol au fost inlocuite punctual, cu ocazia interventiilor pentru reparatii, restul conductelor de distributie a apei calde si a apei reci prezinta portiuni corodate si intreruperi ale izolatiei. Conform « Normativului privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale» Indicativ GE032-97 se constata ca durata maxima de viata a elementelor de instalatii este depasita.

#### SOLUTIA PROPUASA

In vederea cresterii performantei energetice a blocului, pe langa solutiile propuse pentru anveloparea cladirii si termoizolarea terasei se vor realiza si lucrari de instalatii sanitare:

#### Lucrari de baza suplimentare solicitate prin caietul de sarcini:

- Refacerea instalatiei de distributie apa calda si apa rece din subsol, intre punctul de racord si planseul peste subsol.

Lucrarile de refacere a instalatiei de distributie a apei calde menajere si a apei reci din subsol implica urmatoarele operatiuni principale:

- inlocuirea conductei de apa calda menajera si a apei reci de la plafonul subsolului pe toata lungimea traseelor pana la baza coloanelor. Conductele vor fi executate din teava de polipropilena random gri (PP-R).
- inlocuirea armaturilor prevazute pe conductele de apa calda si apa rece (robineti inchidere la baza coloanelor, robineti golire, etc.).
- Izolarea termica a conductelor de distributie apa calda si apa rece se va executa cu tuburi de izolatii tip cochilii de cauciuc elastomeric avand grosimea min. 19 mm.
- inlocuirea conductei de recirculare pentru apa calda menajera de la plafonul subsolului pe toata lungimea traseelor pana la baza coloanelor. Conductele vor fi executate din teava de polipropilena random gri (PP-R). Acolo unde conductele de recirculare nu sunt prevazute pana la toate coloanele blocului acestea se vor prelungi astfel incat fiecare coloana sa aiba la baza ei conducta de recirculare.
- inlocuirea armaturilor prevazute pe conductele de recirculare de apa calda (robineti inchidere la baza coloanelor, robineti golire, etc.) si prevedea de noi robineti acolo unde avem conducte noi.
- Izolarea termica a conductelor de recirculare pentru apa calda se va executa cu tuburi de izolatii tip cochilii de cauciuc elastomeric avand grosimea min. 19 mm.
- prevederea unui contor termic pentru conducta de recirculare acolo unde acesta nu exista, pentru a scadea consumurile apei care trece prin conducta de recirculare din contorul principal de apa calda menajera.

#### Lucrari conexe:

- Prelungirea aerisirilor coloanelor de canalizare menajera;
- Inlocuirea receptorilor de terasa si racordarea acestora la coloanele de canalizare pluviale existente





S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

La reabilitarea teraselor se vor prelungi coloanele pluviale, prin montarea unei guri de scurgere (receptor de terasa). Gurile de scurgere ale apelor pluviale, prevazute cu parafrunzare, se vor inalta corespunzator noului nivel al terasei.

Se vor demonta caciulile de protectie aferente coloanelor de aerisire. Acestea se vor inalta in conformitate cu suprainaltarea terasei, prin aplicarea termo-hidrosistemului. Conductele de aerisire ale coloanelor de canalizare menajera se vor monta astfel ca inaltimea libera peste termo-hidroizolatie sa fie de 0,5 m si vor fi acoperite cu caciuli de ventilatie corespunzatoare diametrului conductei de aerisire.

In zonele de imbinare dintre conductele de aerisire si receptorii pluviali cu terasa se vor lua masuri de hidroizolare locala, conform detaliilor furnizorului sistemului de hidroizolare folosit.

Asigurarea continuitatii hidroizolatiei in jurul receptorilor de terasa si a pieselor de aerisire se va realiza conform detaliilor din proiectul de Arhitectura.

Dupa realizarea lucrarilor sus mentionate se va proceda la « proba terasei », prin inundare, conform NP 040-2000.

Solutiile recomandate conduc la cresterea performantei energetice a instalatiilor prin reducerea pierderilor de caldura, sporirea confortului locatarilor, reducerea consumului de apa.

#### **MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si consecintele daunatoare sanatatii oamenilor se vor lua toate masurile pentru cunoasterea insusirea si respectarea obligatiilor din urmatoarele acte normative:

- Norme generale de protectia muncii elaborate de Min. Muncii si Protectiei Sociale si de Min. Sanatatii;
- Legea protectiei muncii nr. 319 / 2006;
- HG nr. 300 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt santierele temporare sau mobile;
- HG nr. 1048 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- HG nr. 1051 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pt lucratori;
- HG nr. 1091 / 2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pt. locul de munca;
- Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 - Regulament privind protectia muncii in constructii (Buletinul Constructiilor nr. 5, 6, 7/1993).

#### **MENTIUNI**

Proiectul a fost intocmit cu respectarea STAS-urilor si normativelor in vigoare:

I.9-2015

Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

C-56-2002 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Ordin MLPAT Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.

STAS 2250 Presiuni nominale, presiuni de incercare si presiuni de lucru maxim admisibile.

STAS 9154-1980 Armaturi pentru instalatii. Conditii tehnice de calitate.

NP 003-1996 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor tehnico sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena.

STAS 8589 Culori conventionale pentru identificare conductelor.

NGPM-1996 Norme generale de protectia muncii.

GE032-97 anexa 2. Normativ privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale.

Conform LEGII 10/1995 solutiile prevazute in proiect asigura, pentru instalatiile sanitare, pe intreaga durata de existenta a constructiei, urmatoarele cerinte esentiale:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sanatate si mediu;
- d) siguranta in exploatare;
- e) protectie impotriva zgomotului;
- f) economie de energie si izolare termica.

Proiectul va fi supus verificarii la exigentele de mai sus;

### **Instalatii termice**

#### **Situatia existenta**

Blocul de locuinte are o instalatie de incalzire centrala cu corpuri statice, radiatoare in fonta sau otel, montate aparent in fiecare incapere. Instalatiile de incalzire interioare sunt caracterizate printr-o functionare cu eficienta slaba a transferului termic, consecinta a depunerilor de materii organice si anorganice in interiorul corpurilor de incalzire si al tevilor.

In cadrul blocului exista si proprietari care si-au montat centrale proprii de apartament, prin care isi prepara agentul termic pentru incalzire si apa calda menajera.

Sursa de energie termica pentru cladire o reprezinta punctul termic din zona, prin intermediul retelelor urbane de agent termic pentru incalzire si apa calda de consum, la care este racordat acest bloc.

Coloanele si legaturile radiatoarelor sunt din conducte de PP-R, montate aparent in camere, racordate la distributia inferioara, amplasata la plafonul subsolului. Dezaerisirea instalatiei este realizata centralizat, prin conducte de PP-R amplasate aparent la plafonul ultimului nivel, racordate la vase de aerisire.



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

Corpurile statice sunt radiatoare vechi din fonta necurate de mai mult timp, sau radiatoare noi din otel, montate de locatari in apartamente, pentru mentinerea instalatiei in stare de functionare. Radiatoarele sunt prevazute cu robinete coltar, cel putin jumătate nefiind functionale.

Conductele de distributie a agentului termic din subsol, din teava de PP-R, prezinta o stare de uzura avansata, cu puncte de rugina si zone cu izolatie termica deteriorate, dar sunt in stare functionala.

Instalatia interioara de incalzire centrala din apartamente este veche, degradata, dar este functionala datorita interventiilor locale de mentinere a starii de functionare.

Aceste interventii nesupravegheate asupra elementelor de instalatii, radiatoare, robinete, legaturi la radiatoare pot provoca dezechilibrarea hidraulica a instalatiei.

Lucrarile de reabilitare pentru instalatia de incalzire centrala se impun, cu atat mai mult, cu cat durata maxima de viata a multor elemente de instalatii este depasita.

“Normativul privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale” Indicativ GE 032-97, Anexa 2 precizeaza ca pentru tevi de PP-R durata de viata este de 13 ani, iar pentru izolatii termice de 20 de ani.

### **Solutii propuse**

In cadrul prezentului proiect se propune mentinerea sursei de energie termica, prin racordarea la punctul termic de cvartal, prin intermediul retelelor de agent termic secundar pentru incalzire si apa calda de consum.

In auditul energetic, la prezentarea solutiilor de modernizare energetica a anvelopei cladirii si instalatiilor sunt propuse lucrari, in concordanta cu masurile de crestere a performantei energetice a blocului si au urmatorul continut:

- repararea/refacerea instalatiei de distributie a agentului termic pentru incalzire si apa calda menajera, intre punctul de racord si planseul peste subsol, care cuprinde, in principal: golirea instalatiei interioare;  
desfacerea - refacerea izolatiei la conductele de distributie, in zonele de interventie;  
reparare suportii sustinere conducte de distributie;  
realizare protectie anticoroziva la conducte si suportii.
- echilibrarea termohidraulica a instalatiei interioare de incalzire, care cuprinde in principal:
  - demontare robinete pe conductele de distributie (daca exista);
  - montare robinete de echilibrare termohidraulica la baza coloanelor, in subsolul blocului;
  - montare robinet termostatat pentru fiecare radiator;
  - spalare instalatie interioara de incalzire si probele de presiune si functionare.

Aceste lucrari presupun demontarea distributiei existente de incalzire din subsol si realizarea unei distributii de incalzire cu materiale noi, pe acelasi traseu si cu aceleasi dimensiuni.



**S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.**



**S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.**



**S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.**

Operatiunea de inlocuire a distributiei de incalzire este necesara si oportuna, astfel incat beneficiile realizate din economia de energie termica obtinute prin izolarea blocului sa fie posibila.

Aceasta economie se va realiza prin eliminarea pierderilor directe de agent termic de incalzire, (distributie deteriorata) si printr-o echilibrare hidraulica corespunzatoare a instalatiei interioare de incalzire, urmare a faptului ca prin realizarea protectiei termice a blocului, necesarul de energie se reduce cu cca 40%, intr-o instalatie existenta, ce devine supradimensionata

In acest sens este absolut necesar sa se prevada montarea de robinete de inchidere, reglaj, golire si organe de masura si control a temperaturilor si presiunilor.

In amonte de robinetele de inchidere se vor monta robinete de golire, cu portfurtu ce permit interventiile la radiatoarele sau coloanele din apartamente, cand apar situatii de avarie. Inainte de demontarea distributiei de la subsol se va proceda la spalarea instalatiei interioare de incalzire centrala interioara a blocului, coloane, legaturi si radiatoare, in scopul eliminarii depunerilor de impuritati acumulate in decursul timpului.

Dupa spalarea si purjarea instalatiei interioare de incalzire se va demonta si reface distributia instalatiei interioare de incalzire de la subsol.

Coloanele instalatiei interioare de incalzire se vor racorda la distributia nou creata numai dupa ce in prealabil distributia a fost spalata.

Orice defectiuni aparute in instalatia interioara de incalzire centrala, coloane, legaturi si radiatoare din interiorul apartamentelor vor fi remediate pe cheltuiala asociatiilor de proprietari.

Dupa executarea acestor operatiuni distributia instalatiei de incalzire, nou montata va fi supusa probelor de presiune si functionare la cald, prin inchiderea robinetelor de sectorizare de la baza coloanelor.

Conductele de distributie care au corespuns probelor se vor proteja prin grunduire, vopsire si se vor izola cu armaflex de 19 mm sau saltele din vata minerala caserate pe folie de aluminiu de 40 mm grosime.

### **Lucrari conexe lucrarilor de interventie**

Unitatile exterioare ale aparatelor de climatizare existente pe fatada, se vor demonta, pentru a permite executarea lucrarilor de anvelopare si remonta dupa aceea.

In operatiunea de demontare-remontare unitate de climatizare sunt incluse lucrarile de confectionare dispozitive metalice cu prelungirea consolelor pentru fixare unitate exterioara, prelungirea conductelor de cupru si umplerea cu freon, verificarea si punerea in functiune a aparatului.

De asemenea radiatorul si legatura la radiator, din Windfangul din intrare va fi demontat pentru a permite placarea peretelui adiacent apartamentului si se va remonta dupa aceea.

Se va avea in vedere faptul ca prin inchidere a balcoanelor/logiilor trebuie sa se realizeze masurile de asigurare a ventilarii naturale a apartamentelor catre balcoane/logii.



S.C. CONCRETE & DESIGN  
SOLUTIONS S.R.L.



S.C. PEGASUS ENGINEERING  
S.R.L.



S.C. HARD EXPERT  
CONSULTING S.R.L.

În cazul în care balcoanele sunt deja închise de către proprietari, prin grija constructorilor se va comunica proprietarilor necesitatea introducerii acestor grile.

Prin executarea lucrărilor de anvelopare a peretilor exteriori pot fi afectate cosurile de evacuare ale centralelor termice murale montate în apartamente. Prin urmare, acolo unde este cazul, prin grija proprietarului se va înlocui în totalitate kitul de admisie- evacuare gaze arse astfel încât traseul de evacuare a gazelor arse să fie continuu.

### **Măsuri de realizare a economiei de energie termică**

În urma realizării protecției termice a clădirii prin soluțiile propuse în proiect, distribuitorul de energie din sursa centralizată, punct termic zonal va asigura furnizarea de energie termică la nivelul redus, solicitat în noile condiții de consumator.

Reducerea cu peste 40% a consumului furnizat blocului se va face prin organe de echilibrare montate pe racordul termic înainte de contorul de energie termică. Contorul de energie termică va consemna reducerea de energie termică pe încălzire realizată și prin această efectul benefic asupra cheltuielilor de întreținere ale locatarilor.

Suplimentar se fac următoarele recomandări Asociației de proprietari, în vederea creșterii în mod direct sau indirect a performanței energetice a blocului.

### **Măsuri generale și de organizare**

- informarea administrației și a locatarilor despre economisirea energiei;
- înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu cât și la nivel de detaliu,
- desemnarea unui reprezentant pentru urmărirea execuției lucrărilor de reabilitare termică
- stabilirea unei politici clare de administrare în paralel cu o politică de economisire a energiei în exploatare,
- încurajarea ocupanților de a utiliza clădirea corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie.

### **Măsuri asupra instalațiilor de încălzire**

- schimbarea coloanelor de încălzire și a racordurilor la corpurile de încălzire,
- demontarea și spălarea corpurilor de încălzire sau înlocuirea lor,
- îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăperea,
- echilibrarea termo-hidraulică corectă a corpurilor de încălzire, coloanelor de agent termic, rețelei de distribuție în general,
- înlocuirea garniturilor și repararea armaturilor defecte.

Aceste lucrări de modernizare și/sau întreținere au efecte pozitive indirecte asupra consumurilor termo-energetice ale clădirii reabilitate.

### Important

Prin respectarea proiectului de executie si a fazelor determinante, printr-o buna organizare, se apreciaza faptul ca executia lucrarilor de reabilitare termica nu afecteaza instalatiile proprietate a detinatorilor de utilitati publice (electricitate, telefonie, apa rece, apa calda si caldura).

- c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Riscuri (hazarde) naturale: Seisme – imobilul este susceptibil la miscari seismice/cutremure. Diagnosticul structural a fost stabilit prin intocmirea expertizei tehnice.

Riscuri (hazarde) antropice: Exploatarea defectuoasa.

- d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate:

-Nu este cazul.

- e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

**Pachetul de solutii P1-1** = (S1+S2+S3.1+S4+I1) pachet complet de solutii ce include reabilitarea instalatiei de incalzire si a distributiei de apa calda menajera din subsol.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii **P1-1**, denumit in continuare **Varianta 1**, in solutia ce include reabilitarea instalatiilor, este eficienta atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire cu 104 kWh/m<sup>2</sup>an.

**Pachetul de solutii P1-2** = (S1+S2+S3.1+S4) = pachet complet de solutii, fara solutia I1.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii **P1-2**, denumit in continuare **Varianta 2**,

prezinta urmatoarele dezavantaje:

- starea degradata a instalatiilor de incalzire si apa calda menajera genereaza pierderi semnificative

- amplasarea distributiei la cota inferioara a plaseului peste subsol impiedica aplicarea corecta si continua a termosistemului prevazut in solutia S4.

Pachetul de solutii P1-1 ce include solutia I1 - reabilitarea instalatiilor de incalzire si apa calda menajera necesita o valoare mai mare de investitie, dar aduce o economie de energie demonstrate in calculele anterioare si asigura un confort termic sporit pentru utilizatorii blocului de locuinte. In plus, pentru a putea realiza in integralitate termoizolarea planseului

peste subsol (conform solutiei S4), este necesara interventia asupra instalatiilor aflate la cota inferioara a planseului in cauza.

**In concluzie, auditorul energetic recomanda aplicarea pachetului complet de solutii de reabilitare energetica a blocului de locuinte, P1-1, denumit Varianta 1, a carui componenta a fost descrisa mai sus.**

**5.2.** Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Prin aplicarea solutiilor de interventie descrise mai sus, privind reabilitarea termica a blocului de locuinte, se va realiza o economie la consumul de energie termica conform raportului de Audit energetic.

Consumurile de utilitati privind apa calda si apa rece menajera nu vor fi modificate.

**5.3.** Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

		GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI																	
Nr Crt	DENUMIRE LUCRARE	DURATA EXECUTIEI LUCRARII																	
		ANUL 1																	
		LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6												
1	Organizare de santier																		
2	Izolare termica pereti exteriori																		
3	Inlocuire tamplarie exterioara																		
4	Izolare termica si/sau hidro planseu peste ultimul nivel																		
5	Izolare termica planseu peste subsol																		
6	Lucrari de instalatii																		





- a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;  
Conform analize specifice – anexa la proiect
- b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;  
Conform analize specifice – anexa la proiect
- c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;  
Conform analize specifice – anexa la proiect
- d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;  
Conform analize specifice – anexa la proiect
- e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.  
Conform analize specifice – anexa la proiect

## 6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

**6.1.** Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor  
Comparatia intre scenariile elaborate de proiectant sunt prezentate la capitolul 5.

**6.2.** Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

**Pachetul de solutii P1-1** = (S1+S2+S3.1+S4+I1) pachet complet de solutii ce include reabilitarea instalatiei de incalzire si a distributiei de apa calda menajera din subsol.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii **P1-1**, denumit in continuare **Varianta 1**, in solutia ce include reabilitarea instalatiilor, este eficienta atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire cu 104 kWh/m<sup>2</sup>an.

**6.3.** Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

	lei
--	-----

valoarea totala (INV), inclusiv TVA	
constructii-montaj (C+M):	

- b)** indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, capitative, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Datorita cererii de implementare a surselor regenerabile si a faptului ca aceste lucrari sunt eligibile conform ghidului PNRR, se propun urmatoarele lucrari **pentru spatiile comune** ale blocului de locuit:

- Inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri cu eficienta ridicata si durata mare de viata, cu tehnologie LED
- Instalarea de senzori de prezenta pentru economia de energie electrica
- Instalarea panourilor fotovoltaice care vor reduce consumurile de energie electrica din retea pentru spatiile comune. Acestea se vor monta pe instalatia de spatii comune.

Ca urmare a implementarii solutiilor de mai sus **indicatorii de CO2 la cladirea reabilitata** din auditul energetic se modifica dupa cum urmeaza:

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentuala
Consumul anual specific de energie primară (kWh/an)	268.37	160.76	40.10%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	170.92	67.16	60.71%
Emissiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	60.34	36.15	40.09%

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Emiterea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	115.82	69.39
Numarul gospodariilor cu o clasificare mai buna a consumului de energie (nr. gospodarii)	0	29

Se estimeaza o scadere anuala a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO<sub>2</sub>) de 46.43 tone CO<sub>2</sub>/an.

Aceiasi indicatori sunt prezentati mai jos in tabelul din ghidul PNRR:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	170.92	67.16
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	268.37	160.76
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	268.37	157.70
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	3.06
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	60.34	36.15

Prin solutiile propuse se asigura 1.90% energie din surse regenerabile.

**c)** indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;  
Conform analize specifice – anexa la proiect

**d)** durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.  
6 luni

**6.4.** Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

**A. Rezistenta mecanica si stabilitate**

In urma analizei structurii de rezistenta a cladirii, din punct de vedere al asigurarii cerintei esentiale "rezistenta mecanica si stabilitate", s-a constatat de catre expertul tehnic ca structura de rezistenta a cladirii analizate nu este in pericol si nu sunt necesare lucrari de

consolidare/reparatii care conditioneaza executarea proiectului.

### **B. Siguranta in exploatare**

Dupa caz, in functie de starea structurii metalice de alcatuire a parapetelor de la balcoane apartamente/spatii comune, acestea se vor inlocui cu parapete realizat din ansamblu - structura metalica placata pe ambele fete cu placi de fibrociment (la exterior) si de gips carton (la interior), izolatie din vata minerala, fata exterioara termoizolata cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime. Parapetele va avea inaltimea de 90 cm pentru regimul de inaltime P+4E, respectiv de 1 m pentru cladiri cu regim de inaltime de peste P+4E.

La momentul actual, cladirea nu prezinta alte pericole privind siguranta in exploatare. Obiectivul proiectului nu presupune interventii care sa modifice acest aspect.

Pentru blocurile existente care nu au atic de siguranta cu inaltimea de minim 90 cm, in timpul lucrarilor de executie vor avea acces doar echipe specializate dotate cu echipamente speciale impotriva caderii si de asemenea se vor executa lucrari de suprainaltarea a aticului si se va adauga o balustrada din confectie metalica.

### **C. Securitatea la incendiu**

Pentru limitarea propagarii incendiului s-a propus o solutie de interventie pentru reabilitarea termica a blocului de locuinte ca, in dreptul planseelor, termoizolarea fatadei cu polistiren expandat ignifugat sa fie intercalata cu benzi continue de vata minerala bazaltica, pe o inaltime de minim 30 cm. Benzile de vata minerala bazaltica vor avea clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1,d0.

Executia lucrarilor de reabilitare se va face cu respectarea riguroasa a proiectului si a normelor in vigoare.

### **D. Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului**

Aparitia fenomenului de condens urmat de formarea mucegaiului va fi eliminata prin reabilitarea energetica a cladirii. Igiena mediului interior este realizata prin crearea unui climat higrotermic optim, ambianta termica globala corelata cu calitatea aerului si optimizarea consumurilor energetice. Nu sunt folosite materiale de finisaj acre dupa aplicare emit gaze toxice sau favorizeaza formarea ciupercilor.

### **E. Izolatie termica, hidrofuga si economie de energie;**

Obiectivul proiectului este de a asigura izolarea termica, hidrofuga si economia de energie in limitele admise pentru astfel de imobile, prin: izolarea termica a peretilor exteriori si a terasei, inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie performanta. La receptia la terminarea lucrarilor se va obtine un Certificat energetic.

### **F. Protectie impotriva zgomotului;**

Protectia impotriva zgomotului se va realiza cu materialele folosite pentru termoizolarea cladirii, prin inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie performanta.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finantare pentru executarea lucrarilor de interventie sunt: fonduri europene aferente Planului National de Redresare si Rezilienta, titlu apel PNRR/2022/C5/1/A3.1/1, runda 1.

## 7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

- 7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire: -Se ataseaza la documentatie.
- 7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara: Nu este cazul.
- 7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege: -Se ataseaza la documentatie.
- 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente: - Nu este cazul.
- 7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica; - Clasarea notificarii
- 7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:
- a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice: - Nu este cazul.
  - b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz: - Nu este cazul.
  - c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice: - Nu este cazul.
  - d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice: - Nu este cazul.
  - e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei:
    - Expertiza tehnica
    - Audit energetic





**HARD EXPERT CONSULTING**

**S.C. HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

**S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.**



Intocmit: Sef Proiect arh. Elena C. Osman

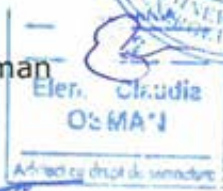
Arh. Ion Croitoru

ing. Silviu BONGHEZ

Ing. Eduard Tudorache

Ing. Eduard Dorofte

ing. Ciprian DRAGUSIN



ANEXA 7

Proiectant,  
S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L

**DEVIZ GENERAL**  
**"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA – GREEN 2"**  
**Bloc.P7, Strada Bibescu nr. 31**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5

**CAPITOLUL 1**

**Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**

1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	3.710,82	705,06	4.415,88
	1.3.1.REFACERE SPATII VERZI DETERIORATE IN TIMPUL LUCRARILOR DE REABILITARE	3.710,82	705,06	4.415,88
1.4	Cheltuieli pentru relocarea /protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>3.710,82</b>	<b>705,06</b>	<b>4.415,88</b>

**CAPITOLUL 2**

**Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**

2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**CAPITOLUL 3**

**Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**

3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.3	Expertiza tehnica	3.804,60	722,87	4.527,47
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	3.819,52	725,71	4.545,23
3.5	Proiectare	8.235,84	1.564,81	9.800,65
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de prefizabilitate	0,00	0,00	0,00

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu TVA
		(fara TVA)		
1	2	lei	lei	lei
3	4	5		
	3.5.3. Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	2.297,68	436,56	2.734,24
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	2.894,48	549,95	3.444,43
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	913,10	173,49	1.086,59
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie (incl. verificarea)	2.130,58	404,81	2.535,39
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	73.531,28	13.970,95	87.502,23
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	880,28	167,26	1.047,54
	3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor	440,14	83,63	523,77
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	440,14	83,63	523,77
	3.8.2. Dirigentie de santier	72.651,00	13.803,69	86.454,69
<b>Total capitol 3</b>		<b>99.391,24</b>	<b>18.884,34</b>	<b>118.275,58</b>

#### CAPITOLUL 4

##### Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	2.314.044,05	439.668,37	2.753.712,42
	4.1.1 REABILITARE TERMICA ANVELOPA	1.988.352,02	377.786,88	2.366.138,90
	4.1.2.REABILITARE TERMICA A SISTEMULUI DE INCALZIRE /SISTEMULUI DE FURNIZARE APA CALDA SI SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE	74.565,94	14.167,53	88.733,47
	4.1.3.ALTE TIPURI DE LUCRARI	251.126,09	47.713,96	298.840,05
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	24.840,00	4.719,60	29.559,60
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	82.800,00	15.732,00	98.532,00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita 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
<b>Total capitol 4</b>		<b>2.421.684,05</b>	<b>460.119,97</b>	<b>2.881.804,02</b>



nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5

#### CAPITOLUL 5

##### Alte cheltuieli

5.1.	Organizare de santier	156.970,25	29.824,35	186.794,60
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	145.400,03	27.626,01	173.026,04
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	11.570,22	2.198,34	13.768,56
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% x C+M)	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului , urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% x C+M)	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% x C+M)	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatiade construire /desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	250.716,20	47.636,08	298.352,28
5.4.	Cheltuieli pentru informare si si publicitate	3.500,00	665,00	4.165,00
<b>Total capitol 5</b>		<b>411.186,45</b>	<b>78.125,43</b>	<b>489.311,88</b>

#### CAPITOLUL 6

##### Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2.935.972,56</b>	<b>557.834,80</b>	<b>3.493.807,36</b>
din care:			
<b>C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)</b>	<b>2.487.994,90</b>	<b>472.719,04</b>	<b>2.960.713,94</b>

Curs Infoeuro luna mai 2021; 1 euro=4,9227 lei, conform PNRR, componenta 5 – Valul Renovării

Data: 03.2023

Proiectant,  
S.C PEGASUS ENGINEERING S.R.L

Beneficiar/Investitor



ANEXA 8

Proiectant,  
S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L

**DEVIZUL**  
**obiectului: REABILITARE TERMICA ANVELOPA**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu
		(fara TVA)		TVA
1	2	lei	lei	lei
3	4	5		
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	IZOLARE TERMICA FATADA-PARTE VITRATA	262.397,21	49.855,47	312.252,68
4.1.2	IZOLARE TERMICA FATADA-PARTE OPACA INCLUSIV TERMO-HIDROIZOLARE TERASA	836.709,80	158.974,86	995.684,66
4.1.3	INCHIDERE BALCOANE SI/SAU A LOGIILOR CU TAMPLARIE TERMOIZOLANTA	734.889,56	139.629,02	874.518,58
4.1.4	IZOLAREA TERMICA A PLANSEULUI PESTE SUBSOL	85.458,17	16.237,05	101.695,22
4.1.5	IZOLAREA TERMICA A ZONEI DE ACCES IN IMOBIL SI A ZONEI CAMERELOR DE GUNOI	68.897,28	13.090,48	81.987,76
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>1.988.352,02</b>	<b>377.786,88</b>	<b>2.366.138,90</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita 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
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III )</b>		<b>1.988.352,02</b>	<b>377.786,88</b>	<b>2.366.138,90</b>

Data: 03.2023

Beneficiar/Investitor

Proiectant,  
S.C PEGASUS ENGINEERING S.R.L



ANEXA 8

Proiectant,  
S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L

**DEVIZUL**  
**obiectului:**

**REABILITARE TERMICA A SISTEMULUI DE INCALZIRE /SISTEMULUI DE FURNIZARE APA CALDA SI  
SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu
		(fara TVA)		TVA
1	2	lei	lei	lei
1	2	3	4	5

**Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza**

4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	REPARAREA/INLOCUIREA INSTALATIEI DE DISTRIBUTIE INTRE PUNCTUL DE RACORD SI PLANSEU PESTE SUBSOL/CANAL TERMIC	74.565,94	14.167,53	88.733,47
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>74.565,94</b>	<b>14.167,53</b>	<b>88.733,47</b>

4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE	24.840,00	4.719,60	29.559,60
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>24.840,00</b>	<b>4.719,60</b>	<b>29.559,60</b>

4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE	82.800,00	15.732,00	98.532,00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita 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
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>82.800,00</b>	<b>15.732,00</b>	<b>98.532,00</b>

<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III )</b>	<b>182.205,94</b>	<b>34.619,13</b>	<b>216.825,07</b>
---	-------------------	------------------	-------------------

Data: 03.2023

Proiectant,  
S.C PEGASUS ENGINEERING S.R.L

Beneficiar/Investitor



ANEXA 8

Proiectant,  
S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L

**DEVIZUL**  
**obiectului: ALTE TIPURI DE LUCRARI**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu
		(fara TVA)		TVA
1	2	lei	lei	lei
3	4	5		
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	LUCRARI CONEXE	251.126,09	47.713,96	298.840,05
<b>TOTAL I - subcap. 4.1.</b>		<b>251.126,09</b>	<b>47.713,96</b>	<b>298.840,05</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL II - subcap. 4.1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita 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
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 +4.5+4.6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL deviz pe obiecte</b> <b>(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III )</b>		<b>251.126,09</b>	<b>47.713,96</b>	<b>298.840,05</b>

Data: 03.2023

Beneficiar/Investitor

Proiectant,  
S.C PEGASUS ENGINEERING S.R.L



ANEXA 8

Proiectant,  
S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L

**DEVIZUL**

**obiectului: AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA LA STAREA INITIALA**

nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare cu
		(fara TVA)		TVA
1	2	lei	lei	lei
1	2	3	4	5

**Cap. 1-Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**

1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.3.1	REFACERE SPATII VERZI DETERIORATE IN TIMPUL LUCRARILOR DE REABILITARE	3.710,82	705,06	4.415,88
<b>TOTAL I - subcap. 1.3</b>		<b>3.710,82</b>	<b>705,06</b>	<b>4.415,88</b>

	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL II - subcap. 1.3</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita 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
<b>TOTAL III - subcap. 1.3</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

<b>TOTAL deviz pe obiecte (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III )</b>		<b>3.710,82</b>	<b>705,06</b>	<b>4.415,88</b>
---	--	-----------------	---------------	-----------------

Data: 03.2023

Beneficiar/Investitor

Proiectant,  
S.C PEGASUS ENGINEERING S.R.L





- IMOBIL STUDIAT

ORDINUL ARHITECTURII  
BIBESCU nr. 31  
Elena C. OSMAN  
Arhitect cu drept de semnatura

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soe. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGCR_P7_Reviz St. Craiova	
Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>				<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN DE AMPLASAMENT- PROPUNERE	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		Rev: 00      Planșa A100	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023			



 - IMOBIL STUDIAT

OK  
Elena C. OSMAN  
Arhitect șef  
data

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Sit. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561			
Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soa. Virtutii nr. 22B, Sector 8, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGCR_P1 _Rezid Bt Craiova	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7		Faza: D.A.L.I.	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN DE SITUATIE- PROPUNERE		Rev: 00	Planșa A101
Desenat arh. Vlada AFTENI							

REVIZUIT 03/2023



- Nota 1:**
1. A se consulta impreuna cu documentele aferente D. A. L. I.
  2. Orice modificare a prezentului proiect se va face numai cu acordul expertului tehnic si a autorului energetic.
  3. Dupa elaborarea proiectului tehnic, pe perioada executiei se vor respecta normele si legile in vigoare, se vor urma specificatiile tehnice ale materialelor utilizate in reabilitarea termica a blocurilor de locuinte si se vor utiliza numai echipamente si materiale aprobate. In acelasi timp, constructorul va lua toate masurile privind protectia muncii si situatiile de urgenta, conform legislatiei in vigoare.
  4. Inlocuirea tamplariei se va face doar in urma verificarilor dimensiunilor facandu-se goi in parte de catre executant, la fata locului.
  5. Pe conturul terasei se va monta o balustrada metalica de protectie cu inaltimea minima de 1.00 m de la cota ultimului strat de pe terasa, cf. NP 057-02.
  6. Strapungerea de terasa si coloane de ventilatii-raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite / inaltate.
- Nota 2**
1. Izolarea termica a peretilor exteriori se face cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime montat pe fata exterioara a peretilor, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si bordarea cu fesii orizontale continue de vata minerala bazaltica de 10 cm, cu masa de reactie la foc A1 sau A2 - S1 - d0. - Soclul se va termoizola pe fata exterioara a acestuia pana la beta terenului cu un strat de polistiren extrudat de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si tencuiala decorativa.
  2. Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel se face cu un strat de 18 cm (10 + 8) de polistiren expandat ignifugat de inalta densitate, peste care se adauga 5 folii de protectie tehnologica impermeabile la apa, dar permeabile la vapori, peste care se prevede un strat de protectie si termoizolatie format dintr-o sapa placa armata de 6 cm grosime, un strat de pluta si vapori si hidroizolatie cu 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior cu strat de protectie din ardezie. Suprafata verticala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 10 cm. Suprafata orizontala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat de inalta densitate de 18 cm.
  3. Intradosul planseului de peste parter din windfang si camera publiea care dau spre apartamente se va termoizola cu un strat de vata minerala bazaltica de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm, finisat cu vopsea lavabila de interior. Termoizolarea planseului peste subsol se va realiza la intrados, cu un strat de vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, aplicata prin ipire si prindere mecanice, protejata cu o masa de spaciuni armata, finisata cu vopsea lavabila.
  4. Tamplaria existenta se inlocuieste cu tamplarie performanta cu rama din PVC in sistem pentacameral, cu profil metallic galvanizat de ranforsare (acolo unde este cazul), cu geam termoizolant dublu 4-16-4, cu o suprafata tratata low-e (pe 0,10) cu spaliu dintre geamuri umplut cu argon, cu garnitur de etansare intre floc si cercevea si pe conturul geamurilor termoizolante. Tamplaria va fi dotata cu dispozitivele necesare pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele anevioape. In zona bucatariilor si a camerelor se vor monta si grile de aerisire din PVC, acolo unde este cazul. In dreptul ferestrelor si parapetelor balcoanelor se vor monta grilele de tabla, vopsite in camp electrostatic pentru protectia termoizolatiei.
  5. Bordarea goliurilor de la ferestre se face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate 3 cm grosime, protectie la muchi cu profile din aluminiu si benzi de tesatura din fibra de sticla la ferestrele inlocuite.
  6. Balcoanele se vor inchide cu tamplarie din PVC sau geam termoizolant, de la parapet in sus, cu termoizolarea parapetelor, la aceeasi solutie ca peretii exteriori, dupa refacerea parapetelor cu confectione metalica si plac compozite pe baza de ciment, placate cu placi de rigips rezistente la umezeala ( de culoare verde) la interiorul balcoanelor.
  7. Pe fatadiile unde sunt termoizolati cu polistiren, se va inaltura pentru a se pune noua polistiren.

**Stampa de verificare:** VERIFICATOR PROIECT, ARHITECT, N. C. D. E. I., NR. 07105, T. C. D. E. I., ROMANIA, M. T. C. A. M. I. N. I. S. T. R. A. T. I. A. N. I. I., 14.10.2023

**Stampa de proiectant:** ARHITECT CU DREPT DE SEMNATURA, ELEN C. OSMAN, 14.10.2023

**Stampa de beneficiar:** ROMANIA, M. T. C. A. M. I. N. I. S. T. R. A. T. I. A. N. I. I., 14.10.2023

**Stampa de proiectant:** ROMANIA, M. T. C. A. M. I. N. I. S. T. R. A. T. I. A. N. I. I., 14.10.2023

**Stampa de proiectant:** ROMANIA, M. T. C. A. M. I. N. I. S. T. R. A. T. I. A. N. I. I., 14.10.2023

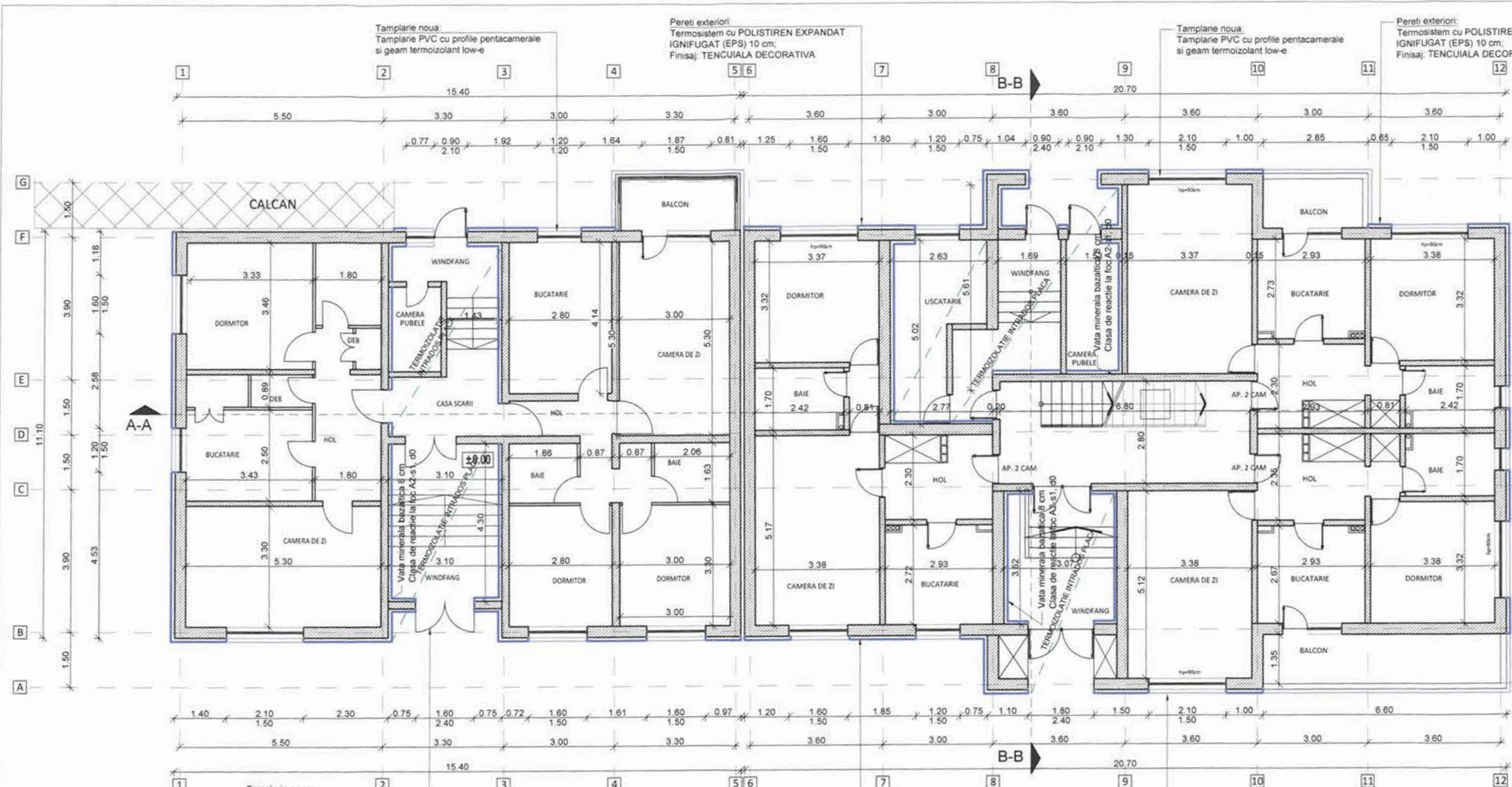
**Stampa de proiectant:** ROMANIA, M. T. C. A. M. I. N. I. S. T. R. A. T. I. A. N. I. I., 14.10.2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti	<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Str. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti	<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, Jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561
<b>Coordonator de proiect:</b> Bogdan STANICA	<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soa. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"
<b>Şef proiect:</b> arh. Elena C. OSMAN	<b>Scara:</b> 1:100	<b>Proiect nr.:</b> 025AH_PEGCR_P1 - Rezili B. Craiova
<b>Proiectat:</b> arh. Ion CROITORU	<b>Data:</b> 01/2023	<b>Faza:</b> D.A.L.I.
<b>Desenat:</b> arh. Vlada AFTENI	<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN SUBSOL - PROPUNERE	<b>Rev:</b> 00 <b>Planşa:</b> A102

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
Categoría de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

REVIZUIT 03/2023





- Nota 1:**
1. A se consulta impreuna cu documentele aferente D. A. L. I.
  2. Orice modificare a prezentului proiect se va face numai cu acordul expertului tehnic si a auditorului energetic.
  3. Dupa elaborarea proiectului tehnic, pe perioada executiei se vor respecta normele si legile in vigoare, si se vor urma specificatiile tehnice ale materialelor utilizate in realizarea tehnica a blocurilor de locuinte si se vor utiliza numai echipamentele si materialele aprobate. In acelasi timp, constructorul va lua toate masurile privind utilitatea muncii si situatiile de urgenta, conform legislatiei in vigoare.
  4. Inlocuirea tamplariei se va face doar in urma verificarilor dimensiunilor fiecarei goi in parte de catre executant, la fata locului.
  5. Pe conturul terasei se va monta o balustrada metalica de protectie cu inaltimea totala de 1,00 m de la cota ultimului strat de pe terasa, cf. NP 057-02.
  6. Strapungurile de terasa si coloane de ventilatie-raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite / inaltate.

- Nota 2:**
1. Izolarea termica a peretilor exteriori se face cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime montat pe fata exteriora a peretilor, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si bordura cu fasii orizontale continute de vata minerala bazaltica de 10 cm, pe partea de reactie la foc A2-s1-d0. Sola se va termoizola pe fata exteriora a acestuia pana la cota terenului cu un strat de panza extrudata de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si tergozolat decorativ.
  2. Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel se face cu un strat de 18 cm (10 cm + 8 cm) de polistiren expandat ignifugat de inalta densitate, peste care se adauga o foie de protectie hidrologica impermeabila la apa, dar permeabila la vapori, peste care se prevede un strat de protectie a la rece dintr-o sapa placa armata de 6 cm grosime, un strat de difuzie a vaporilor si termoizolatie cu 2 membrane termosudabile armate de 6 cm grosime, un strat de difuzie a vaporilor si termoizolatie cu 2 membrane termosudabile dublurate, cea din exterior cu strat de protectie din ardezie. Suprafata orizontala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 10 cm. Suprafata orizontala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat de inalta densitate de 18 cm.
  3. Intrasoul planseului de peste parter din windfang si camera pubela care dau spre apartament se va termoizola cu un strat de vata minerala bazaltica de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm, finisat cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, aplicata prin lipire si grinda mecanica, intrados, cu un strat de vata minerala bazaltica de 8 cm grosime, finisata cu vopsea lavabila protejata cu o masa de vata minerala bazaltica de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm, finisat cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, aplicata prin lipire si grinda mecanica.
  4. Tamplaria existenta se inlocuieste cu tamplarie performanta cu rama din PVC in sistem pentacameral, cu profil metallic galvanizat de reforasare (acolo unde este cazul), cu geam termoizolant dublu 4-16-4, cu o suprafata tratata low-e (e 0.10) cu spatiul dintre geamuri umplut cu argon, cu garnituri de etansare intre toc si cercevele si pe conturul geamurilor termoizolante. Tamplaria va fi dotata cu dispozitiv antifurt pentru bucatarii si a camerelor se vor monta si grise de aerisire din PVC, acolo unde este cazul. In dreptul ferestrelor si parapeilor balconelor se vor monta galfuri de labla, vopsite in camp electrostatic pentru protectia termoizolatiei.
  5. Bordura golurilor de la ferestre se face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate 3 cm grosime, protectie la muchii cu profile din aluminiu si benzi de tesatura din fibra de sticla la ferestrele inlocuite.
  6. Balcoanele se vor inchide cu tamplarie din PVC sau geam termoizolant, de la parapet in sus, cu constructie termoizolanta parapeilor. In aceasta solutie ca pereti exteriori, dupa refacerea parapetilor cu constructie metalica si placa compozita pe baza de ciment, placate cu placi de rigips rezistente la umezala (de culoare verde) in interiorul balconului.
  7. Pe fatariile unde exista termoizolatie cu polistiren, se va inlatura pentru aplicarea noii polistiren.



**Legenda:** - POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) 10 CM. CLASA DE REACTIE LA FOC B-S2-d0, CU CONDUCTIVITATEA TERMICA BEA CONFORMA CALCUL A=0,04 W/(M.K), SI CU DENSITATEA CEL PUTIN EGALA CU 15 KG/M3.

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

**PROIECTANT:**  
 ASOCIERIA:  
**S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.**  
 Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti

**Coordonator de proiect:** Bogdan STANCU

Şef proiect arh. Elena C. OSMAN  
 Proiectat arh. Ion CROITORU  
 Desenat arh. Vlada AFTENI

**S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.**  
 Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti

**S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL**  
 Soc. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti

**BENEFICIAR:**  
**MUNICIPIUL CRAIOVA**  
 str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, Jud. Dolj.  
 tel./fax 0251-415.177/411.581

**DENUMIRE PROIECT:**  
 "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"

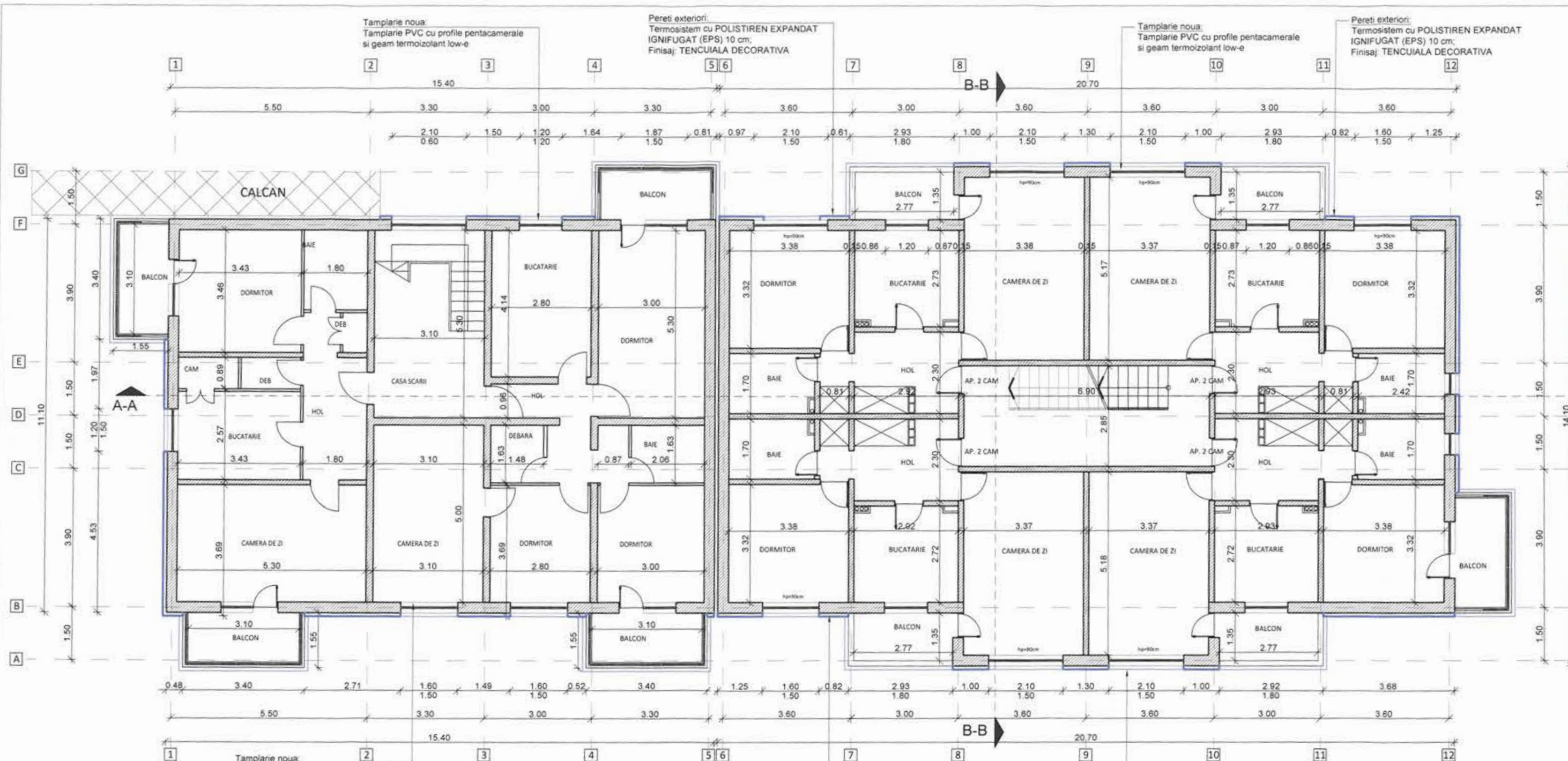
**DENUMIRE BLOC:**  
 Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2

**DENUMIRE PLANSA:**  
 PLAN PARTER - PROPUNERE

Proiect nr. 025AH\_PEGCR\_P1  
 \_Resid. B. Craiova

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

Rev: 00  
 Planşa A103



**Nota 1:**  
 1. A se consulta impreuna cu documentele aferente D, A, L, E, F.  
 2. Orice modificare a prezentului proiect se va face numai cu acordul expertului tehnic si a auditorului energetic.  
 3. Dupa elaborarea proiectului tehnic, pe perioada executiei se vor respecta normele si legile in vigoare.  
 4. Inlocuirea tamplariei se va face doar in urma verificarii dimensiunilor ferestrelor in parte de catre executant, la fata locului.  
 5. Pe conturul terasei se va monta o balustrada metalica de protectie cu inaltimea totala de 1,00 m de la cota ultimului strat de pe terasa, cf. NP 057-02.  
 6. Strapungerea de terasa si coloane de vegetati-raman pe pozitiile existente, urmand a inlocuite / inaltate.

**Nota 2:**  
 1. Izolarea termica a peretilor exteriori se face cu un strat de polistiren extrudat cu grosime de 10 cm si grosime montat pe fata exterioara a peretilor, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si bordura cu fasii orizontale continue de vata minerala bazaltica de 10 cm, cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 - S1, d0. - Sotul se va termoizola pe fata exterioara a acestuia pana la cota terenului cu un strat de polistiren extrudat de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si tencuiala decorativa.  
 2. Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel se face cu un strat de 18 cm (10 + 8) de polistiren extrudat ignifugat de inalta densitate, peste care se adauga o folie de protectie tehnologica impermeabila la apa, dar permeabila la vapori, peste care se prevede un strat de protectie din termoizolatie formata dintr-o sapa placata armata de 6 cm grosime, un strat de difuzie a vaporilor si hidroizolatie cu 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior cu strat de protectie din ardezie. Suprafata verticala a aticului se va termoizola cu polistiren extrudat ignifugat de inalta densitate de 18 cm. Suprafata orizontala a aticului se va termoizola cu polistiren extrudat de inalta densitate de 18 cm si termoizolarea planseului de peste parter din windtang si camera pubeta care dau spre apartamente se va realiza la intrados, cu un strat de vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, aplicata prin lipire si prindere mecanica, protejata cu o masa de spuma armata, finisata cu vopsea lavabila.  
 3. Tamplaria existenta se inlocuieste cu tamplarie performanta cu rama din PVC in sistem pentacameral. Inlocuirea se va face cu tamplarie din PVC sau geam termoizolant, de la parapet in sus, cu termoizolarea parapetilor, in aceeasi solutie ca peretii exteriori, dupa refacerea parapetilor cu constructie din metalica si placi compozite pe baza de ciment, placate cu placi de rigips rezistente la umezeala (de culoare verde) in interiorul balconului.  
 4. In zona bucatariilor si a camerelor se vor monta si grile de aerisire din PVC, acolo unde este cazul. In dreptul ferestrelor si parapetelor balconelor se vor monta grile de tabla, vopsele in camp electrostatic pentru protectia termoizolatiei.  
 5. Bordura gulerilor de la ferestre se face cu polistiren extrudat ignifugat de inalta densitate 3 cm grosime, protectie la muchi cu profile din aluminiu si benzi de tesatura din fibra de sticla la ferestrele inlocuite.  
 6. Balconele se vor inchide cu tamplarie din PVC sau geam termoizolant, de la parapet in sus, cu termoizolarea parapetilor, in aceeasi solutie ca peretii exteriori, dupa refacerea parapetilor cu constructie din metalica si placi compozite pe baza de ciment, placate cu placi de rigips rezistente la umezeala (de culoare verde) in interiorul balconului.  
 7. Pe terasade unde exista termoizolatie cu polistiren, se va realiza pentru aplicarea noii termoizolatie.

**Legenda:** POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) 10 CM. CLASA DE REACTIE LA FOC B-S2, d0, CU CONDUCTIVITATEA TERMICA DE: CALCUL  $\lambda=0.04$  W/(M.K), SI CU DENSITATEA CEL PUTIN EGALA CU 15 KG/M3

**VERIFICATOR PROIECTANT**  
 ARHITECT  
 VERIFICATOR PROIECTANT

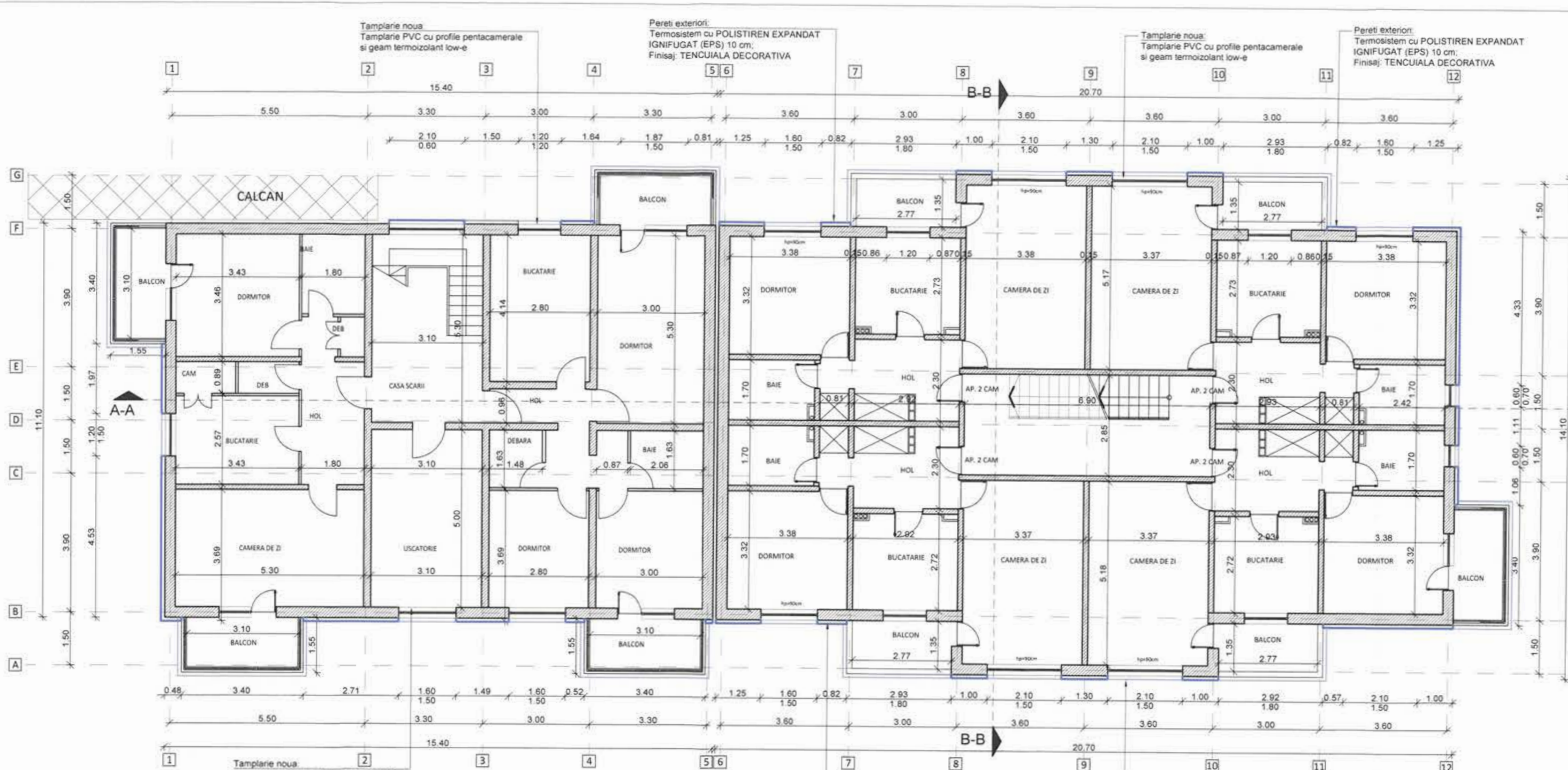
**INGINIER ENERGETIC GRDI**  
 VERIFICATOR PROIECTANT

**INGINIER ENERGETIC GRDI**  
 VERIFICATOR PROIECTANT

**INGINIER ENERGETIC GRDI**  
 VERIFICATOR PROIECTANT

**INGINIER ENERGETIC GRDI**  
 VERIFICATOR PROIECTANT

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> Str. Sit. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581	
<b>Coordonator de proiect:</b> Bogdan STANCIU		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN	Proiectat arh. Ion CROITORU	Desenat arh. Vlada AFTENI	Scara: 1:100 Data: 01/2023 REVIZUIT 03/2023	<b>Faza:</b> <b>D.A.L.I.</b>	
Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013) Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997) Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)			<b>DENUMIRE PLANSĂ:</b> PLAN ETAJ 1-3 - PROPUNERE		
			Rev: 00	Planșa: A104	



**Nota 1:**  
 1. A se consulta impreuna cu documentele aferente D. A. L. I.  
 2. Orice modificare a prezentului proiect se va face numai cu acordul proiectantului si a autoritatii energetice.  
 3. Dupa elaborarea proiectului tehnic, pe perioada executiei se vor respecta normele si legile in vigoare, se vor urma specificatiile tehnice ale materialelor utilizate in realizarea termica a blocurilor de locuinte si se vor utiliza numai echipamente si materiale agreate. In acelasi timp, constructorul va lua toate masurile privind protectia muncii si situatiile de urgenta, conform legislatiei in vigoare.  
 4. Inlocuirea tamplariei se va face doar in urma verificarii dimensiunilor, fiecare pe in parte de catre executant, la fata locului.  
 5. Pe conturul teraselor se va monta o balustrada metalica de protectie cu inaltimea totala de 1,00 m de la cota ultimului strat de pe terasa, cf. NP 057-02.  
 6. Strapungerile de terasa si coloane de ventilati-ramen pe pozitie exterioare, uphand a fi inlocuite / inaltate.

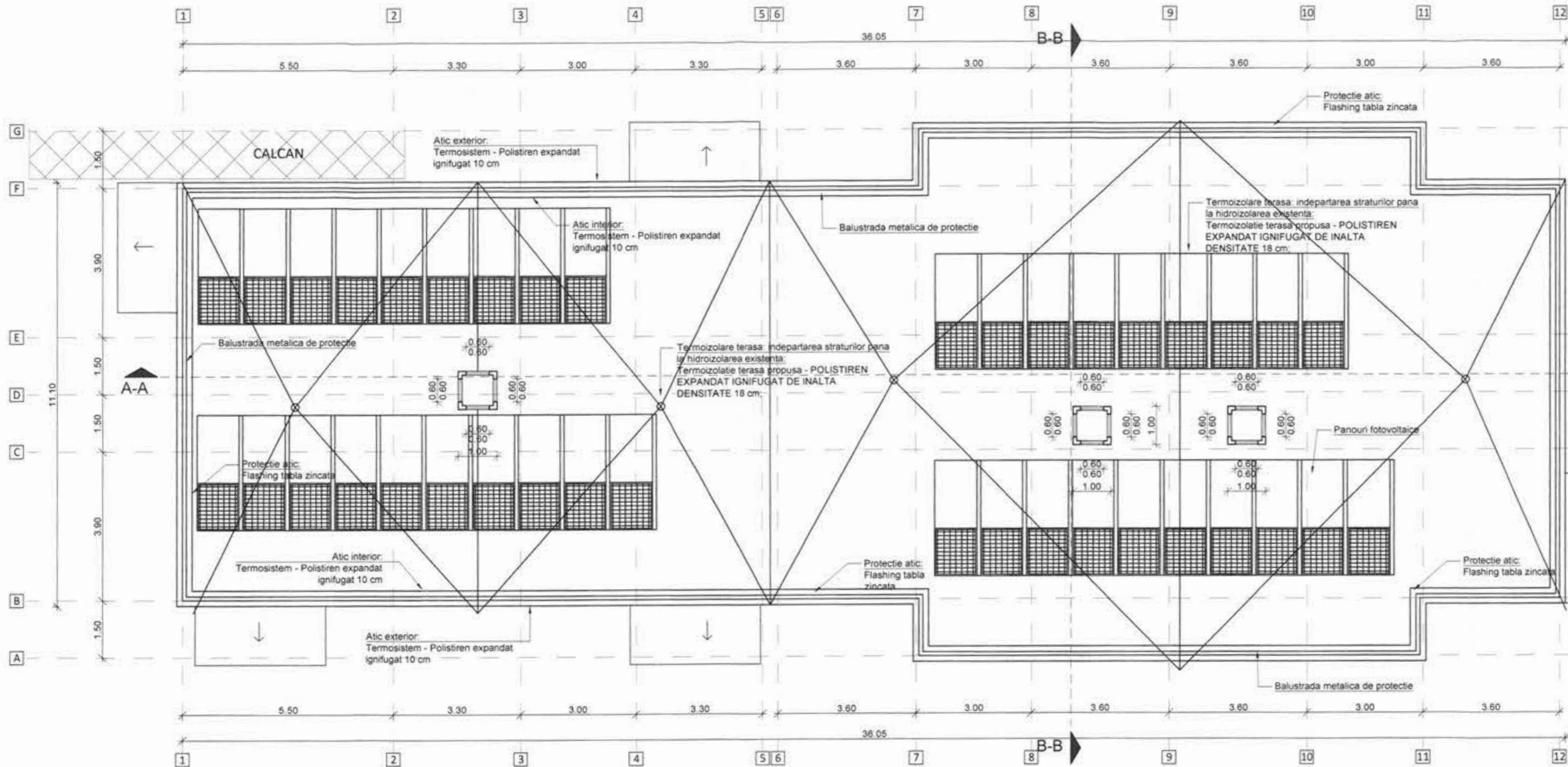
**Nota 2:**  
 1. Izolarea termica a peretilor exteriori se face cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime montat pe fata exterioara a peretilor, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv da 7 mm si bordarea cu fasii orizontale continue de vata minerala bazaltica de 10 cm, cu clasa de reactie la foc A1-s1 sau A2 - S1, d0. - Soolul se va termoizola pe fata exterioara a acestuia pana la cota terenului cu un strat de polistiren extrudat de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si tencuiala decorativa.  
 2. Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel se face cu un strat de 18 cm (10 + 8) de polistiren expandat ignifugat de inalta densitate, peste care se adauga o folie de protectie tehnologica impermeabila la apa, dar permeabila la vapor, peste care se prevede un strat de protectie a termoizolatiei format dintr-o sapa placata armata de 5 cm grosime, un strat de difuzie a vaporilor si hidroizolatie cu 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior cu strat de protectie din ardezie. Suprafata verticala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 10 cm. Suprafata orizontala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat de inalta densitate de 18 cm.  
 3. Intracaulul planseului de peste parter din windfang si camera pubela care dau spre apartamente se va termoizola cu un strat de vata minerala bazaltica de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm, finisat cu vopsea lavabila de interior. Termoizolarea planseului peste subsol se va realiza la intrarea, cu un strat de vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, aplicata prin lipire si prindere mecanice, protejata cu o masa de spaciu armata, finisata cu vopsea lavabila.  
 4. Tamplaria existenta se inlocuieste cu tamplarie performanta cu rama din PVC in sistem pentacameral, cu profil metallic galvanizat de raforsare (acolo unde este cazul), cu geam termoizolant dublu 4-16-4, cu o suprafata tratata low-e (e 0.10) cu spatiul dintre geamuri umplut cu argon, cu gamiluri de etansare intre toc si cercevele si pe conturul geamurilor termoizolante. Tamplaria va fi dotata cu dispozitiv antifantelegru pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele anvelopei. In zona bucatariilor si a camariilor se vor monta si grile de aerisire din PVC, acolo unde este cazul. In dreptul ferestrelor si parapeul balconelor se vor monta giafuri de tabla, vopsele in camp electrostatic pentru protectia termoizolatiei.  
 5. Bordarea golurilor de la ferestre se face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate 3 cm grosime, protectie la muciul cu profile din aluminiu si benzi de tesatura din fibra de sticla la ferestrele inlocuite.  
 6. Balcoanele se vor inchide cu tamplarie din PVC sau geam termoizolant, de la parapet in sus, cu termoizolarea parapetilor, in aceeasi solutie ca peretii exteriori, dupa refacerea parapetilor cu confectie metalica si piatra compozita, pe baza de ciment, placate cu placi de nigra rezistente la umezeala (de culoare verde) in intracaul balconului.  
 7. Pe tabelele unde exista termoizolatie cu polistiren, se va inlatura pentru aplicarea noului polistiren



**Legenda:** - POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) 10 CM. CLASA DE REACTIE LA FOC B-S2, d0, CU CONDUCTIVITATEA TERMICA DE MAXIMUL A=0.04 W/(M.K), SI CU DENSITATEA DE MAXIMUL EGALA CU 15 KG/M3

Clasa de importanta : "II" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Str. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
 <b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> Soe. Virtutii nr. 22B, Sector 4, mun. Bucuresti Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2" <b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2		Proiect nr. 105AH_PEGASU_Pe Revizii: Bl Craiova <b>Faza:</b> <b>D.A.L.I.</b>	
Şef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		Rev: 00	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		Planşa A105	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023		PLAN ETAJ 4 - PROPUNERE	



- Nota 1:**
1. A se consulta impreuna cu documentele aferente D. A. L. I.
  2. Orice modificare a prezentului proiect se va face numai cu acordul expertului tehnic si a auditorului energetic.
  3. Dupa elaborarea proiectului tehnic, pe perioada executiei se vor respecta normele si legile in vigoare, se vor urma specificatiile tehnice ale materialelor utilizate in reabilitarea teraselor si a blocurilor de locuinte si se vor utiliza numai echipamente si materiale agreate. In acelasi timp, constructorii vor lua toate masurile privind protectia muncii si situatiile de urgenta, conform legislatiei in vigoare.
  4. Inlocuirea tamplariei se va face doar in urma verificarilor si dimensiunilor fiecarei porti pe care se executa, la fata locului.
  5. Pe conturul terasei se va monta o balustrada metalica de protectie cu inaltime totala de 1.00 m de la cota ultimului strat de pe terasa, cf. NP 057-02.
  6. Strapungerile de terasa si coloanele de ventilatie rariata pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite / inaltate.

- Nota 2:**
1. Izolarea termica a peretilor exteriori se face cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime montat pe fata exteriora a peretilor, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si bordura cu fasii orizontale continue de vata minerala bazaltica de 10 cm, cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 - S1, D0. - Solul se va termoizola pe fata exteriora a acestuia pana la cota terenului cu un strat de polistiren extrudat de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm si tercozila decorativa.
  2. Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel se face cu un strat de 18 cm (10 + 8) de polistiren expandat ignifugat de inalta densitate, peste care se adauga o folie de protectie tehnologica impotriva apei, dar permeabila la vapori, peste care se prevede un strat de protectie a termoizolatiei format dintr-o sapa piatra armata de 6 cm grosime, un strat de difuzie a vaporilor si hidroizolatie cu 2 membrane termoizolabile dublustrat, cea din exterior cu strat de protectie din ardezie. Suprafata verticala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 10 cm. Suprafata orizontala a aticului se va termoizola cu polistiren expandat de inalta densitate de 18 cm.
  3. Intradosul planseului de peste parter din windfang si camera pubela care dau spre apartamente se va termoizola cu un strat de vata minerala bazaltica de 8 cm grosime, armat cu fibra de sticla si finisat cu grund adeziv de 7 mm, finisat cu vopsala lavabila de interior. Termoizolarea planseului peste subsol se va realiza la intrados, cu un strat de vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, aplicata prin lipire si prindere mecanica, protectie cu o masa de speciu armata, finisata cu vopsala lavabila.
  4. Tamplaria existenta se inlocuieste cu tamplarie performanta cu rama din PVC in sistem pentacamerat, cu profil metallic galvanizat de reforasare (acolo unde este cazul), cu geam termoizolant dublu 4-16-4, cu o suprafata tratata low-e (e 0,10) cu spatii dintre geamuri umplut cu argon, cu gamturi de etansare intre toc si cercevele si pe conturul geamurilor termoizolante. Tamplaria va fi dotata cu dispozitiv antifante/grie pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele anvelopei. In zona bucatariilor si a camerilor se vor monta si grile de aerisire din PVC, acolo unde este cazul. In dreptul ferestrelor si parapezilor balcoanelor se vor monta gaturile de tabla, vopsite in camp electrostatic pentru protectia termoizolatiei.
  5. Bordura gurilor de la ferestre se face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate 3 cm grosime, protectie la muci cu profile din aluminiu si benzii de tesatura din fibra de sticla la ferestrele inlocuite.
  6. Balustrada se va inchide cu tamplarie din PVC sau geam termoizolant, de la parapet in sus, cu termoizolarea parapetilor, in baza solului ca pereti exteriori, dupa refacerea parapetilor cu corectia metalica si piatra compozite pe baza de ciment, placate cu piatra de rigips rezistente la umezeala (de culoare verde) in interiorul blocului.
  7. Pe fatadele unde exista termoizolatie cu polistiren, se va iniatiura pentru aplicarea noului polistiren.




Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

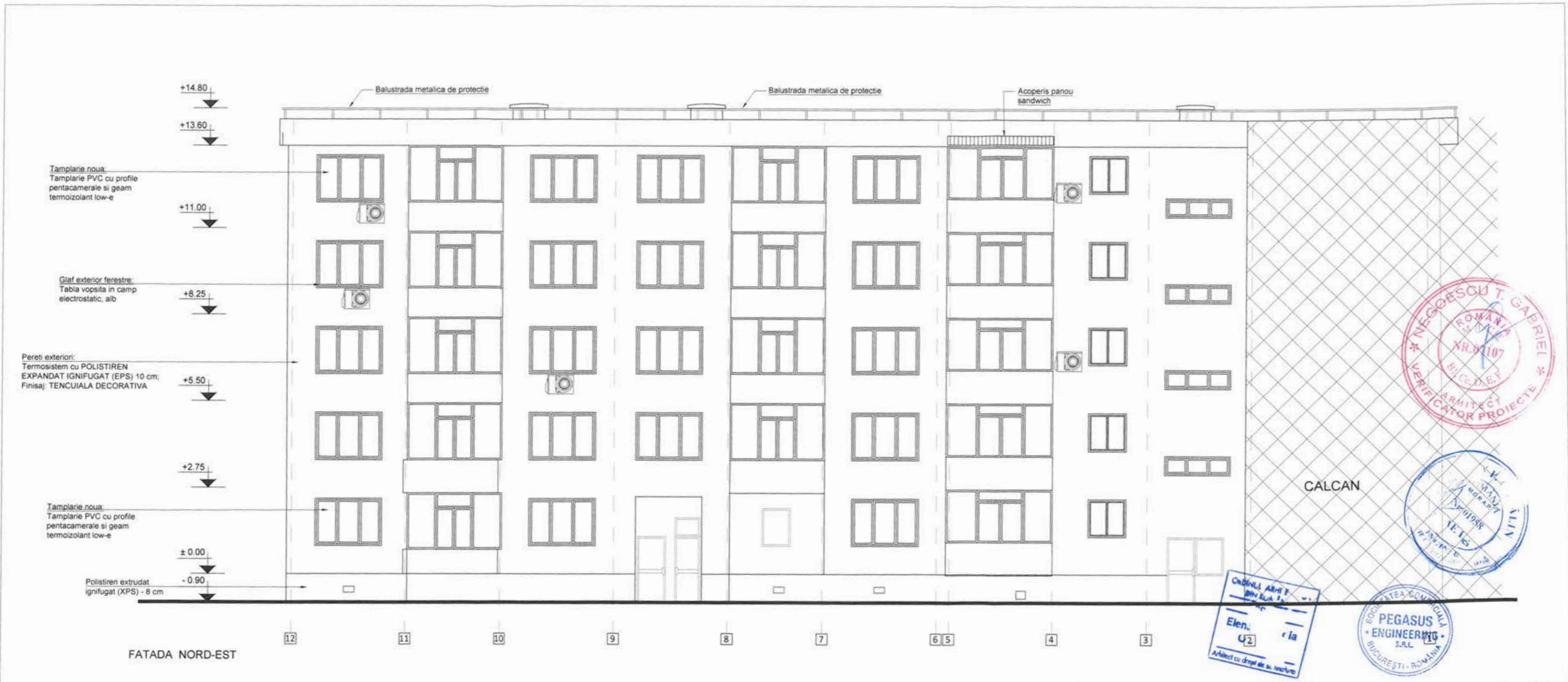
<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti	<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. SR. Zaharie nr. 5, Sector 1, Bucuresti	<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561
<b>Coordonator de proiect:</b> Bogdan STANCIU	<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soa. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"
Şef proiect arh. Elena C. OSMAN	Scara: 1:100	Proiect nr. 025AH_PEGOCR_P1 - Reabil. B. Craiova
Proiectat arh. Ion CROITORU	Data: 01/2023	Faza: D.A.L.I.
Desenat arh. Vlada AFTENI		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN ACOPERIS - PROPUNERE
		Rev: 00 Planşa A106

REVIZUIT 03/2023

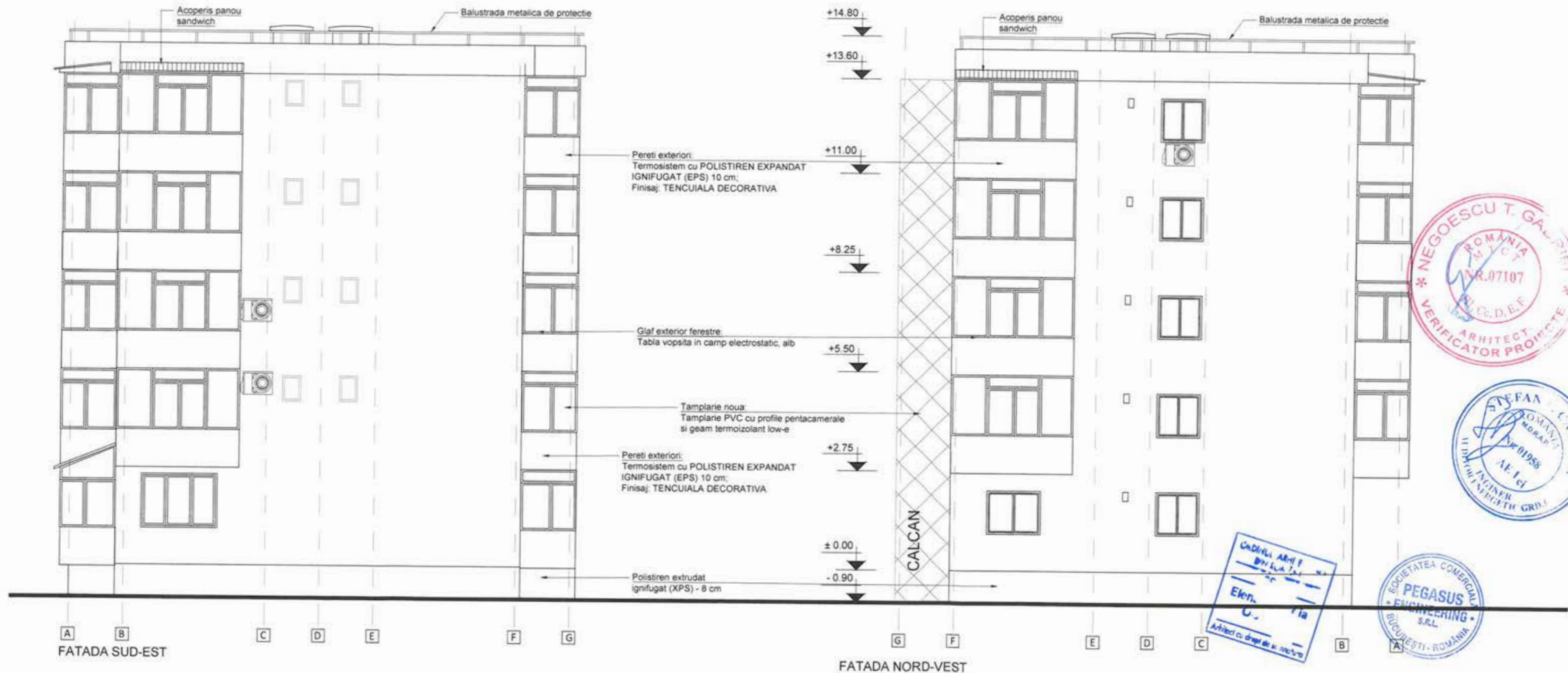


Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf.HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581	
<b>COORDONATOR DE PROIECT:</b> Bogdan STANCIU		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soa. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		Proiect nr. 025AH_PEGOR_P1 _Rezil. B. Craiova	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		Faza: D.A.L.I.	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2	
				<b>DENUMIRE PLANSA:</b> FATADA SUD - PROPUNERE	
				Rev: 00    Planșa A201	



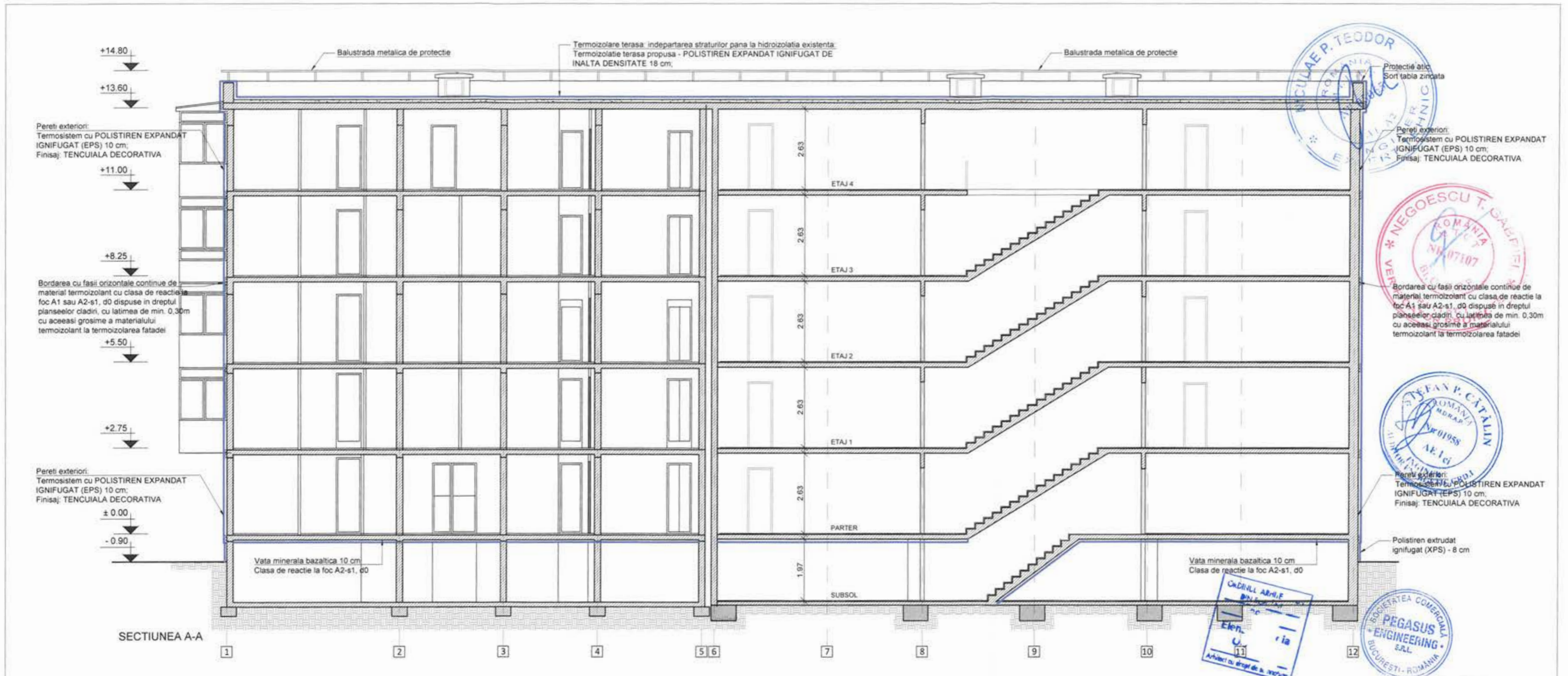
<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. S.R. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200832, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soa. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGASU_P1 _Reabil. B. Craiova	
Şef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023 REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2	
Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013) Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997) Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> FATADA NORD - PROPUNERE		Faza: <b>D.A.I.I.</b> Rev: nn Planşa A202	




CADRUL ARHITECTURAL  
 Elen. C. OSMAN  
 Arhitect cu drept de exercitiu

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGCR_P1 - Resid. BI Craiova	
Coordonator de proiect: Bogdan STANCIU		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2		Faza: <b>D.A.I.</b>	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> FATADA VEST, FATADA EST - PROPUNERE	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		Rev: 00 Planșa A203	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023			

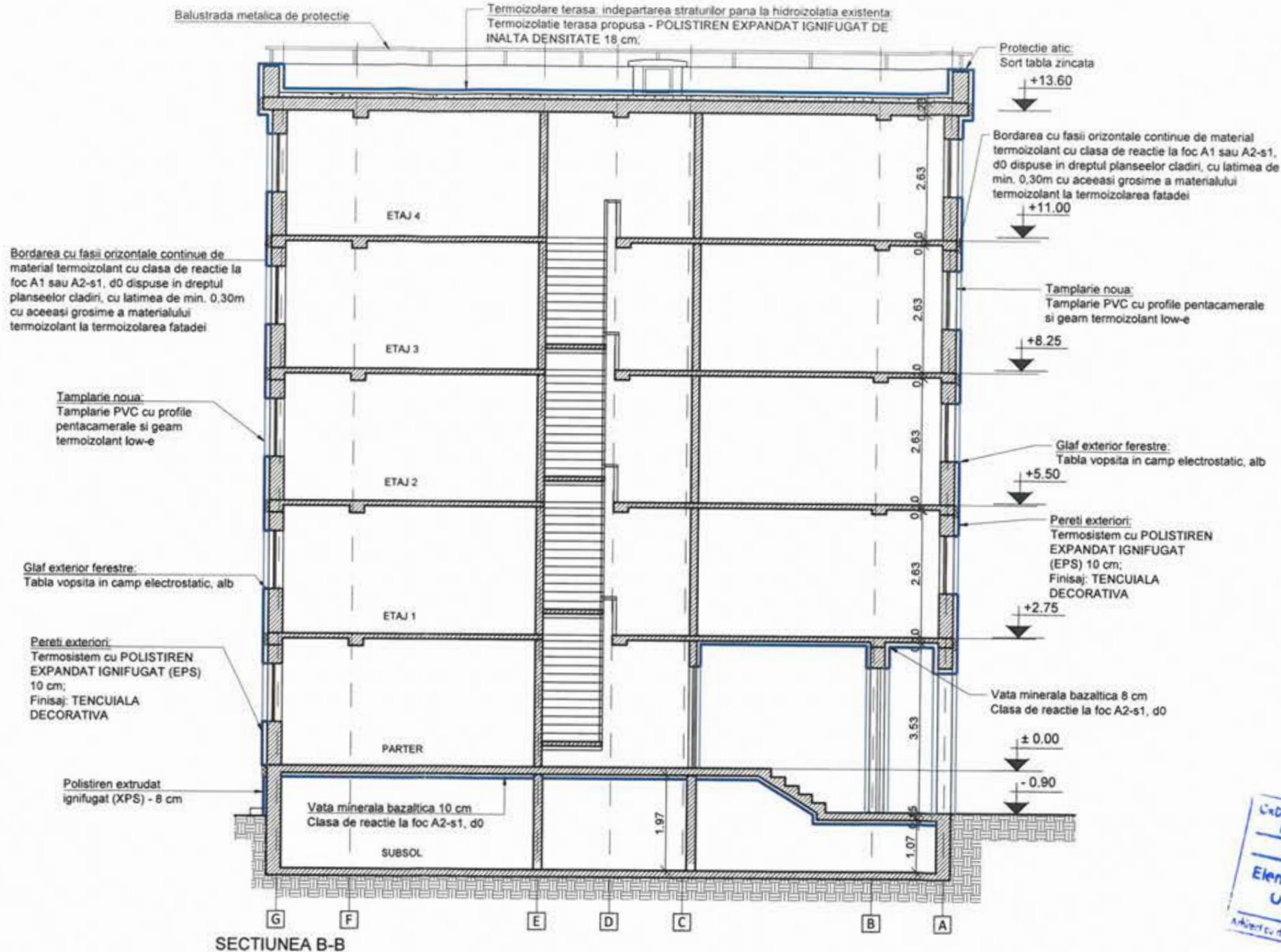


Legenda:   
 POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) 10 CM. CLASA DE REACTIE LA FOC B-S2, d0, CU CONDUCTIVITATEA TERMICA DE CALCUL  $\lambda=0,04$  W/(MK), SI CU DENSITATEA CEL PUTIN EGALA CU 15 KG/M3

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGCR_P1 _Rezil. B. Craiova	
Şef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023 REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2	
		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> SECTIUNEA A-A - PROPUNERE		Faza: <b>D.A.L.I.</b> Rev: 00 Planşa A301	





Bordarea cu fasii horizontale continue de material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1, d0 dispuse in dreptul planseelor cladiri, cu latimea de min. 0,30m cu aceeasi grosime a materialului termoizolant la termoizolarea fatadei

Tamplarie noua:  
Tamplarie PVC cu profile pentacamerele si geam termoizolant low-e

Glaf exterior ferestre:  
Tabla vopsita in camp electrostatic, alb

Pereti exteriori:  
Termosistem cu POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) 10 cm;  
Finisaj: TENCUIALA DECORATIVA

Polistiren extrudat ignifugat (XPS) - 8 cm

Termoizolare terasa: indepartarea straturilor pana la hidroizolatia existenta;  
Termoizolatie terasa propusa - POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT DE INALTA DENSITATE 18 cm.

Protectie atic:  
Sort tabla zincata  
+13.60

Bordarea cu fasii horizontale continue de material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1, d0 dispuse in dreptul planseelor cladiri, cu latimea de min. 0,30m cu aceeasi grosime a materialului termoizolant la termoizolarea fatadei  
+11.00

Tamplarie noua:  
Tamplarie PVC cu profile pentacamerele si geam termoizolant low-e  
+8.25

Glaf exterior ferestre:  
Tabla vopsita in camp electrostatic, alb  
+5.50

Pereti exteriori:  
Termosistem cu POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) 10 cm;  
Finisaj: TENCUIALA DECORATIVA  
+2.75

Vata minerala bazaltica 8 cm  
Clasa de reactie la foc A2-s1, d0  
± 0.00

-0.90

SECTIUNEA B-B



Coordonator de proiect: Elena C. OSMAN

Legenda: - POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) 10 CM. CLASA DE REACTIE LA FOC B-S2, d0, CU CONDUCTIVITATEA TERMICA DE CALCUL  $\lambda=0,04 \text{ W/(mK)}$  SI CU DENSITATEA CEL PUTIN EGALA CU  $15 \text{ KG/M}^3$

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. St. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>Coordonator de proiect:</b> Bogdan STANCIU		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		<b>Proiect nr.</b> 025AH_PEGCR_P1 Reabil. Bt. Craiova	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		<b>Faza:</b> D.A.L.I.	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> SECTIUNEA B-B - PROPUNERE	
				<b>Rev:</b> 00 <b>Planșa:</b> A302	

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

ROMÂNIA

JUDEȚUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 203394

din

29.11.2022

**CERTIFICAT DE URBANISM**

Nr. 2103

din 29.11.2022

În scopul: - renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova - GREEN 2 - blocul P7, sc. 1,2

**MUNICIPIUL CRAIOVA PRIN PRIMAR LIA OLGUȚA VASILESCU PRIN  
DELEGAT ADRIANA MOTOCU**

Ca urmare a cererii adresate de \_\_\_\_\_  
cu domiciliul în județul Dolj, Municipiul Craiova, satul -,  
sectorul -, cod poștal \_\_\_\_\_, Strada Tirgului, nr. 26, bloc \_\_\_\_\_,  
sc. \_\_\_\_\_, et. \_\_\_\_\_, ap. \_\_\_\_\_, telefon/fax \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_  
înregistrată la nr. 203394 din 21/11/2022

pentru imobilul - teren si/sau construcții - situat în județul Dolj, Municipiul Craiova,  
satul -, sector -, cod poștal -, Strada Bibescu, nr. 31, bloc P7, sc. 1,2, et. -,

\_\_\_\_\_ sau înscris în C.F. UAT Craiova, nr. \_\_\_\_\_, numărul topografic al parcelei  
\_\_\_\_\_ sau identificat prin (3)  
plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. \_\_\_\_\_ faza P.U.G.,  
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 23/2000, 543/2018

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,  
republicata, cu modificările și completările ulterioare,

**SE CERTIFICĂ:**

**1. REGIMUL JURIDIC**

Imobil construcție și teren proprietate privată în indiviziune.

**2. REGIMUL ECONOMIC**

Folosința actuală a terenului - locuințe colective  
Destinația după P.U.G. - zona de locuințe individuale  
Suprafața terenului - 468,2 mp

- (1) Numele și prenumele solicitantului
- (2) Adresa solicitantului
- (3) Date de identificare a imobilului

### 3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.G. aprobat cu H.C.L. nr. 23/2000 și modificat cu H.C.L. nr. 543/2018, UTR LM15, amplasamentul aferent imobilului cu destinație a locuințe colective este situat în zona de locuințe individuale cu regim max. de înălțime P+2, P.O.T. max. = 35%, C.U.T. max. = 1,05. Subzona predominant rezidențială cu locuințe de tip urban, cu țesut pavilionar și dotări echipare completă-alimentare cu energie electrică, apă, canalizare, gaze naturale. Funcțiunea dominantă a zonei este locuirea în locuințe individuale cu caracter urban obligatoriu, în subzonele LM. Funcțiuni complementare admise ale zonei sunt: instituții publice și servicii; spații verzi amenajate; accese pietonale și carosabile, parcaje; rețele tehnico-edilitare și construcții aferente. Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și nu depreciază aspectul general al zonei. Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă.

Se propune renovare energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Craiova - GREEN 2-P7, sc. 1,2

Condiții: Se va prezenta plan de situație pe suport topo vizat O.C.P.I. cu situația existentă și propusă, cotate complet și corect, cu construcțiile învecinate și regimul lor de înălțime, distanțele de la acestea la limita de proprietate. Se vor respecta prevederile Codului Civil pe limita de proprietate privind servitutea de vedere și picătura la streșină. Se vor păstra ghearele de ventilație. Se vor folosi materiale ignifuge agrementate P.S.I. Evacuarea apelor pluviale se va asigura la nivelul solului și va fi direcționată către canalizarea municipală. Termosistemul se va realiza unitar pentru tot tronsonul blocului P7, sc. 1,2. Finisajele se vor realiza, conform H.C.L. nr. 505/2011 privind R.L.U. referitor la cromatica fatadelor pentru creșterea calității arhitectural - ambientale a clădirilor din municipiul Craiova, modificat prin H.C.L. nr. 304/2015 și H.C.L. nr. 231/2021. Hotărârea Adunării Generale a Asociației de Proprietari. Contract încheiat între Asociația de Proprietari și Unitatea Administrativ Teritorială - municipiul Craiova prin care Asociația încredințează Unității Administrativ Teritoriale stabilirea și efectuarea măsurilor și acțiunilor ce se impun pentru pregătirea, contractarea și implementarea unui proiect pentru creșterea performanței energetice a blocului de locuințe.

La faza de autorizație prezentați: Titlurile de proprietate în copii, conform cu originalul; Extrasele de carte funciara; Încheierile de întabulare; Fișele bunului imobil. Certificatele de nomenclatură stradala. Expertiza tehnică. Referatele de verificare a proiectului la exigențele stabilite de proiectant. Se vor respecta dispozițiile art. 14, 15 și 17 din Legea nr. 372/2005 modificată. Simulare foto.

**Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat (4) pentru:**

- renovare energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Craiova - GREEN 2 - blocul P7, sc. 1,2

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE  
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE DESFIINȚARE  
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

### 4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

**În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:**

Agentia pentru Protecția Mediului Dolj. Adresa: str. Petru Rares, nr.1

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emiteră a acordului de mediu se desfășoară după emiteră Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiteră a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiteră Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

**ÎNTOCMIT  
Violeta Barcan**

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

- a) Certificatul de urbanism  
b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);  
c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale);

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

Copie D.T. pentru acordul/autorizația administratorului drumului pentru branșamente/racorduri executate pe domeniul public la infrastructura tehnico-edilitară existentă în zonă

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apă - Compania de Apa Oltenia

canalizare - Compania de Apa Oltenia

alimentare cu energie electrică - CEZ - Distribuție Energie Oltenia

alimentare cu energie termică - SC Termo Urban Craiova SRL

S.C. CONPET

S.N.P. PETROM

gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Rețele

telefonizare - Orange Romania Cominications SA

salubritate - SC Iridex Group Salubritate SRL

transport urban - RAT Craiova

Poliția Rutieră

Prime Telecom

Alte avize/acorduri:

STGN Medias

SNGN Romgaz Ploiesti

TRANSELECTRICA

S.C. Flash Lightning Service S.A.

TERMOELECTRICA

SOCIETATEA ELECTROCENTRALE CRAIOVA 2

RCS&RDS

Acord autentificat al proprietarilor perimetral afectați de funcțiune

d. 2. avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4 Studii de specialitate:

Raport de audit energetic. Certificat de performanță energetică a clădirii; Studiu privind posibilitatea montării/utilizării unor sisteme alternative de producere a energiei - dacă este cazul; Studiu privind fezabilitatea din p.d.v. tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență conf. Legii nr. 372/2005 modificată.

e)  Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR  
Lia Olguța Vasilescu



SECRETAR GENERAL,  
Nicoleta Miulescu

PT. ARHITECT SEF,  
Heana Luiza Mandea

Achitat taxa de 0,00 lei, conform chitanței nr \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de 05.12.2022

PT. ȘEF SERVICIU  
Ștefan Florescu

INTOCMIT  
Violeta Barcan

În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

**se prelungeste valabilitatea  
Certificatului de urbanism**

de la data de \_\_\_\_\_ până la data de \_\_\_\_\_

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,**

**SECRETAR GENERAL,**

**ARHITECT SEF,**

Data prelungirii valabilității \_\_\_\_\_  
Achitat taxa de \_\_\_\_\_ lei, conform chitanței nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_

INCADREAZĂ ÎN ZONĂ

JUDEȚUL DOLJ  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
PLAN URBANISTIC  
Nr. 1830/2002  
Arhitect 901

Complex CIUPERCA

BULEVARDUL ILIE BALACI

BULEVARDUL 1947

BIBESCU

BIBESCU

JUDEȚUL DOLJ  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
ANEXA  
LA  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
Nr. 1830/2002  
Arhitect 901

BIA00  
BIA1  
BIA2  
BIA3  
BIA4  
BIA12  
BIA13  
BIA14a  
BIA14b  
BI D1  
BI D2  
BI D3a  
BI D3b  
BI D4  
BI D5  
BI D5a  
BI D6  
BI D7  
BI D8  
BI P1  
BI P2  
BI P3a  
BI P3b  
BI P3c  
BI P4  
BI P5  
BI P6  
BI P7  
BI P8  
PT23 Augusti

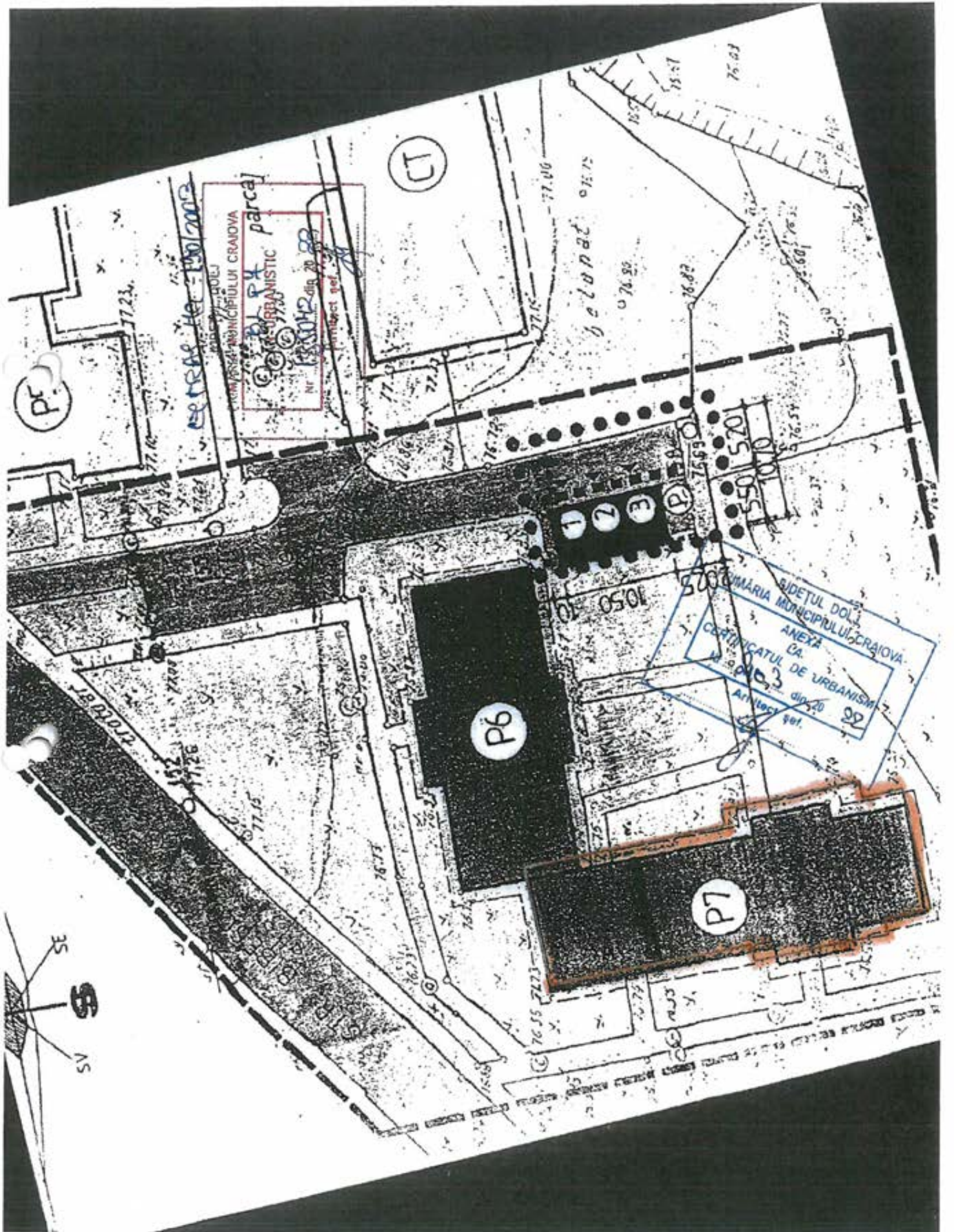


Centrul Public Craiova

JUDEȚUL DOLJ  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
PL. F. I.  
PLAN URBANISTIC  
nr. 1850/2 din 20.02.22  
Arhitect șef: J. J.

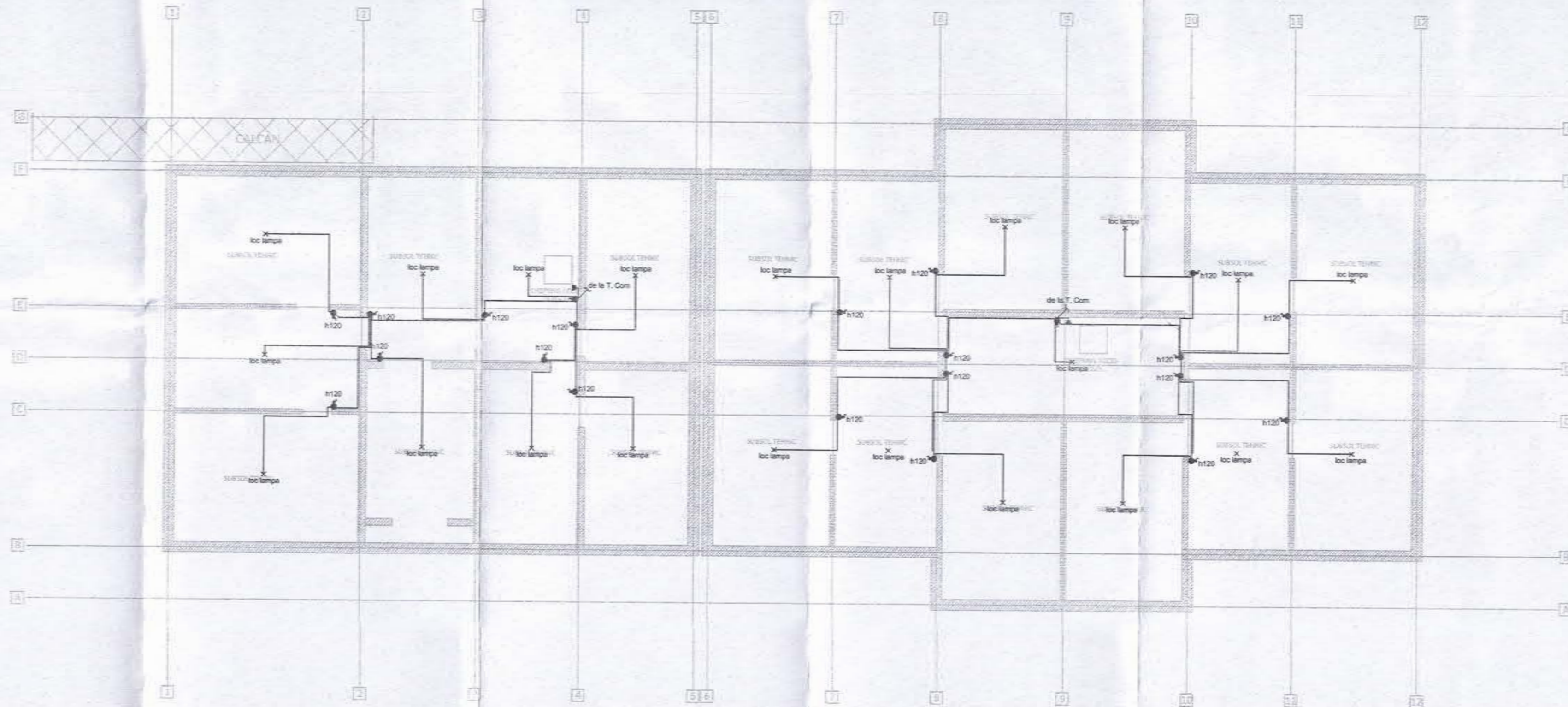
LEGEREA HOI 190/2005

JUDEȚUL DOLJ  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
ANEXA  
la  
CERTIFICATUL DE URBANISM  
nr. 2103 din 20.02.22  
Arhitect șef: J. J.









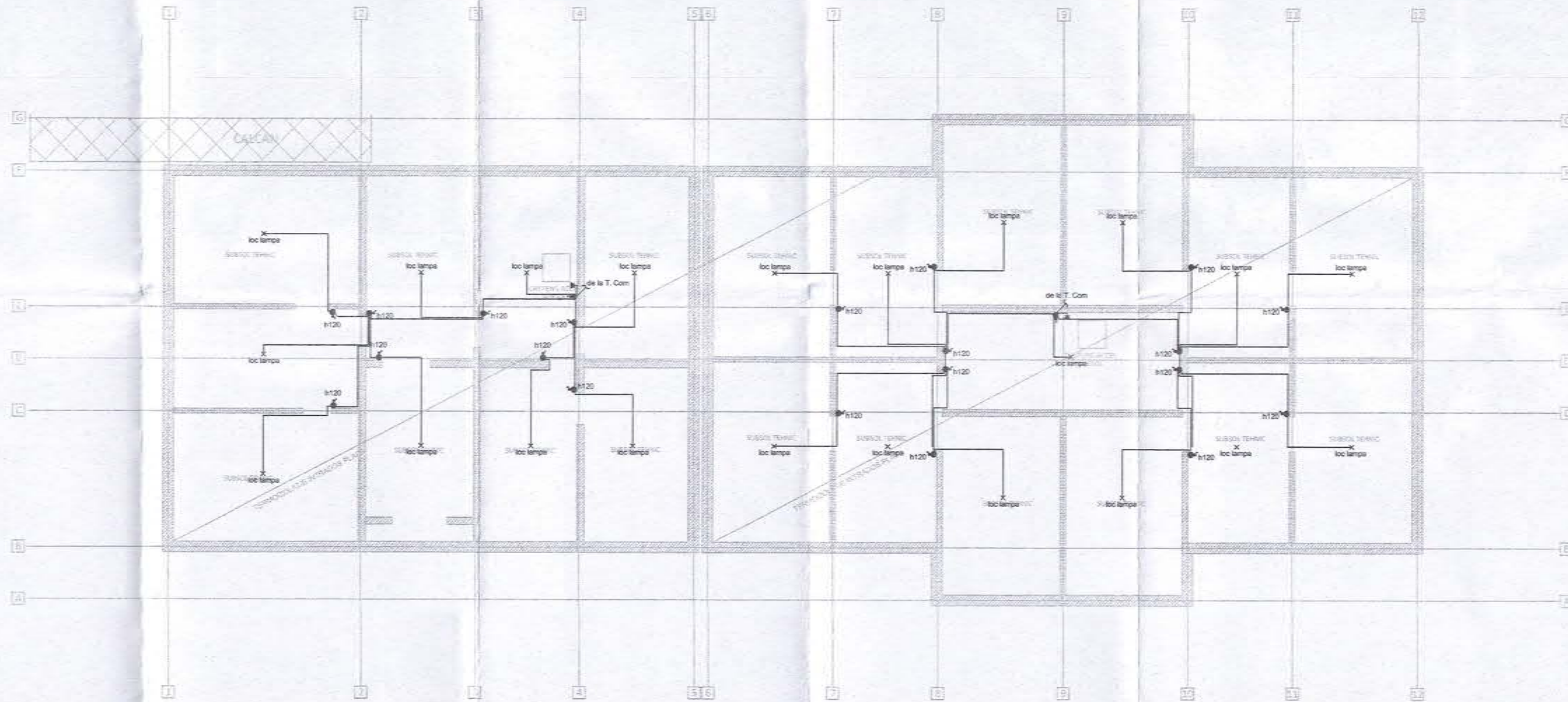
**LEGENDA:**

- ✕ - Corp de iluminat existent
- ⏻ - intrerupator monopolar , montaj ingropat, IP44;
- - doza existenta
- ⚡ - priza tensiune redusa, montaj aparent, IP44.



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Sr. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Sr. Zaharia nr. 6, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"</small> <b>ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova</b>	
<small>Sr. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> <b>PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<small>Sr. Virutii nr. 228, Sector 4, mun. Bucuresti</small> <b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>COORDONATOR DE PROIECT</small>		<b>INSTALATII ELECTRICE</b> <b>PLAN SUBSOL</b> <b>situatie existenta</b>	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN Proiectat: Ing. Eduard Tudorache Desenat: Ing. Eduard Tudorache		Scara: <b>1:100</b> Data: 12/2022			
		Scara: 1:100    Data: 01/2023    Rev: 0    Plansa: 1/1		Proiect nr.: 02541_PEG02_P7_Rand 3_Craiova Faza: <b>D.A.L.I.</b> <b>INSTALATII</b> <b>E01</b>	



**LEGENDA:**

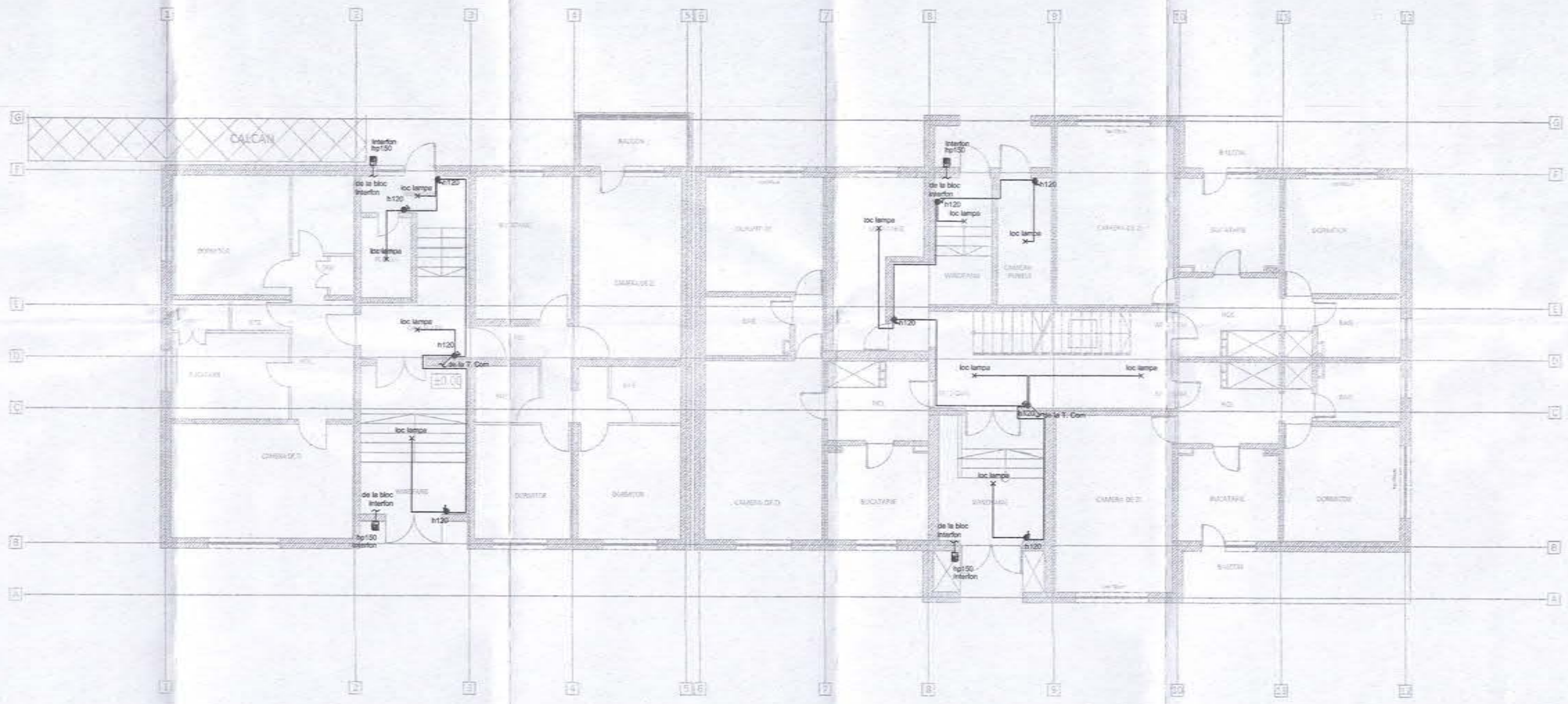
- X - Corp de iluminat, tip aplica, etansa IP44, cu sursa economica 20W.
- ⚡ - intrupator monopolar, montaj aparent, IP44;
- - doza
- ⚡ - priza tensiune redusa, montaj aparent

NOTA:  
 In urma placarilor cu polistiren a plaselelor trebuie aduse la fata plafonelor placate corpurile de iluminat.  
 Se vor prelungi tuburile pana la fata plafonului reabilitat. Se vor inlocui conductorii de la punctul afectat  
 pana la doza cea mai apropiata. Legaturile in aceasta doza se vor realiza prin costitorie



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valer Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumirea proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"</small>	
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sos. Virutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		Proiect nr.: 0034/PEGASUS_P7_Restit. Bl. Craiova	
Proiectat: Ing. Eduard Tudorache		Data: 12/2022		Faza: D.A.L.I.	
Desenat: Ing. Eduard Tudorache		Scara: 1:100		INSTALATII ELECTRICE <b>PLAN SUBSOL</b> situatie propusa	
		Scara: 1:100		Data: 01/2023	
		Rev: 0		Plansa: 1/1	
				<b>E02</b>	



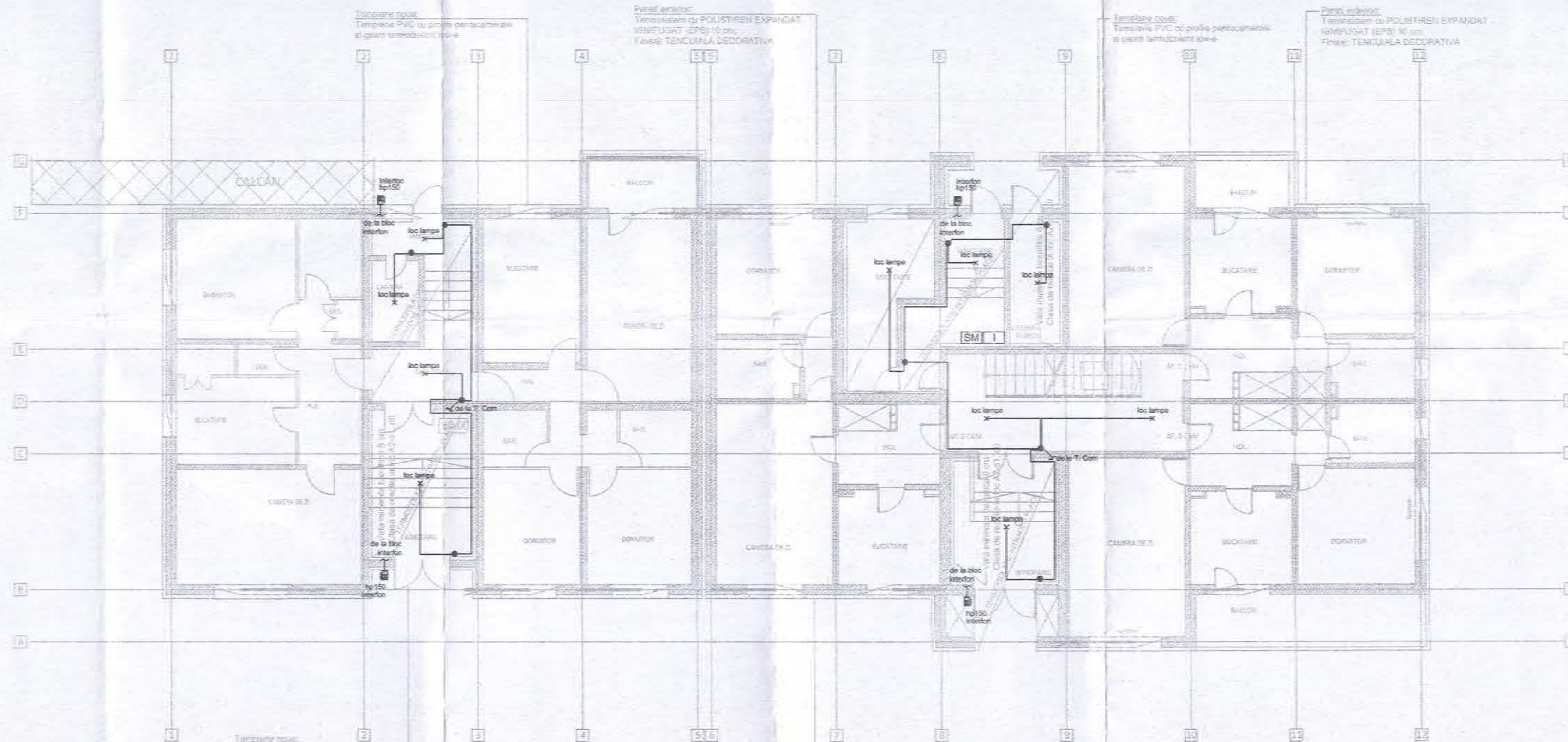
**LEGENDA:**

- X - Corp de iluminat existent
- ☒ - interfon
- - doza existenta
- ⏏ - intrerupator monopolar, montaj ingropat IP20



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIETATE: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valea Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"</small>	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Str. Virasilii nr. 226, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		<small>ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova</small>		<b>INSTALATII ELECTRICE</b> <b>PLAN PARTER</b> <b>situatie existenta</b>	
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<small>Proiect nr.: 0554/ PEGASUS P. / Rnbl. B. Craiova</small>		<small>Faza:</small> <b>D.A.L.I.</b> <b>INSTALATII</b>	
<small>Sef proiect</small> Arh. Elena C. OSMAN	<small>Proiectat</small> Ing. Eduard Tudorache	<small>Desenat</small> Ing. Eduard Tudorache	<small>Scara:</small> <b>1:100</b>	<small>Data:</small> 12/2022	<small>Scara:</small> <b>1:100</b>
<small>Revizor:</small> Ing. Eduard Tudorache		<small>Data:</small> 01/2023		<small>Revizii:</small> 0	<small>Planșă:</small> 1/1
				<b>E03</b>	



**LEGENDA:**

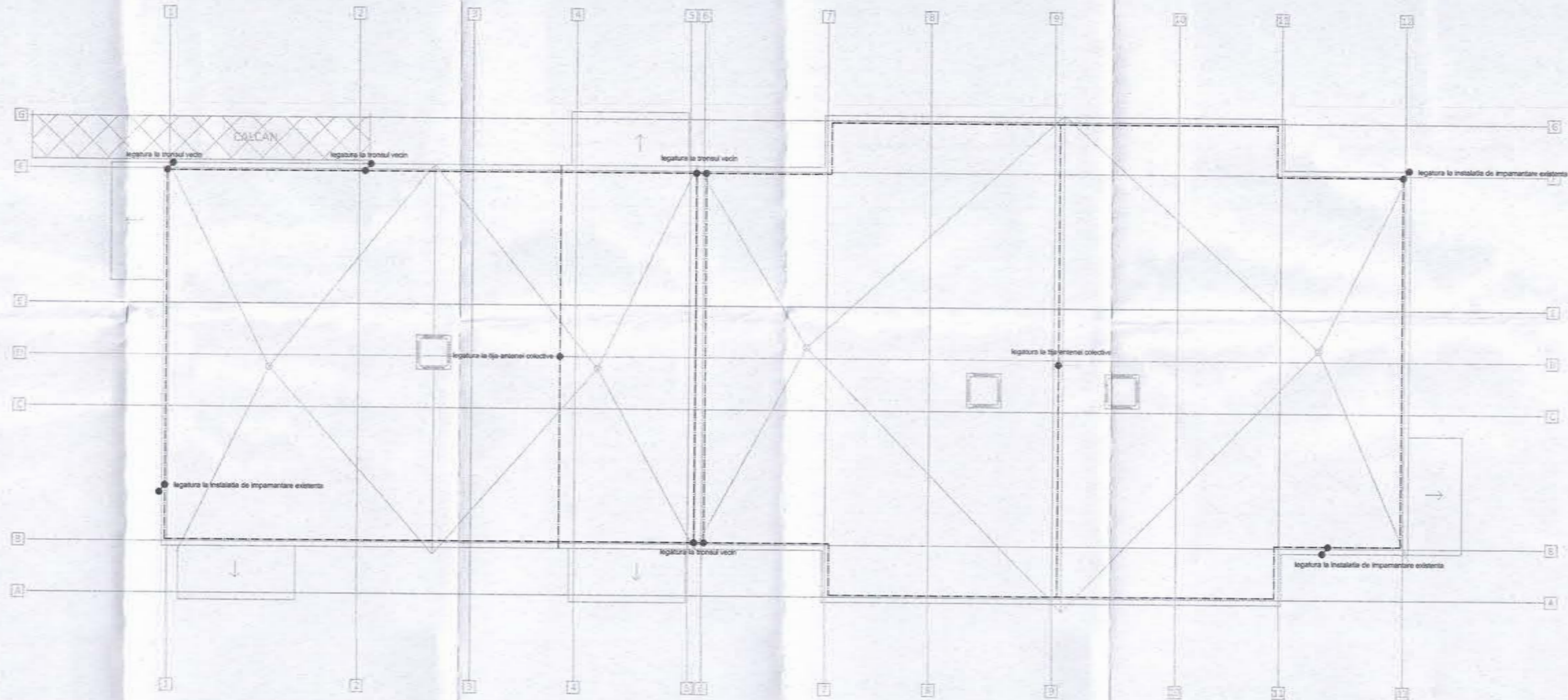
- X - Corp de iluminat, tip aplica, etanșe IP44.
- ☎ - Interfon
- - Doza
- ⊖ - Intrenupator monopolar, montaj îngropat, IP20
- SM - Smart meter trifazat 63A
- I - Inverter Trifazat 6kW

**NOTA:**

- În urma plăcerilor cu polistiren a planșelor trebuie aduse la fața plăsoanelor placate corpurile de iluminat. Se vor prelunge tuburile până la fața plafonului reabilitat. Se vor înlocui conductorii de la punctul afectat până la doza cea mai apropiată. Legăturile în această doza se vor realiza prin costitorie.

- După plăcarea peretilor se vor refăce toate racordurile sistemului de interfon.

<b>Revizie 03/2023</b> <b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valer Morilor nr. 26A, Sector 1, București</small> <small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCIU</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Zaharia nr. 5, Sector 1, București</small> <b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sos. Virutii nr. 226, Sector 6, mun. Bucuresti</small>	<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2" ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN Proiectat: Ing. Eduard Tudorache Desenat: Ing. Eduard Tudorache	Scara: <b>1:100</b> Data: 12/2022	<b>INSTALATII ELECTRICE PLAN PARTER situatie propusa</b> Proiect nr.: 6594_PEGASUS_P7 - Rezit B Craiova Faza: <b>D.A.L.I. INSTALATII</b> <b>E04</b>	Scara: 1:100 Data: 01/2023 Rev.: 0 Plansa: 1/1

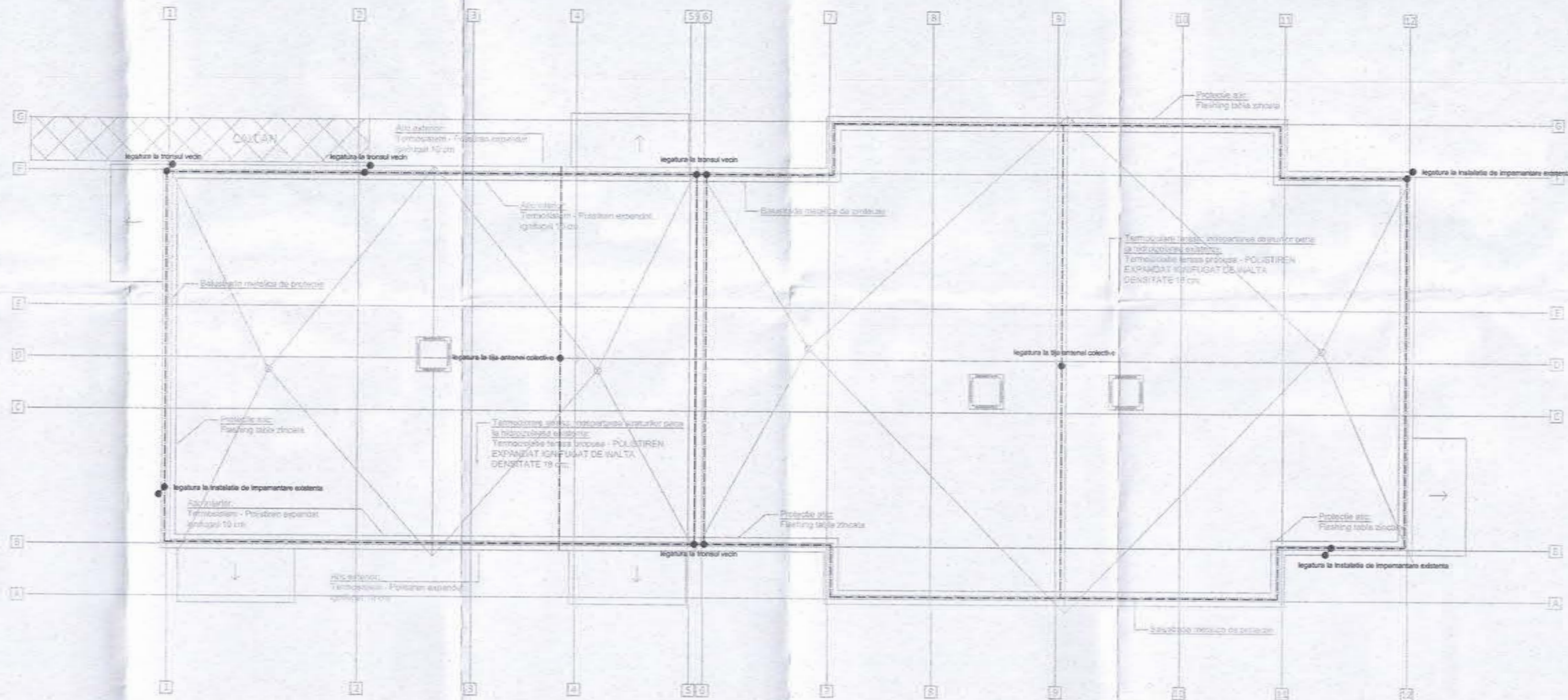


LEGENDA:  
 - - - - - platbanda OLZN 25x4mm







Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Sr. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Sr. Str. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN Z"</small>	
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sos. Viruții nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		<b>INSTALATII ELECTRICE</b> <b>PLAN TERASA</b> <b>situatie existenta</b>	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN Proiectat: Ing. Eduard Tudorache Desenat: Ing. Eduard Tudorache	Scara: <b>1:100</b> Data: 12/2022		Scara: 1:100 Data: 01/2023 Rev: 0 Plansa: 1/1	Proiect nr.: 02541_PEGOP_P1 <small>Reali. Si. Craiova</small> Faza: <b>D.A.L.I.</b> <b>INSTALATII</b> <b>E05</b>	



**LEGENDA:**

-  - Platbanda OLZN 25x4mm
-  - Legatura la tija antenei colective
-  - Legatura la balustrada de pe alic
-  - Panouri fotovoltaice, insumand o putere de 6kW.

NOTA: Numarul, dimensiunea si puterea panourile fotovoltaice poate varia, iar puterea lor totala trebuie sa fie de 6 kW.

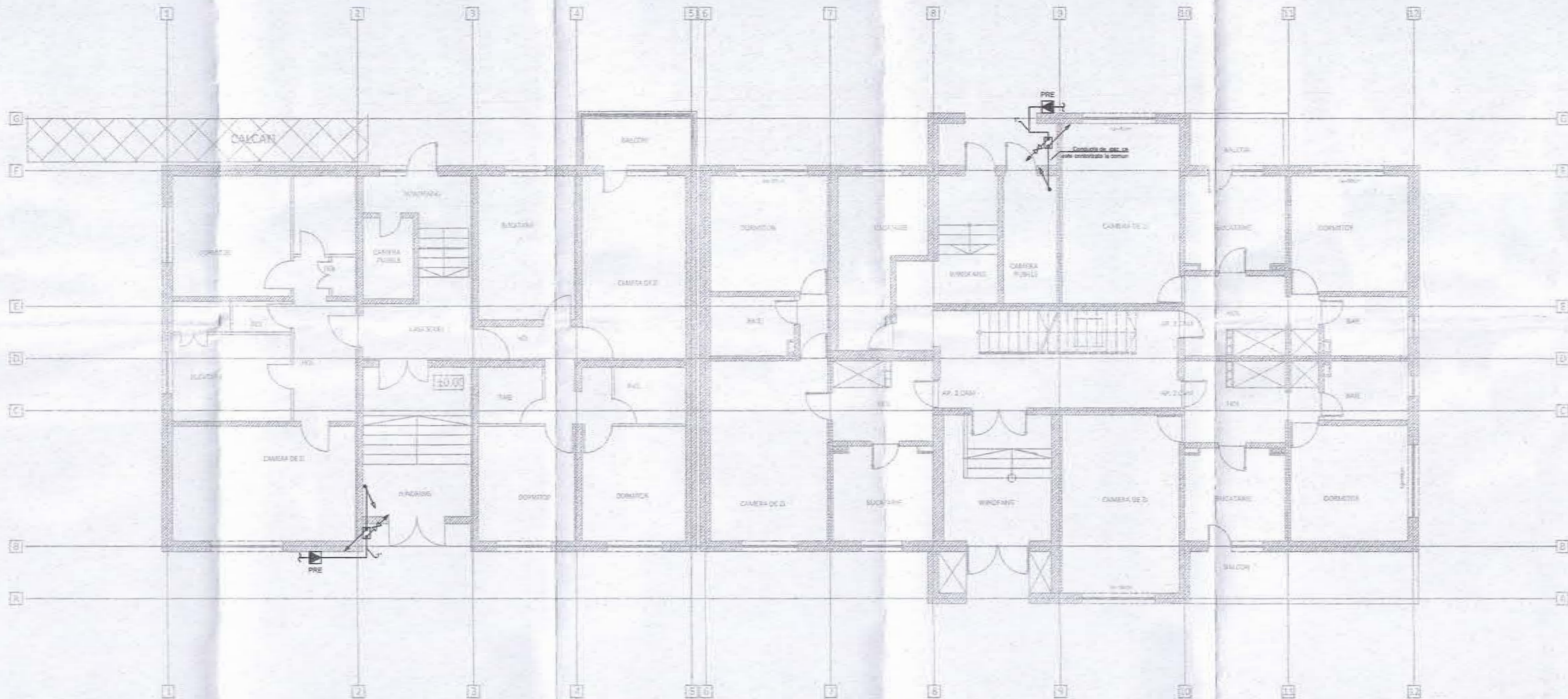
Nota: In urma lucrarilor de reabilitare termica de la nivelul terasei, se va demonta platbanda de OL-Zn in locurile unde aceasta este afectata, urmand ca dupa terminarea lucrarilor de reabilitare se fie montata la loc. In cazul in care platbanda nu mai exista sau dupa demontare nu mai poate fi utilizata, se va inlocui cu una noua. In cazul in care pe terasa se va monta o balustrada de protectie metalica, atat aceasta cat si toate carcasa metalice ale echipamentelor montate pe terasa se vor lega la platbanda montata perimetral pentru instalatia de paratrasnet.

Se va asigura continuitatea electrica a balustradei pe tot traseul acesteia. Dupa terminarea lucrarilor se vor face masuratori in vederea verificarii instalatiei de impamantare.



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIERIA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Sr. Valer Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Sr. S.N. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN Z"	
<small>Sr. Valer Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> <b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sos. Virvelii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova		<b>INSTALATII ELECTRICE</b> <b>PLAN TERASA</b> situatie propusa	
Coordonator de proiect: Bogdan STANCU		Scara: 1:100 Data: 12/2022		Proiect nr.: 0254H_PEGOSU_P1 Fază: D.A.L.I. INSTALATII	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100 Data: 12/2022		Scara: 1:100 Data: 01/2023 Rev: 0 Plansa: 1/1	
Proiectat: Ing. Eduard Tudorache		Desenat: Ing. Eduard Tudorache		<b>E06</b>	



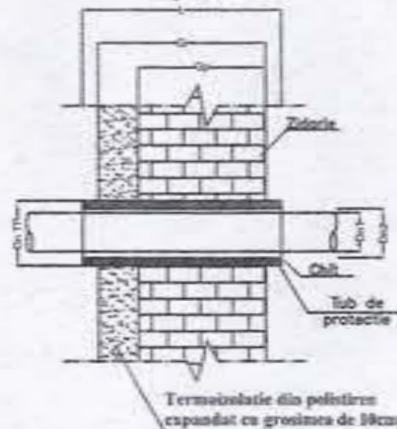
**LEGENDA**

- Conducta gaze montata pe fatada
- CVE Contor gaze naturale existent
- ▲ PRE Post de reglare existent

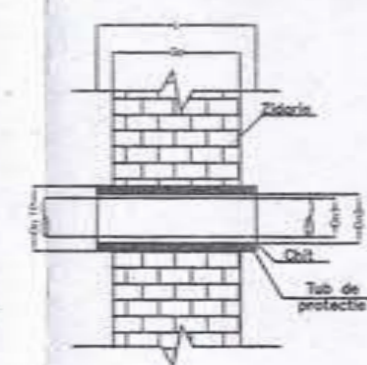
**NOTA**

1. Conductele de gaze se monteaza aparent
2. La executie se vor respecta prevederile NTPEE-2018
3. In vederea executiei termoizolatiei pe fatada, conductele de gaze se vor demonta in zona afectata. Dupa exectia termoizolatiei, conducta de gaze se va remonta in afara termoizolatiei, respectand diametrul si traseul initial.
4. Interventiile in instalatia de gaze se vor face numai de firme abilitate in domeniu, agrementate de A.N.R.E.

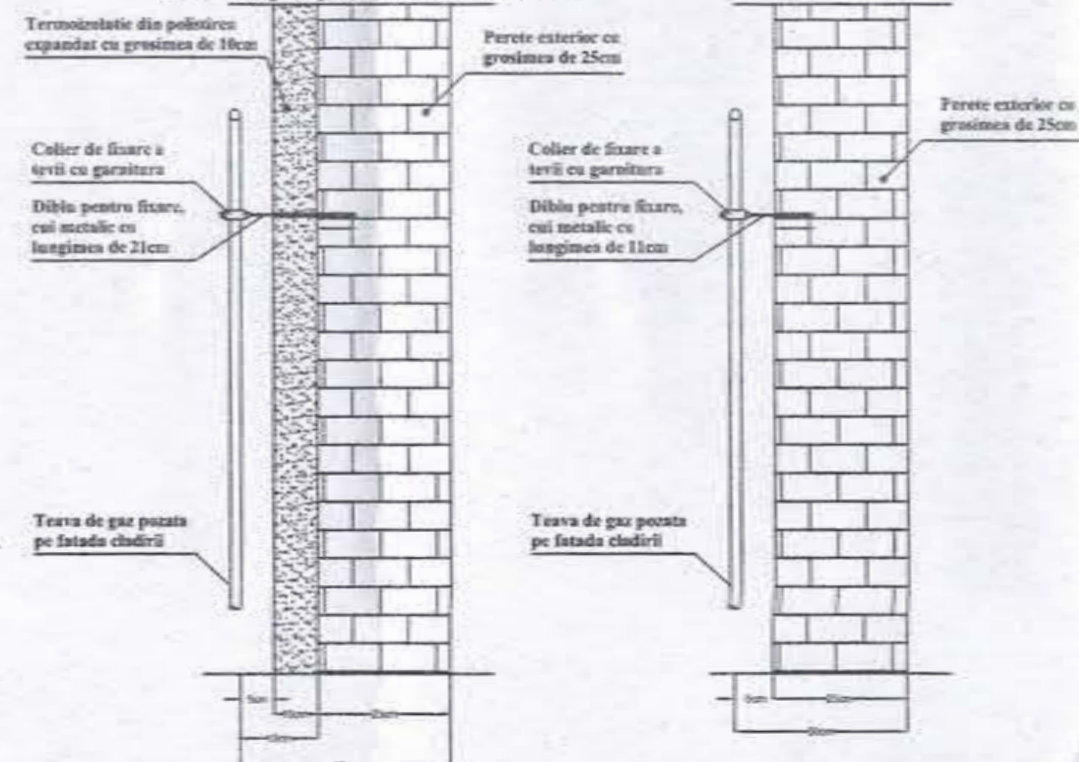
**Pozitie a tubului de protectie dupa aplicarea termoizolatiei cu  $L=Gp+Gt+2cm$**



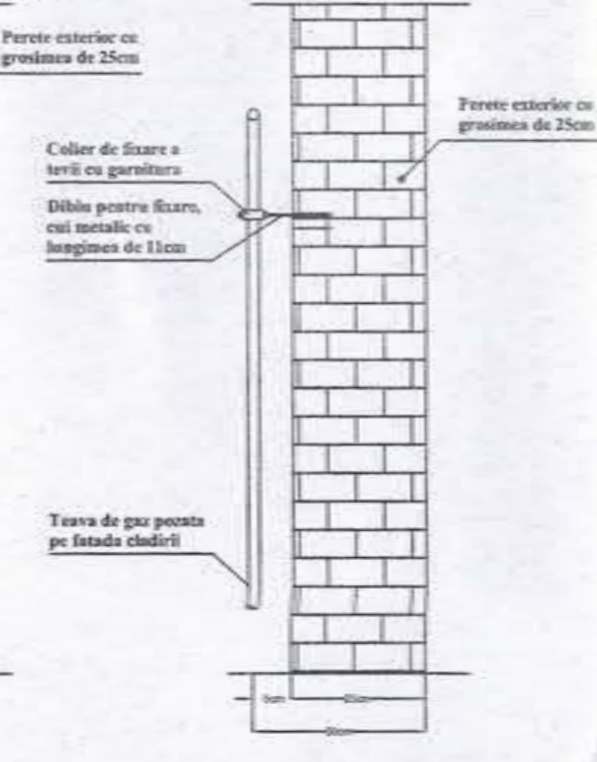
**Pozitie initiala a tubului de protectie cu  $L=Gp+2cm$**



**Pozitie a tevii pozata pe fatada cladirii dupa aplicarea termoizolatiei**



**Pozitie initiala a tevii pozata pe fatada cladirii**

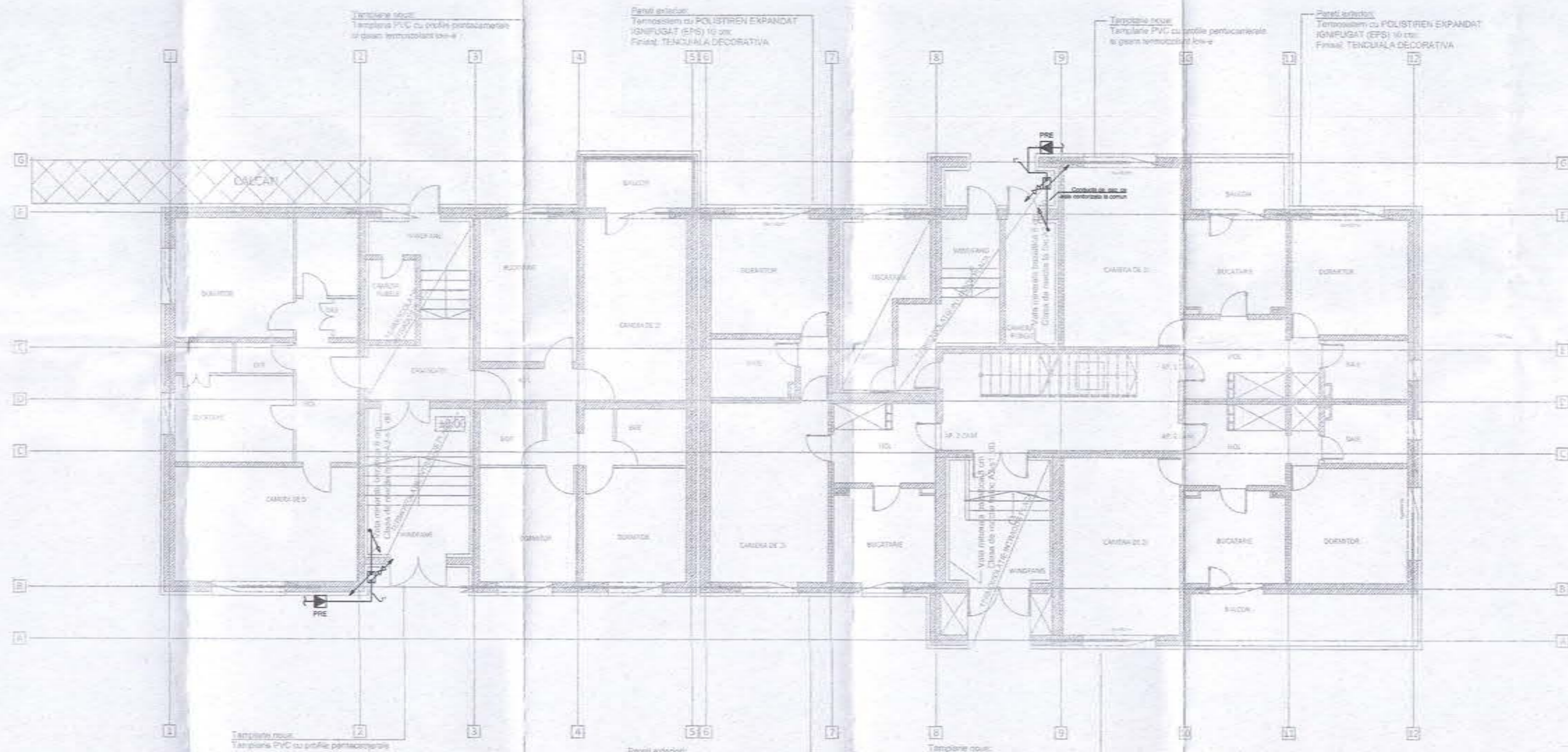


**PROIECTANT DE SPECIALITATE  
INSTALATII GAZE NATURALE  
CES CONSULTING SERVICES S.R.L.**  
Strada Ierbei nr. 6, Sector 6, Bucuresti



<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> Str. Valcei Medilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> Str. Slt. Zaharia nr. 4, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> MUNICIPIUL CRAIOVA Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN Z"	
<b>COORDONATOR DE PROIECT:</b> Bogdan STANCU		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> Str. Slt. Zaharia nr. 4, Sector 1, Bucuresti		ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		Project nr.: 0001-PROG/P-1-1/2023	
Proiectat: Ing. Eduard DORNICU		Data: 12/2022		Faza: D.A.L.I. INSTALATII	
Desenat: Ing. Eduard DORNICU		Data: 01/2023		Revizii: 0	
		Plansa: 1/1		G01	





**LEGENDA**

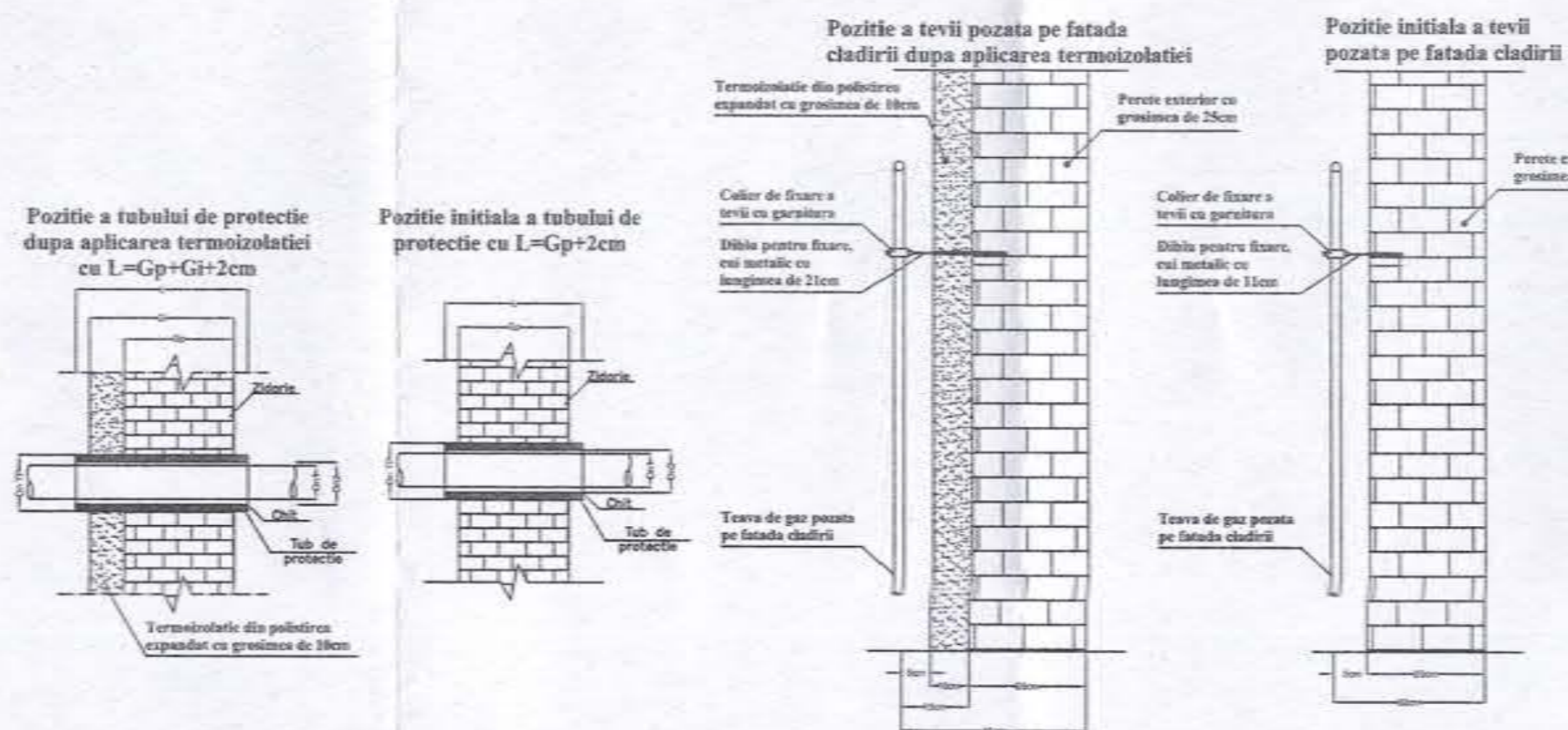
— Conducta gaze montata pe fatada

▣ CVE Contor gaze naturale existent

▲ PRE Post de reglare existent

**NOTA**

1. Conductele de gaze se monteaza aparent
2. La executie se vor respecta prevederile NTPEE-2018
3. In vederea executiei termoizolatiei pe fatada ,conductele de gaze se vor demonta in zona afectata. Dupa exectia termoizolatiei, conducta de gaze se va remonta in afara termoizolatiei , respectand diametrul si traseul initial.
4. Interventile in instalatia de gaze se vor face numai de firme abilitate in domeniu, agrementate de A.N.R.E.



Proiectat de:

**AGIZ**

CONSILIERI, SERVICII

PROIECTANT DE SPECIALITATE  
**INSTALATII GAZE NATURALE**  
**CES CONSULTING SERVICES S.R.L.**  
 Strada Ierbei nr. 6, Sector 6, Bucuresti



<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> Str. Valea Măilor nr. 28A, Sector 1, mun. București		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, București		<b>BENEFICIAR:</b> MUNICIPIUL CRAIOVA Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2" ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> Sos. Virului nr. 22B, Sector 6, mun. București		<b>COORDONATOR DE PROIECT:</b> Bogdan STANCIU		<b>INSTALATII GAZE NATURALE PLAN PARTER - POZITIONARE TEAVA PE FATADA CLADIRII situatie propusa</b>	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN		Proiectat: Ing. Eduard BORDOROFTEI Desenat: Ing. Eduard BORDOROFTEI		Scara: 1:100 Data: 12/2022	
Revizie 03/2023		Proiect nr.: 00041_PEGOR_P1 Reviz. B. Cristian		Faza: D.A.L.I. INSTALATII	
Scara: 1:100		Data: 01/2023		Rev: 0	
Planșa: 1/1		G02		1/1	




 - IMOBIL STUDIAT

Clasa de importanță: "III" (cf. P100-1/2013)  
Categorie de importanță: "C" (cf. HGR 766/1997)  
Grad de rezistență la foc: "III" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. București		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Sit Zaharia nr. 5, Sector 1, București		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561			
Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. București		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 0254H_PEGOCR_34 - Rasad B Craiova	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7		Faza: <b>D.A.L.I.</b>	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN DE AMPLASAMENT- RELEVU		Rev: Planșa 00 RA100	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023					



 - IMOBIL STUDIAT

CADINIA ARHITECTURII DIN ROMANIA  
Elena C. OSMAN  
Arhitect cu drept de semnatura



Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

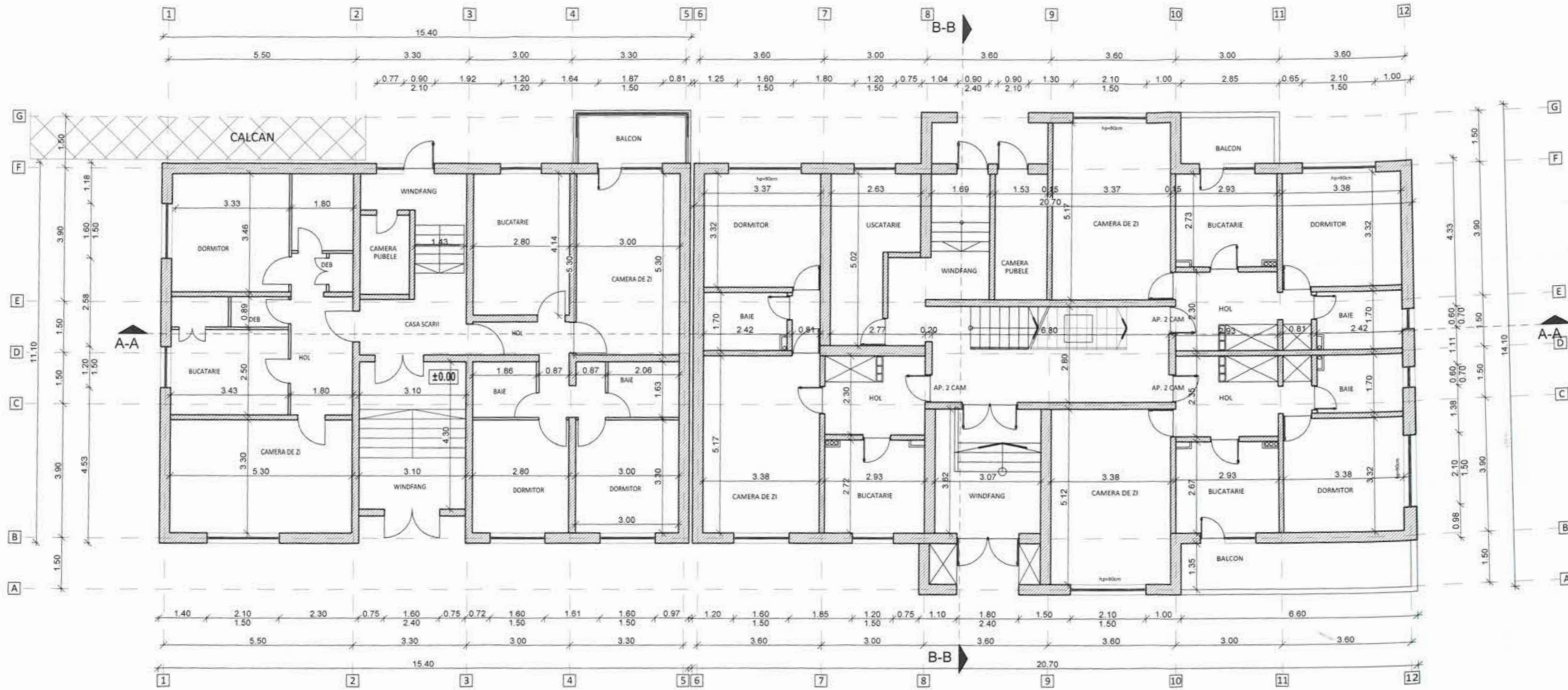
<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Sit Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561			
Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. OSAN_PEGCR_P1 Craiova, St. Craiova	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Data: 01/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7		Faza: <b>D.A.I.I.</b>	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Scara: 1:100		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN DE SITUATIE- RELEVU		Rev: 00	
Desenat arh. Vlada AFTENI		Data: 01/2023				Planșa RA101	

REVIZUIT 03/2023



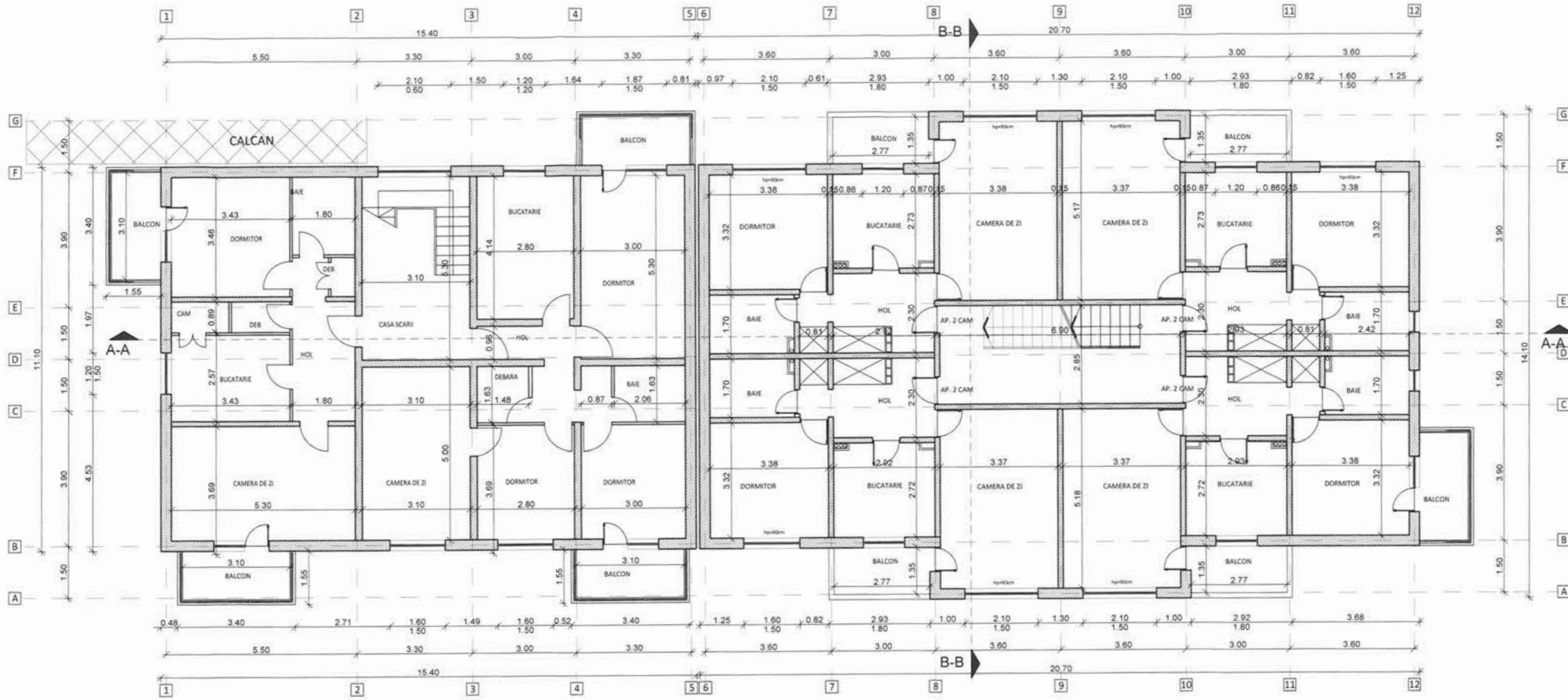
<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. St. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj. tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>COORDONATOR DE PROIECT:</b> Bogdan STANCIU		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soa. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2" <b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023 REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN SUBSOL - RELEVU Proiect nr. 025AH_PEGOCR_P1 - Reabil. B. Craiova Faza: D.A.L.I. Rev: 00 Planșa RA102	

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)



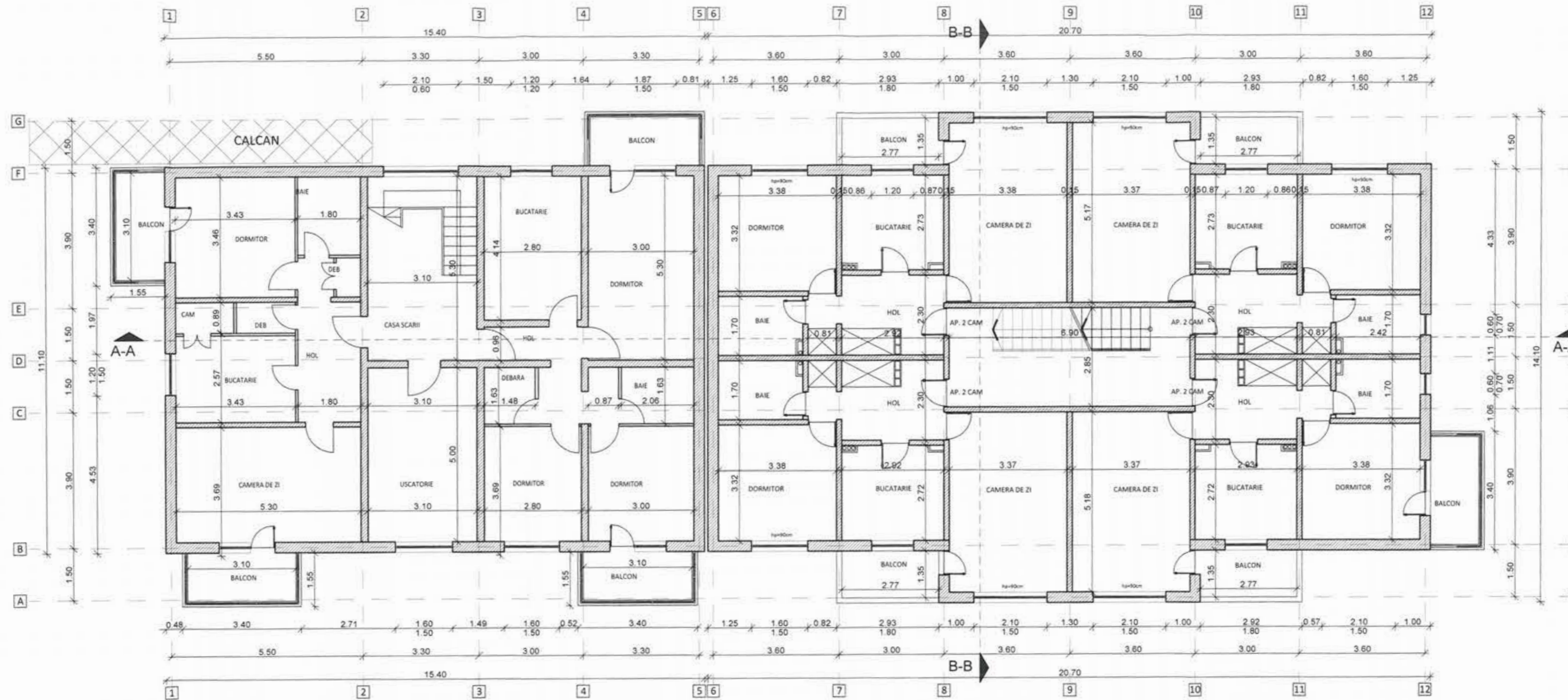
Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIERIA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Sil. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGCR_P1 - Resol. B. Craiova	
Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2		Faza: <b>D.A.I.I.</b>	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		Rev: 00	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		Planșa RA103	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023		PLAN PARTER - RELEVU	



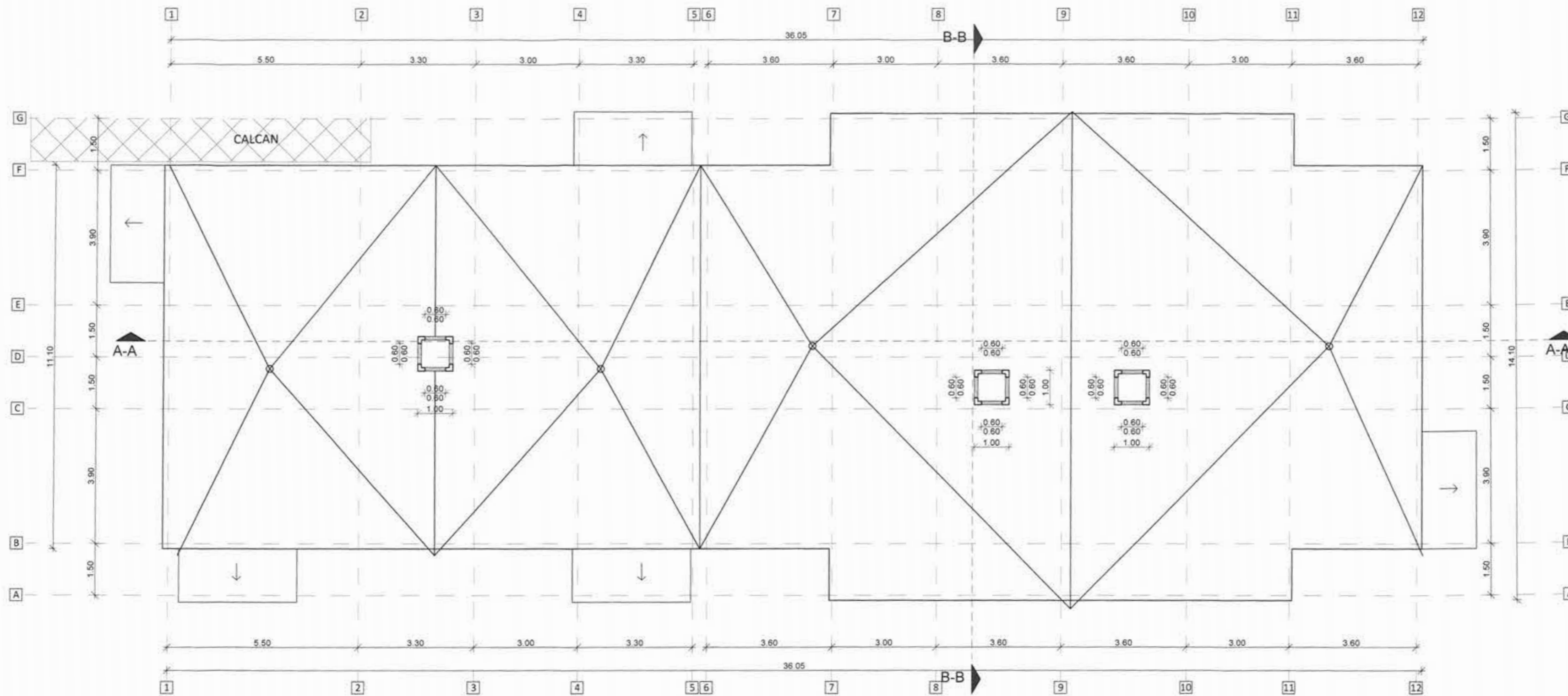
<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valcea Marilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. SR. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Soa. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. <small>025AH_PEGOCR_P1</small> _Reab. B. Craiova	
Coordonator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2		Faza: <b>D.A.L.I.</b>	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: <b>1:100</b>		Rev: <b>00</b>	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: <b>01/2023</b>		Planșa <b>RA104</b>	
Desenat arh. Vlada AFTENI		<b>PLAN ETAJ 1-3 - RELEVU</b>			

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)



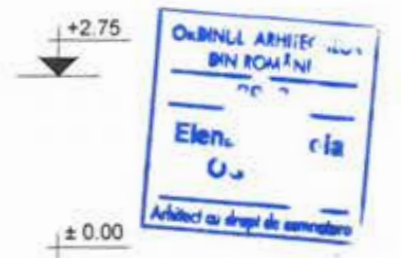
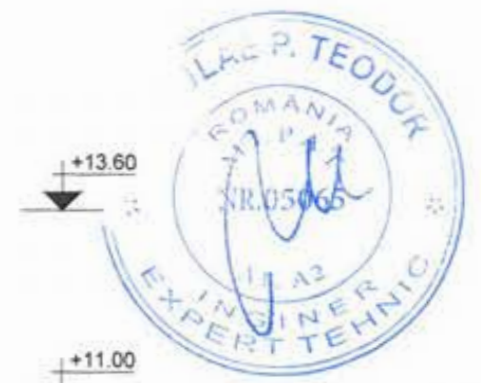
Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 768/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> Str. Sit Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj. tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti Coordinator de proiect: <b>Bogdan STANCIU</b>		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Project nr. 025AH_PEGCR_Pj_Reab_B Craiova Faza: <b>D.A.L.I.</b>	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023 REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2	
		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> PLAN ETAJ 4 - RELEVU		Rev: 00 Planșa RA105	



<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Str. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581	
<b>Coordonator de proiect:</b> Bogdan STANCIU		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Soa. Virtuti nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN		Scara: 1:100		Proiect nr. 0254H_PEGCR_P1 Reabil. B Craiova	
Proiectat arh. Ion CROITORU		Data: 01/2023		Faza: D.A.L.I.	
Desenat arh. Vlada AFTENI		REVIZUIT 03/2023		DENUMIRE PLANSA: PLAN ACOPERIS - RELEVU	
Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013) Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997) Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)				Rev: 00    Planșa RA106	





1  
FATADA SUD-VEST

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

- TERMOIZOLATII EXISTENTE

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> Str. SR. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti Coordonator de proiect: Bogdan STANCU		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2" <b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2		Proiect nr. 025AH_PEGCR_P1 -Releu Bl Craiova Faza: <b>D.A.L.I.</b>	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> FATADA SUD - RELEVU Rev: 00 Planșa RA201	

REVIZUIT 03/2023



FATADA NORD-EST

TERMOIZOLATII EXISTENTE

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
Str. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti Coordonator de proiect: Bogdan STANCIU		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGOCR_P1 - Renov. Bl. Craiova Faza: <b>D.A.I.</b>	
Şef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023 REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc 1, sc.2 <b>DENUMIRE PLANSA:</b> FATADA NORD - RELEVU	
				Rev: 00 Planşa RA202	




FATADA SUD-EST



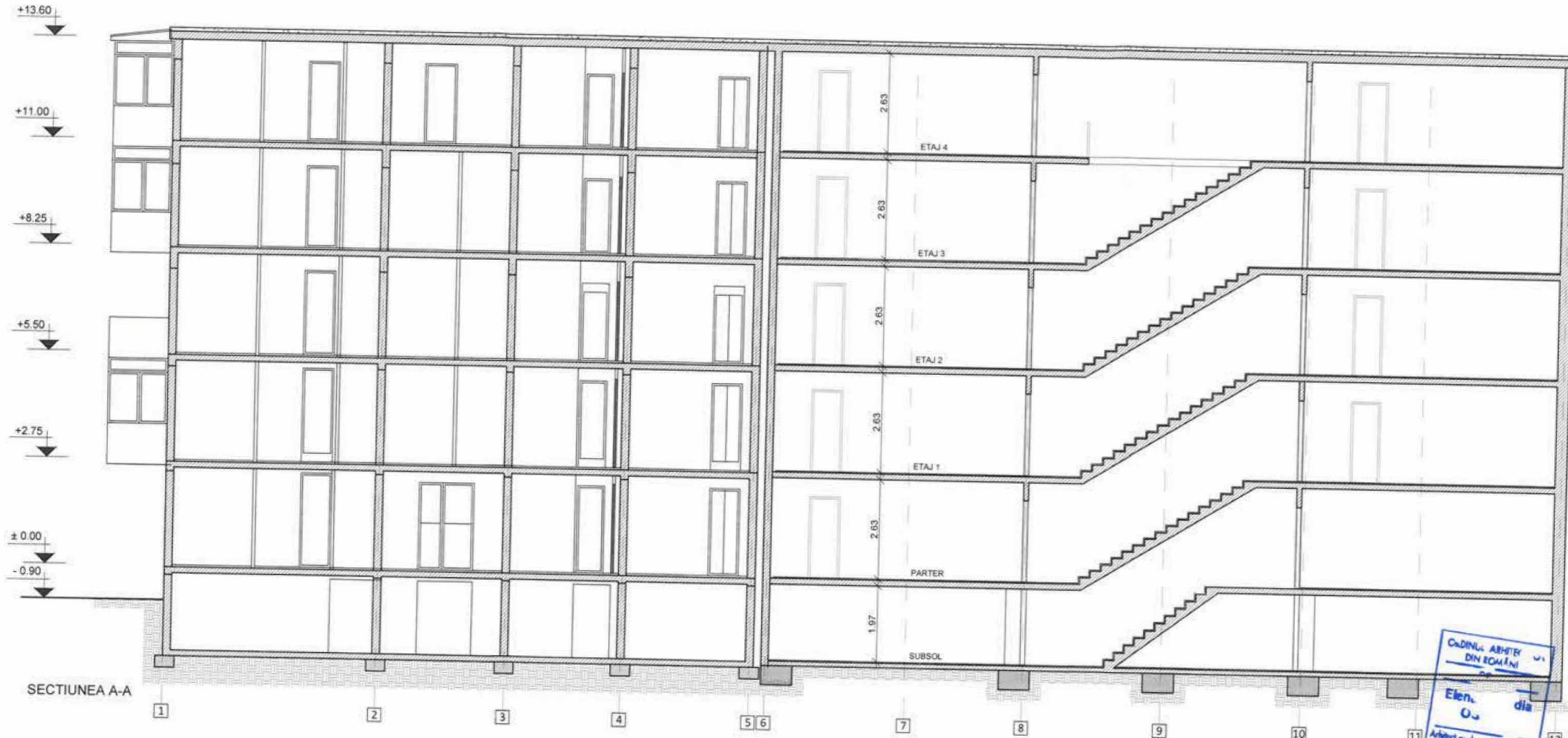
FATADA NORD-VEST



 - TERMOIZOLATII EXISTENTE

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

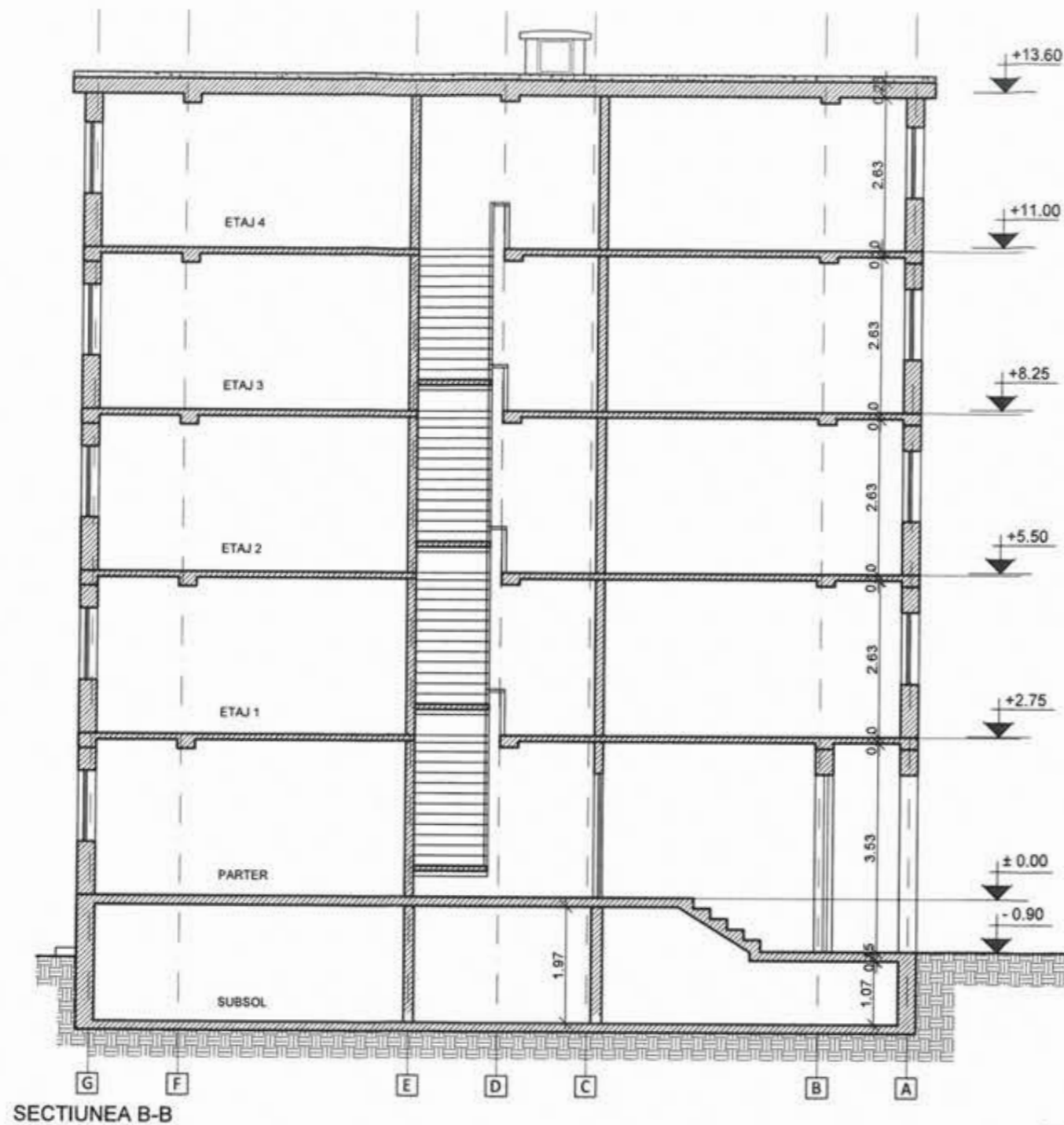
<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti	<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Sil. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti	<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj. tel./fax 0251-415.177/411.561
<b>Coordonator de proiect:</b> Bogdan STANCIU	<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sox. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"
<b>Şef proiect</b> arh. Elena C. OSMAN	<b>Proiectat</b> arh. Ion CROITORU	<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2
<b>Desenat</b> arh. Vlada AFTENI	<b>Scara:</b> 1:100 <b>Data:</b> 01/2023	<b>DENUMIRE PLANSA:</b> FATADA VEST, FATADA EST - RELEVU
	<b>REVIZUIT</b> 03/2023	<b>Proiect nr.</b> 025AH_PEGASU_P1 _Rezili B Craiova <b>Faza:</b> D.A.L.I. <b>Rev:</b> 00 <b>Planşa</b> RA203



ORDINUL ARHITECT  
DIN ROMANIA  
Elena C. OSMAN  
Arhitect cu drept de semnatura

Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
Categororia de importanta : "C" (cf.HGR 766/1997)  
Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti Coordonator de proiect: Bogdan STANCIU		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 0254H_PEGOR_P1 „Reali: B: Craiova”	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023 REVIZUIT 03/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2 <b>DENUMIRE PLANSA:</b> SECTIUNEA A-A - RELEVU	
				Faza: <b>D.A.I.</b> Rev: 00 Planșa RA301	



Clasa de importanta : "III" (cf. P100-1/2013)  
 Categoria de importanta : "C" (cf. HGR 766/1997)  
 Grad de rezistenta la foc : "II" (cf. P118-99)

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>  Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>  Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		<b>BENEFICIAR:</b> <b>MUNICIPIUL CRAIOVA</b> str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>  Sos. Virtutii nr. 22B, Sector 6, mun. Bucuresti Coordonator de proiect: Bogdan STANCIU		<b>DENUMIRE PROIECT:</b> "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"		Proiect nr. 025AH_PEGCR_P1 _Reab. B. Craiova	
Șef proiect arh. Elena C. OSMAN Proiectat arh. Ion CROITORU Desenat arh. Vlada AFTENI		Scara: 1:100 Data: 01/2023		<b>DENUMIRE BLOC:</b> Strada Bibescu nr.31, bl.P7, sc.1, sc.2	
		<b>DENUMIRE PLANSA:</b> SECTIUNEA B-B - RELEVU		Faza: D.A.I. Rev: 00 Planșa RA302	

REVIZUIT 03/2023

**REFERAT NR. 83.01.2 DIN 27 01 2023**  
Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995  
si HG 925/1995, la cerintele B1, Cc, D, E,F

a proiectului

- titlu: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA – GREEN 2"
- adresa: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7
- faza : DALI

**1. Date de identificare:**

- proiectant general **S.C. PEGASUS ENGINEERING SRL**
- proiectant arhitectura **Arh. Osman C. Elena**
- investitor/beneficiar. **MUNICIPIUL CRAIOVA**

**2.Amplasament si caracteristici constructie:**

BLOC	ADRESA	REGIM DE INALTIME	ARIA CONSTRUITA	ARIA DESFASURATA
bl. P7	Strada Bibescu nr. 31	S+P+4	468.2 mp	2733.72 mp

**2.1 Tipul si caracteristicile constructive**

Peretii se vor termoizola cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime. Clasa de reactie la foc a sistemului compozit de izolare termica in structura compacta va fi B-s2,d0. EPS 80 - EN13163 – L2 - W1 - T1 - Sb1 – P3 – DS(N)2 – DS(70,-)2 - CS(10)80 – TR100 - BS125.

Intradosul balcoanelor iesite in consola se vor termoizola cu sistem termoizolant cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm.

In vederea evitarii propagarii incendiilor pe verticala la nivelul fatadei se propune bordarea cu fasii horizontale continui de vata minerala bazaltica rigida de minim 10 cm si cu latimea de 30 cm. Fasiile vor fi dispuse in dreptul planseelor cladirii (dispuse in dreptul placii de la parter si in dreptul placilor etajelor curente) si vor avea clasa de reactie la foc A2-s1, d0. Peretii si tavanul holurilor de intrare in bloc (in windfang) se curata, si apoi se termoizoleaza la interior cu placi de vata minerala bazaltica rigida, de minim 8 cm

Termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate cu grosimea de min 20 cm.

**3. Documente ce se prezinta verficatorului**

- Memoriu tehnic arhitectura
- Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva

**4. Concluzii asupra verificarii:**

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

In holul blocului se va folosi termosistem cu vata minerala.

**4.2.6. Conditii generale**

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
  - pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire
  - pentru inceperea executiei
  - pentru Autorizatie de Functionare

Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei

Am primit 3 exemplare  
Investitor/Proiectant



Am primit 3 exemplare  
Verficator tehnic atestat



MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Domnul DOMNUL NEGOESCU T. GABRIEL

Cod numer. identific. 161031015198

Profesia INGINEER

ATESTAT

în domeniul CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE  
AGROZOARE (C.A.D. F.)  
 și spec. TEHNIC

Prezentul atestat este emis în baza a PROIECTULUI DE PROIECTE IMPUNITIV DE ÎNCADRARE (S)  
ELABORAT DE DOMNUL NEGOESCU T. GABRIEL  
 în cadrul a STUDIULUI DE PROIECTARE  
 pentru realizarea a CONSTRUCȚIA LA POC  
 a PROIECTULUI DE PROIECTE IMPUNITIV DE ÎNCADRARE (S)

Comisia de examinare Nr. 4

Secretar, NEGOESCU T. GABRIEL

Director, NEGOESCU T. GABRIEL

Scopul lucrului realizat

Data el. 21.01.1988

Seria B Nr. 7

Prezentul atestat este valabil de la data de eliberare până la data de 31.12.1998

Proiectat și verificat de NEGOESCU T. GABRIEL

Proiectat și verificat de NEGOESCU T. GABRIEL

Proiectat și verificat de NEGOESCU T. GABRIEL

Proiectat și verificat de NEGOESCU T. GABRIEL

LEGITIMATIE  
 Seria B. Nr. 77107

Ing. Pancu Mihai-Catalin  
 Inginer - Verificator de proiect  
 Domeniul A1, subdomeniul A1, II  
 Atestat MDLPA seria CA V, nr. 10354

Nr. crt.	Data verificare		
	Zi	Luna	An
023	02	02	2023

### REFERAT NR. A-B02023/02.02.2023

privind verificarea de calitate la cerinta: "REZISTENTA SI STABILITATE" a proiectului:

- **SERVICII PROIECTARE PENTRU OBIECTIV DE INVESTITII:**  
**RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2**

1. Date de identificare:							
- Faza:	<b>DALI</b>						
- Pr. general:	CONCRETE&DESIGN SOLUTIONS+PEGASUS ENG.+HARD EXPERT CONSULTING						
- Pr. specialitate:	CONCRETE&DESIGN SOLUTIONS+PEGASUS ENG.+HARD EXPERT CONSULTING						
- Nr./data proiect	025AH-PEGCR-Pr. Reabil. Bl. Craiova						
- Investitor:	MUNICIPIUL CRAIOVA						
- Amplasament:	strada	nr	bl	sc	ap	UAT	judet
	Bibescu	31	P7	-	-	<b>Craiova</b>	Dolj
- Data prezentari	02.02.2023						
2. Caracteristici principale ale constructiei:							
- Existent:	Infrastructura tip cutie-rigida, cu grinzi de fundare. Sistem dual cu pereti si cadre perimetrare, cu grinzi din ba. Acoperis tip terasa necirculabila. <b>Nu face obiectul referatului de verificare.</b>						
- Propus:	Reparatie fisuri prin injectie cu rasina, matare armatura si tencuire cu C25/30, dezvelire armatura si aplicare produse de tip grout, curatire armatura aparenta cu peria si matare cu mortare de reparatie. Desfacere parapeti balcoane si inlocuire cu PVC; dupa caz, mentinere parapeti si consolidare sau reparatie. Realizare termosistem, inlocuire tamplarii si modernizare instalatii. Refacere hidroizolatie terasa, fara depasirea greutatii initiale a straturilor <b>Refacere tencuielei degradate, cu risc de cadere; reparatie fisuri prin injectie cu mortare de tip Sika sau echivalent; curatire armatura vizibila si refacere strat acoperire; se va lua in considerare desfacerea extinderilor realizate ilegal.</b>						
- Functiunea	Locuinte colective				Clasa de importanta	<b>III</b>	
- Zona seismica:	<b>IMR</b>	<b>a<sub>0</sub></b>	<b>T<sub>c</sub></b>	Zona climatica:	<b>S<sub>0,k</sub></b>	<b>g<sub>b</sub></b>	
	<b>225</b>	<b>0.20 g</b>	<b>1.00 s</b>		<b>2.00 kPa</b>	<b>0.50 kPa</b>	
3. Documente prezentate de catre proiectant la verificarea lucrarii:							
- Tema de proiect	Conform proiect arhitectura						
- CU:	Serie/nr.	Data	Emis de				
	-	-	-				
- A.C.	Serie/nr.	Data	Emisa de				
	-	-	-				
- Expertiza Tehnica:	Serie/nr.	Data	Intocmit de				
		2023	ing.Niculae Teodor				
- Memoriu tehnic:							DA
- Breviar de calcul:							-
- Piese desenate:							-
- Alte documente prezentate de catre proiectant:							-
4. Concluzii asupra verificarii:							
<b>Obiectul verificarii il fac lucrarile de reabilitare energetica si reparatii locale ale elementelor din beton armat.</b>							
In urma verificarii se considera corespunzator proiectul, semnandu-se si stampilandu-se							

Am primit 5 exemplare  
 Investitor




Am predat 5 exemplare  
 Inginer verificator de proiect  
 Ing. Pancu Mihai-Catalin





ROMANIA  
**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**


**CERTIFICAT  
 DE ATESTARE  
 TEHNICO - PROFESIONALĂ**

  
**DI. PANCU MIHAI-CĂTĂLIN**  
 Cod numeric personal: 1881108270021  
 De profesie: **INGINER**  
 Județul/Secțiunea: **6**  
 Localitate: **BUCUREȘTI**  
**VERIFICATOR DE PROIECTE**

**SE ATESTĂ**

**DI. PANCU MIHAI-CĂTĂLIN**  
 Cod numeric personal: 1881108270021  
 De profesie: **INGINER**  
 Județul/Secțiunea: **6**  
 Localitate: **BUCUREȘTI**  
**VERIFICATOR DE PROIECTE**

**NIVELUL: II**

  
 CSEKKE ATTILA  
 Semnătura titularului  
 Data emiterii: 10.01.2022

Trăindăruia acestui certificat i se acordă toată deplinătatea legală.  
**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

Documentul de atestare tehnico-profesională: AI - Recunoștință mecanică și stabilizare pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații și construcții aferente rețelilor edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din beton, beton armat, zădăre, lemn

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,  
 urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu  
 urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordonanță MDLPA nr 817/2021,  
 în scopul de atestare tehnico - profesională 2021

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**DI. PANCU MIHAI-CĂTĂLIN**  
 Cod numeric personal: 1881108270021  
 Profesia: **INGINER**

**ATESTAT  
 VERIFICATOR DE PROIECTE**

  
 Documentul de atestare tehnico-profesională : AI - Recunoștință mecanică și stabilizare pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații și construcții aferente rețelilor edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din beton, beton armat, zădăre, lemn  
 Nivelul: II  
 Data emiterii: 10.01.2022

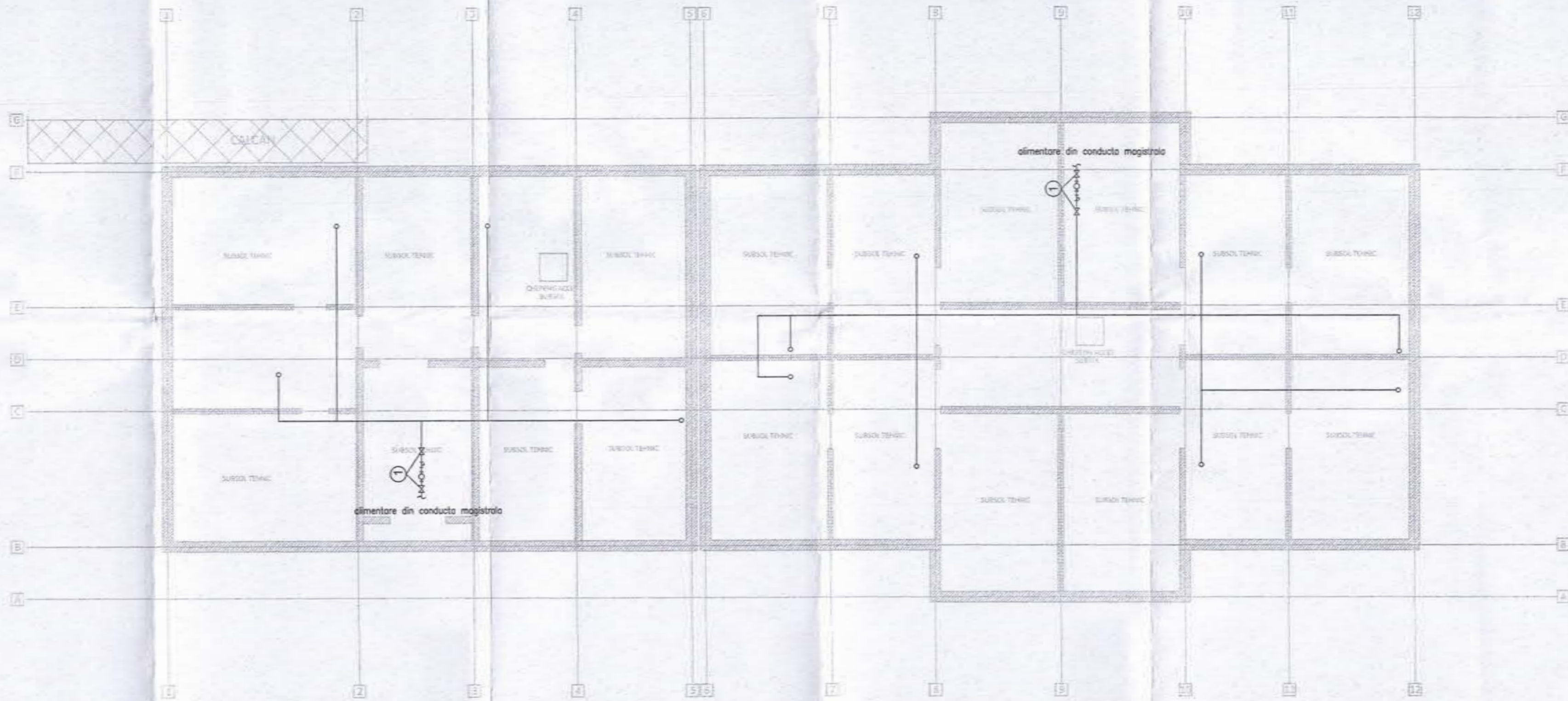
Director  
 MARIUS DUMITRACHE  
 Șef Serviciu  
 ANDREIA E. CUCURDOP  
 Valabilitate la: 10.01.2022  
 Până la: 10.01.2022  
 Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnico - verificator de proiecte





**Seria CA V Nr. 10354**

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**LEGITIMAȚIE**  
**Seria CA V Nr.10354**



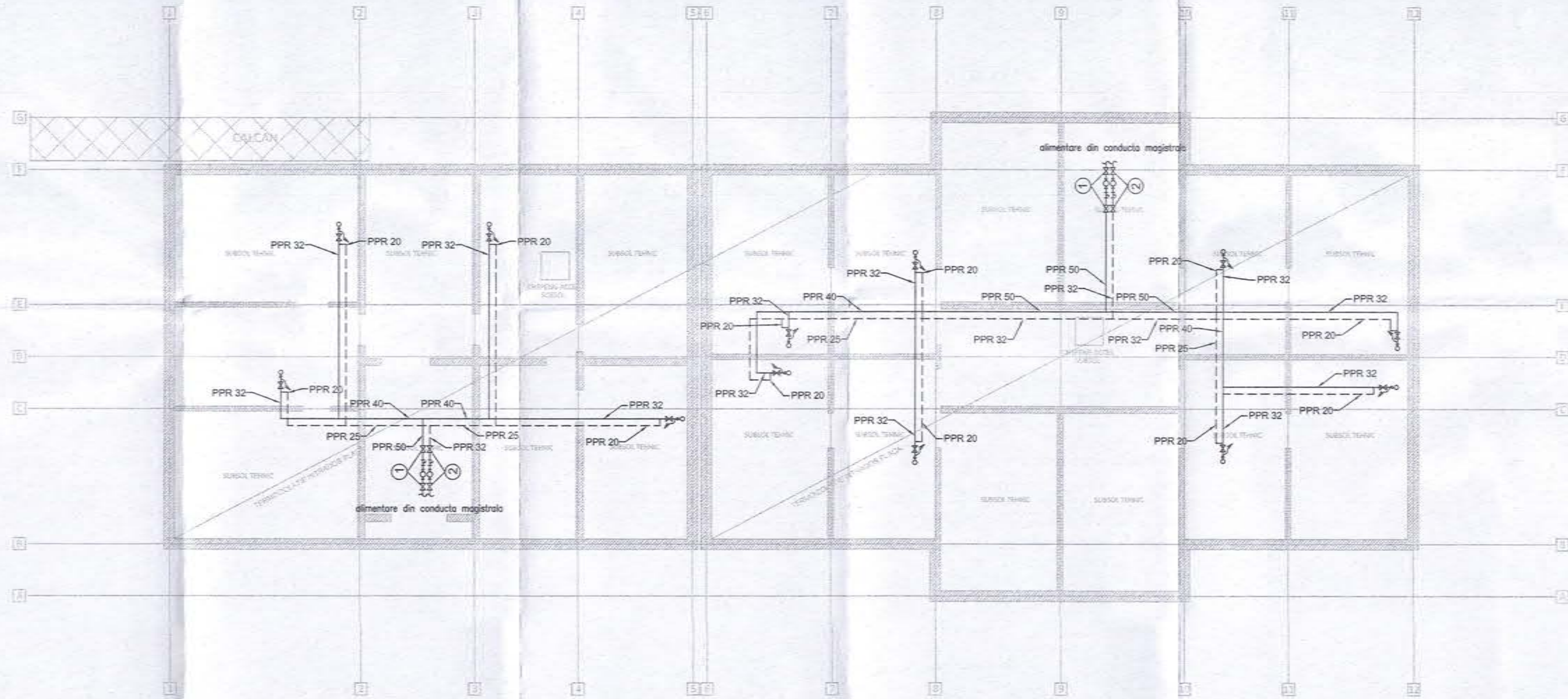
**LEGENDA**

-  Conducta apa caldă existentă
-  Robinet trecere ou sfers
-  Filtru
-  ① Nod conlorzare a.c.m. existent



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valea Mierilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Slt. Zaharia nr. 6, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN Z"</small>									
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Str. Viraviti nr. 22B, Sector 4, mun. Bucuresti</small>		<b>ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova</b>									
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN				<b>INSTALATII SANITARE</b> <b>PLAN SUBSOL</b> situatie existenta									
Proiectat: Ing. Silviu Bonghez				Proiect nr.: 0284/PESOP/P1 Fază: <b>D.A.L.I.</b> INSTALATII									
Desenat: Ing. Silviu Bonghez		Scara: <b>1:100</b> Data: 12/2022		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Scara:</th> <th>Data:</th> <th>Rev:</th> <th>Plansa</th> </tr> <tr> <td>1:100</td> <td>01/2023</td> <td>0</td> <td>1/1</td> </tr> </table>		Scara:	Data:	Rev:	Plansa	1:100	01/2023	0	1/1
Scara:	Data:	Rev:	Plansa										
1:100	01/2023	0	1/1										
				<b>S01</b>									



**LEGENDA**

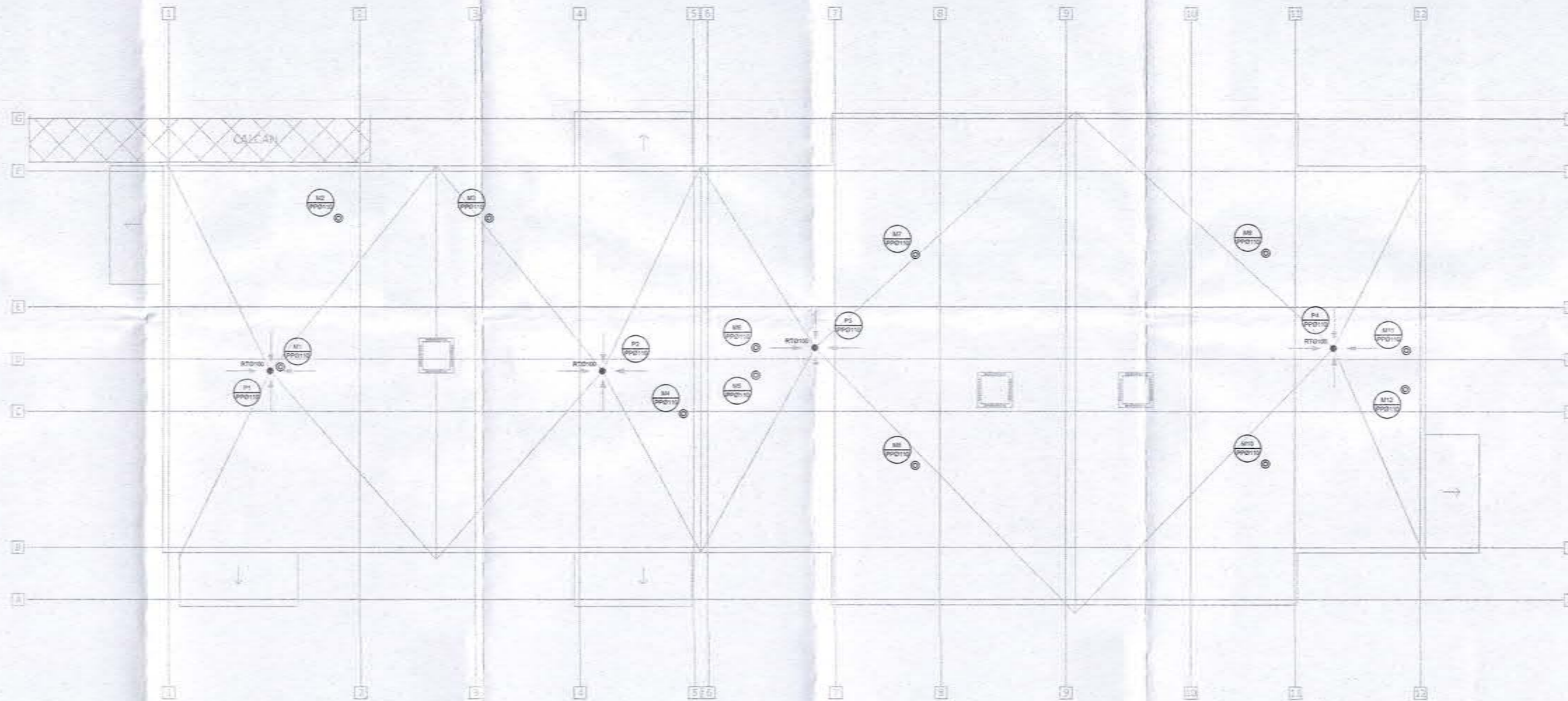
- Conducta apa calda recirculata
- Conducta apa calda, existenta, care se inlocuieste
- ⊗ Robinet trecere cu sfera
- ⊕ Robinet de golire
- ⊘ Filtru

- ① Nod contorizare a.c.m. existent
- ② Nod contorizare a.c.m. recirculata
- ⊙ Punct fix



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIAREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valea Mierilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Slt. Zaharia nr. 6, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"</small>	
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Str. Viravali nr. 22B, Sector 4, mun. Bucuresti</small>		ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN				<b>INSTALATII SANITARE</b> <b>PLAN SUBSOL</b> situatie propusa	
Proiectat: Ing. Silviu Bonghez					
Desenat: Ing. Silviu Bonghez					
Scara: 1:100 Data: 12/2022		Scara: 1:100 Data: 01/2023 Rev: 0 Plansa: 1/1		Proiect nr.: 0554_PEGASUS_P7 Faza: D.A.L.I. INSTALATII <b>S02</b>	

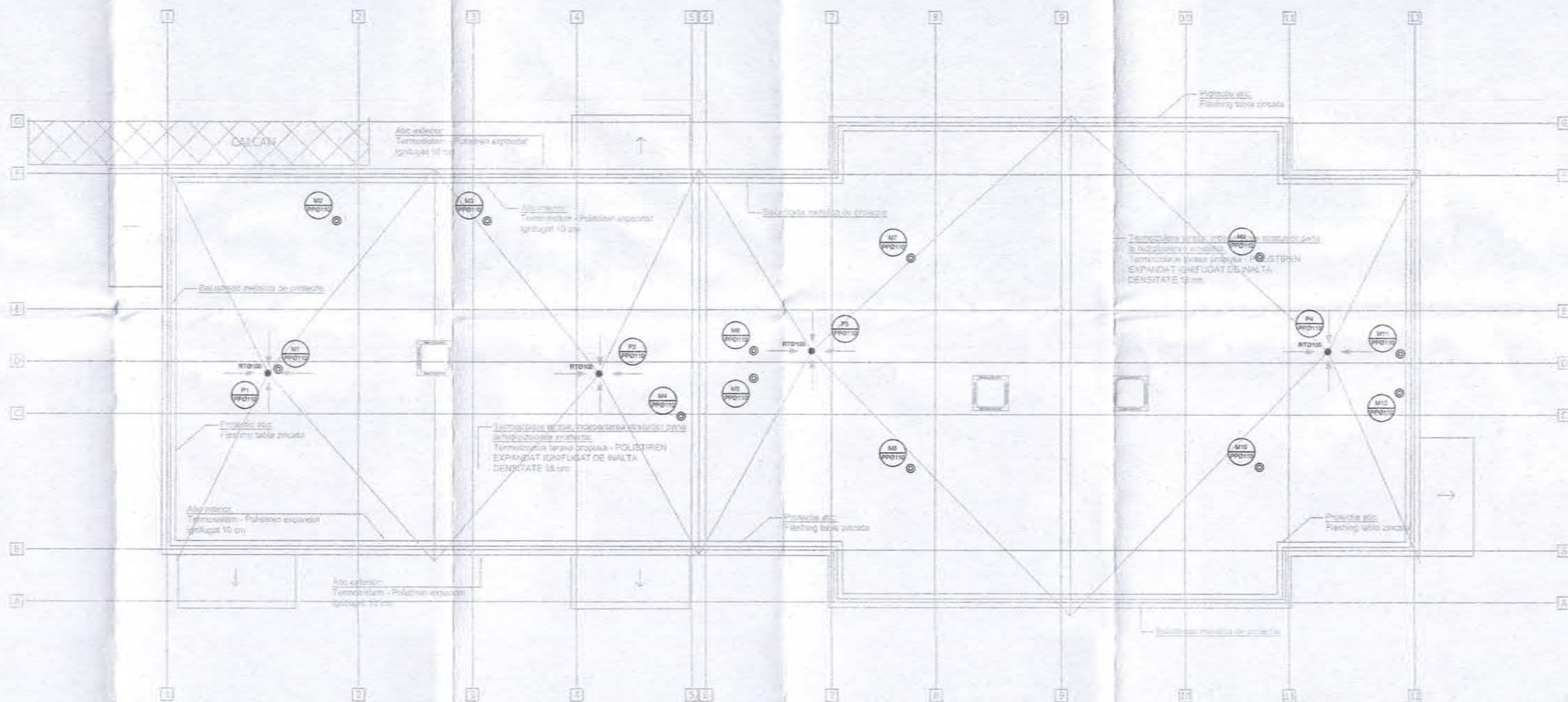


- LEGENDA**
- RT Receptor terasa
  - M Ventilatie coloana canalizare menajera din polipropilena (PP)
  - P Coloana pluviala





Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIERIA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valea Mestilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Slt. Zaharia nr. 6, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: 'RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2'</small>									
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Str. Virtutii nr. 200, Sector 4, mun. Bucuresti</small>		<b>ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova</b>									
<b>Sef proiect:</b> Arh. Elena C. OSMAN				<b>Scara:</b> 1:100									
<b>Proiectat:</b> Ing. Silviu Bonghez				<b>Data:</b> 12/2022									
<b>Desenat:</b> Ing. Silviu Bonghez				<table border="1"> <tr> <th>Scara:</th> <th>Data:</th> <th>Rev.</th> <th>Plansa</th> </tr> <tr> <td>1:100</td> <td>01/2023</td> <td>0</td> <td>1/1</td> </tr> </table>		Scara:	Data:	Rev.	Plansa	1:100	01/2023	0	1/1
Scara:	Data:	Rev.	Plansa										
1:100	01/2023	0	1/1										
				<b>INSTALATII SANITARE</b> <b>PLAN TERASA</b> <b>situatie existenta</b>									
				<table border="1"> <tr> <td>Proiect nr.:</td> <td>ISSH_PEGASU_P7</td> </tr> <tr> <td>Faza:</td> <td>D.A.L.I.</td> </tr> <tr> <td>INSTALATII</td> <td>S03</td> </tr> </table>		Proiect nr.:	ISSH_PEGASU_P7	Faza:	D.A.L.I.	INSTALATII	S03		
Proiect nr.:	ISSH_PEGASU_P7												
Faza:	D.A.L.I.												
INSTALATII	S03												



**LEGENDA**

- RT Receptor terasa
-  Ventilatie coloana canalizare menajera din polipropilena (PP)
-  Coloana pluviala

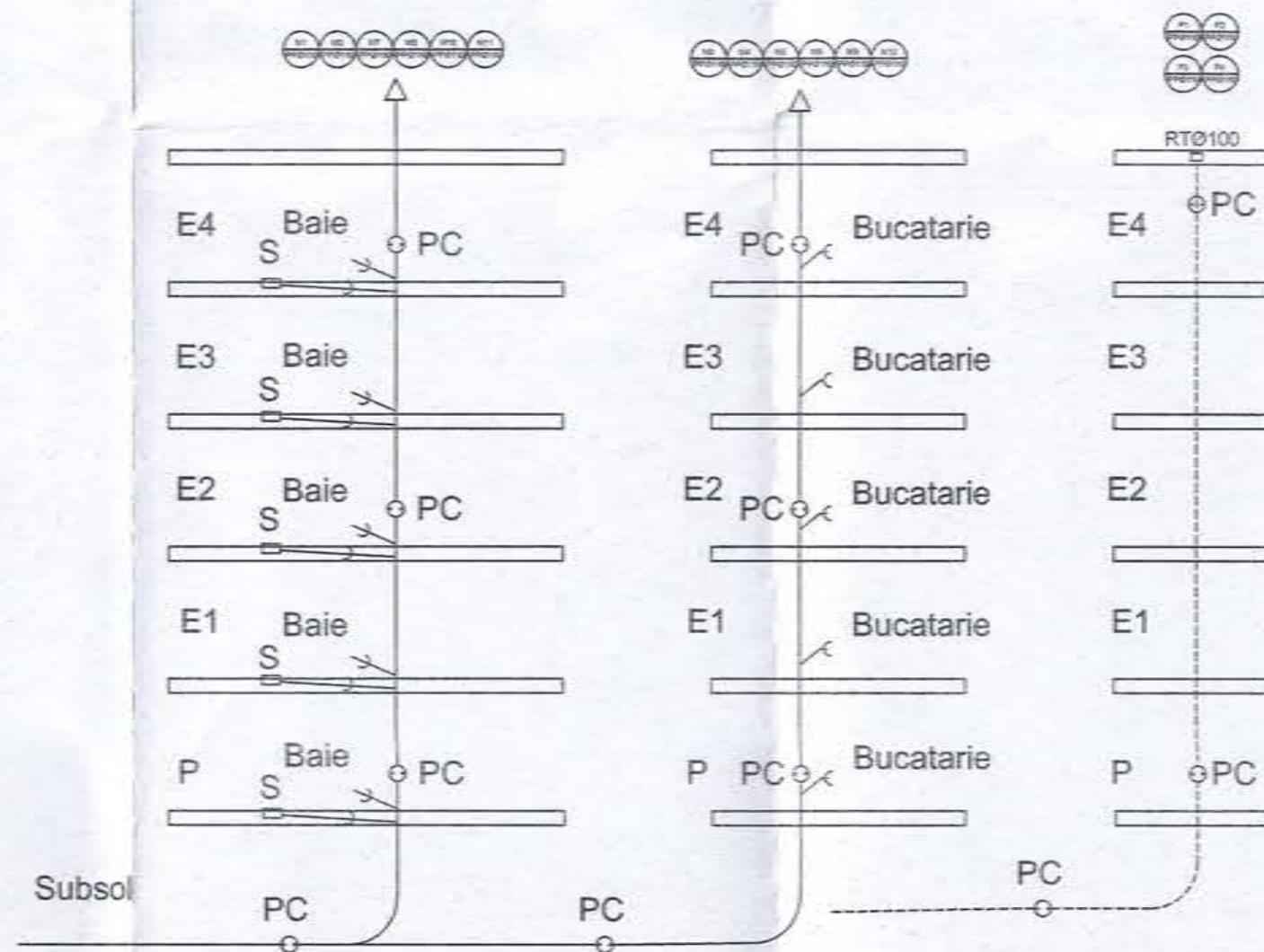
**NOTA**

1. Ventilatiile coloanelor de canalizare se vor inalta cu 0,5m peste termo-hidroizolatie
2. Receptori pluviali de terasa se vor monta corespunzator noului nivel al terasei
3. Asigurarea continuitatii hidroizolatiei in jurul receptorilor de terasa si a ventilatiilor se va face conform detaliilor furnizorului si a detaliilor pr. arh.








Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"</small>	
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sos. Virutii nr. 226, Sector 4, mun. Bucuresti</small>		<b>ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova</b>	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN		Scara: <b>1:100</b>		<b>INSTALATII SANITARE PLAN TERASA situatie propusa</b>	
Proiectat: Ing. Silviu Bonghez		Data: 12/2022		Proiect nr.: 0594/REGOR/P/Rezi & Canal Faza: <b>D.A.L.I.</b> INSTALATII	
Desenat: Ing. Silviu Bonghez		Scara: 1:100		S04	
		Data: 01/2023		Rev: 0	
		Plansa: 1/1			



LEGENDA

-  Indicație coloana apă / ventilație canalizare menajeră
-  Indicație coloana canalizare pluvială
-  Sifon de pardoseală
-  Canalizare menajeră
-  Canalizare pluvială

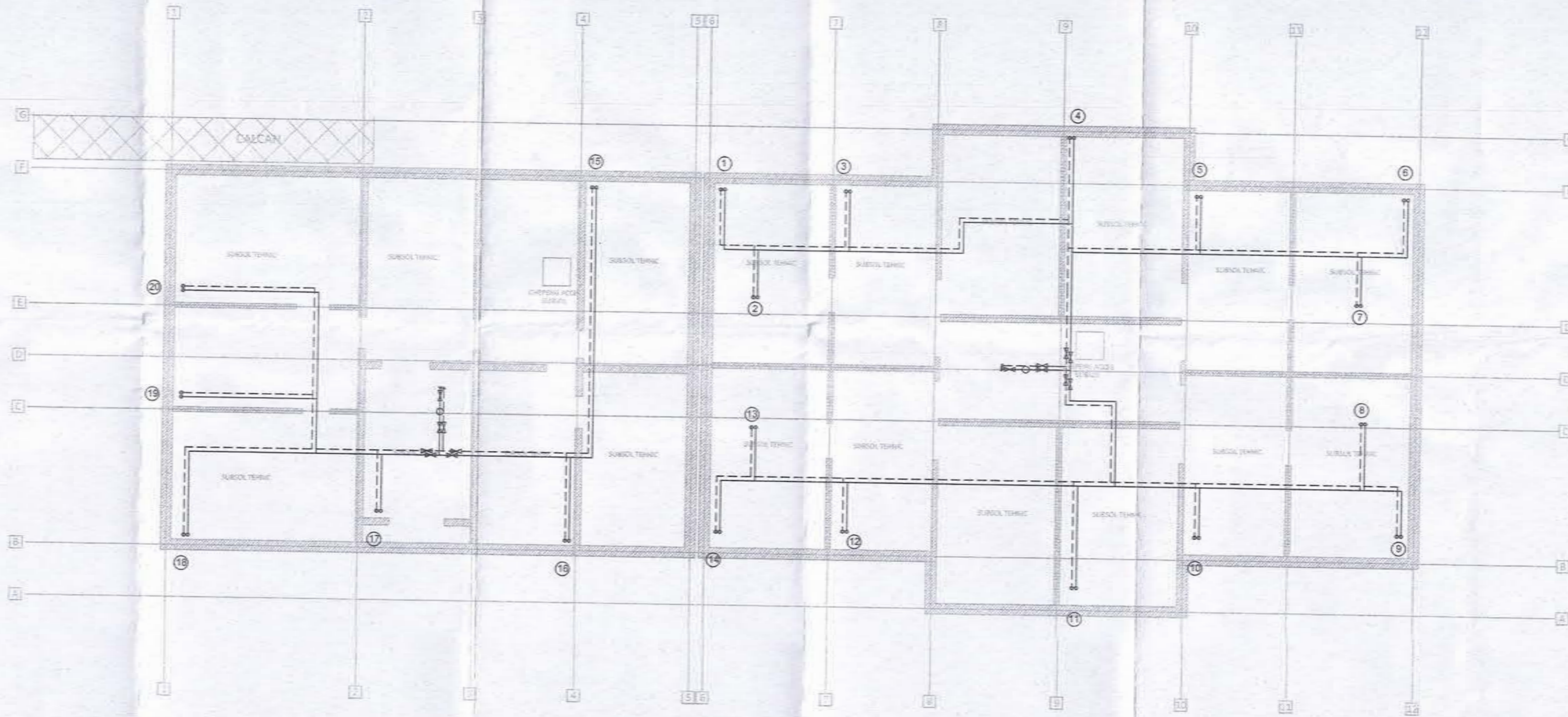
NOTA

1. Ventilatiile coloanelor de canalizare se vor inalta cu 0,5m peste termo-hidroizolatie
2. Receptorii pluviali de terasa se vor monta corespunzator noului nivel al terasei
3. Asigurarea continuitatii hidroizolatiei in jurul receptorilor de terasa si a ventilatiilor se va face conform detaliilor furnizorului si a detaliilor pr. arh.



Revizie 03/2023

<b>P PROIECTANT:</b>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b>	
ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b>		Str. Slt. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti		Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"	
Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b>		ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova	
Coordonator de proiect: Bogdan STANCU		Str. Virutii nr. 22B, Sector 4, mun. Bucuresti		Proiect nr.: 2224-PE024.P1	
Sef proiect: Arh. Elena C. OSMAN				Faza: <b>D.A.L.I.</b>	
P/Proiectat: Ing. Silviu Bonghez				INSTALATII	
D/Desenat: Ing. Silviu Bonghez		Scara: <b>1:100</b>		S05	
		Data: 12/2022		Scara: 1:100	
				Data: 01/2023	
				Rev: 0	
				Plansa: 1/1	



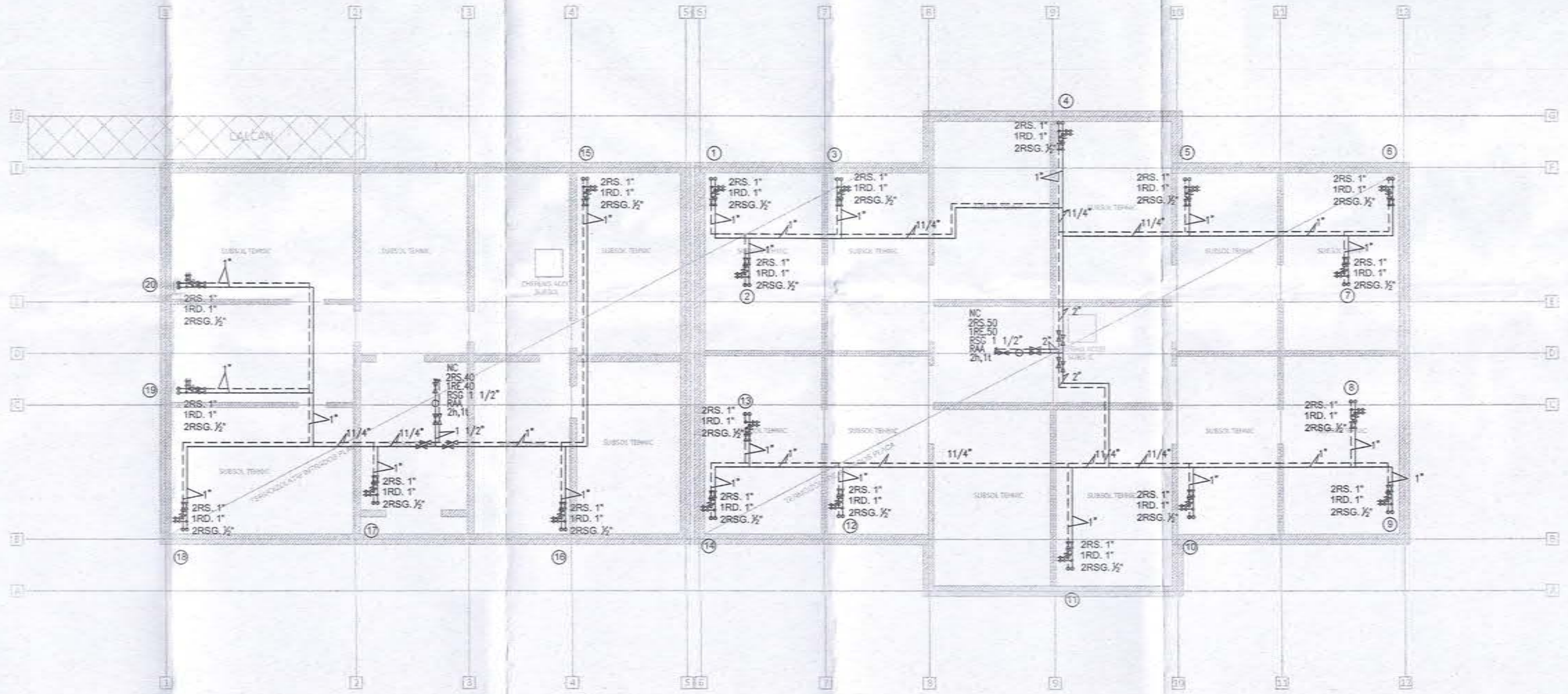
**LEGENDA**

- CONDUCTA OTEL INCALZIRE TUR AGENT TERMIC 90°C
- CONDUCTA OTEL INCALZIRE RETUR AGENT TERMIC 70°C
- RRH ROBINET CU REGLAJ HIDRAULIC
- RSF ROBINET CU SERTAR PANA
- RS ROBINET CU SFERA PENTRU INCHIDERE
- RSG ROBINET CU SFERA PENTRU GOLIRE
- RG ROBINET CU CEP PENTRU GOLIRE
- RAA ROBINET AUTOMAT DE DEZAERISIRE
- RG ROBINET GOLIRE
- h STUT CU ROBINET DE CONTROL D 1/2" PENTRU MONTAREA UNEI ARMATURI
- ! TERMOMETRU
- PS PUNCT DE SUSTINERE A CONDUCTELOR
- NC NOD CONTORIZARE



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Sr. Valca Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Sr. St. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN Z"</small>	
<small>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</small>		<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sr. Vintilăriei 226, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		<b>INSTALATII TERMICE</b> <b>PLAN SUBSOL</b> <b>situatie existenta</b>	
Sef proiect	arh. Elena C. OSMAN	Proiectat	Ing. Ciprian DRAGUSIN	Desenat	Ing. Ciprian DRAGUSIN
Scara:	1:100	Data:	01/2023	Rev:	0
Plansa:	1/1			<b>T01</b>	



- LEGENDA:**
- CONDUCTA OTEL INCALZIRE TUR. AGENT TERMIC 90°C
  - CONDUCTA OTEL INCALZIRE RETUR AGENT TERMIC 70°C
  - RRH ROBINET CU REGLAJ HIDRAULIC
  - RSF ROBINET CU SERTAR PANA
  - RS ROBINET CU SFERA PENTRU INCHIDERE
  - RSG ROBINET CU SFERA PENTRU GOLIRE
  - RG ROBINET CU CEP PENTRU GOLIRE
  - RAA ROBINET AUTOMAT DE DEZAERISIRE
  - RG ROBINET GOLIRE
  - h STUT CU ROBINET DE CONTROL D 1/2" PENTRU MONTAREA UNEI ARMATURI
  - t TERMOMETRU
  - PS PUNCT DE SUSTINERE A CONDUCTELOR
  - NC NOD CONTORIZARE

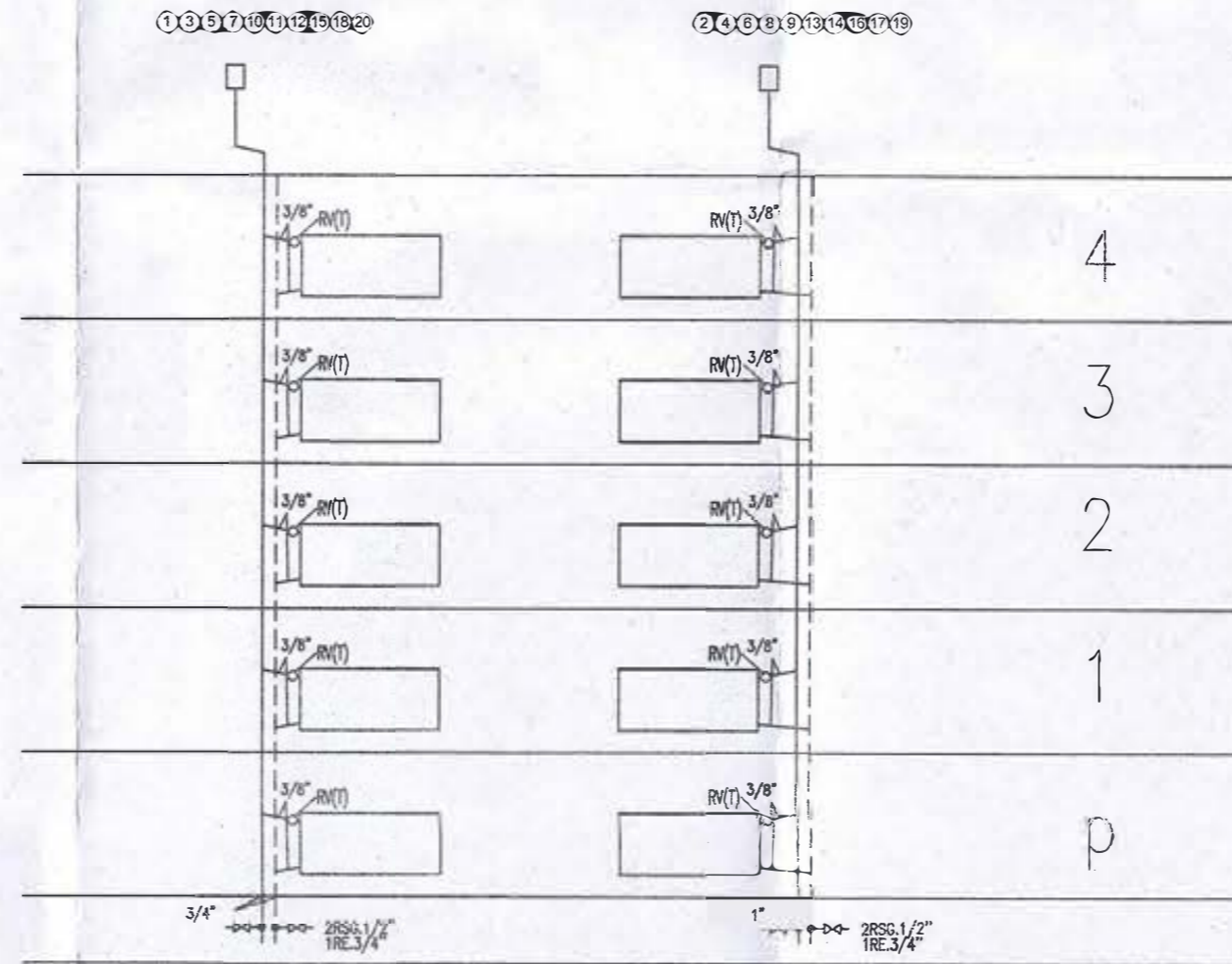
NOTA:  
 1. LA EXECUTIE SE VOR RESPECTA CU PRIORITYRASE TRASEELE SI DIMENSIUNILE EXISTENTE ALE CONDUCTELOR  
 2. NODUL DE CONTORIZARE EXISTENT SE VA DEMONTA SI REMONTA



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIEREA: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Sr. Valea Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> Coordonator de proiect: Bogdan STANCIU		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Sr. St. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN 2"</small> ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sr. Vaslui nr. 226, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		<b>INSTALATII TERMICE</b> <b>PLAN SUBSOL</b> <b>situatie propusa</b>		Project nr.: 0554/ PEGOR/ P/ Rebl. B. Craiova Faza: <b>D.A.L.I.</b> INSTALATII <b>T02</b>	
Sof proiect	arh. Elena C. OSMAN	Scara:	Data:	Rev:	Planşa:
Proiectat	Ing. Ciprian DRAGUSIN	1:100	01/2023	0	1/1
Desenat	Ing. Ciprian DRAGUSIN				





**LEGENDA:**

- CONDUCTA OTEL INCALZIRE TUR, AGENT TERMIC 90°C
- CONDUCTA OTEL INCALZIRE RETUR AGENT TERMIC 70°C
- RV(T) ROBINET CU VENTIL CU DUBLU REGLAJ (sau cap termostatic)
- RSG ROBINET CU SFERA PENTRU GOLIRE
- VA VAS DE AERISIRE
- ① COLOANA DE INCALZIRE
- ▭ RADIATOR EXISTENT



Revizie 03/2023

<b>PROIECTANT:</b> ASOCIERE: <b>S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.</b> <small>Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		<b>S.C. CONCRETE &amp; DESIGN SOLUTIONS S.R.L.</b> <small>Str. St. Zaharia nr. 5, Sector 1, Bucuresti</small>		<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b> <small>Denumire proiect: "RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GREEN Z"</small>	
<b>S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL</b> <small>Sos. Virasilor nr. 229, Sector 6, mun. Bucuresti</small>		<b>ADRESA: Strada Bibescu nr. 31, bl. P7, Craiova</b>		<b>INSTALATII TERMICE</b> <b>SCHEMA COLOANELOR</b>	
<b>Coordonator de proiect: Bogdan STANCU</b>		<small>Proiect nr.: 0254H_PEGOR_P7, Reabil. Bl Craiova</small>		<b>Faza:</b> <b>D.A.L.I.</b> INSTALATII	
<b>Sef proiect:</b> arh. Elena C. OSMAN	<b>Proiectat:</b> Ing. Ciprian DRAGUSIN	<b>Desenat:</b> Ing. Ciprian DRAGUSIN	<b>Scara:</b> 1:100	<b>Data:</b> 01/2023	<b>Rev:</b> 0 <b>Plansa:</b> 1/1
					<b>T03</b>

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI:**

**"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE  
DIN MUNICIPIUL CRAIOVA- GREEN-2"  
- BLOC P7**

**componentă a proiectului "Renovare enerGetica a cladirilor REzidENtiale  
din Municipiul Craiova- GREEN-2" finanțat prin Planul Național de Redresare și  
Reziliență, în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, componenta 5 – VALUL  
RENOVĂRII, Axa de investiții 1: Schema de granturi pentru eficiență energetică și  
reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A.3 Renovarea energetică  
moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale**

Amplasamentul obiectivului: Strada Bibescu, nr.31, Craiova, jud. Dolj

Faza de proiectare: D.A.L.I.

Clasa de importanta: C - conform HG nr. 766/1997

Categoria de importanta: III - conform Normativ P 100-1/2013

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si respectiv fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general

**1. valoarea totala a lucrarilor de interventie inclusiv TVA – 3.493.807,36 lei, din care constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA: 2.960.713,94 lei**

**2. valoarea totala a lucrarilor de interventie fara TVA – 2.935.972,56 lei, din care constructii-montaj (C + M) fara TVA: 2.487.994,90 lei.**

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice /capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii și calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

**Capacități fizice:**

- Regim de înălțime: S+P+4;
- Număr apartamente: 29
- Aria utilă încălzită: 1919.5 mp
- Aria construită: 468.2 mp
- Aria construita desfasurata totala: 2733.72 mp

**Indicatori calitativi:**

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentuala
Consumul anual specific de energie primară (kWh/an)	268.37	160.76	40.10%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	170.92	67.16	60.71%
Emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	60.34	36.15	40.09%

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Emiterea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	115.82	69.39
Numarul gospodariilor cu o clasificare mai buna a consumului de energie (nr. gospodarii)	0	29

Se estimeaza o scadere anuala a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2) de 46.43 tone CO2/an.

Aceiasi indicatori sunt prezentati mai jos in tabelul din ghidul

PNRR:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	170.92	67.16
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	268.37	160.76
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	268.37	157.70
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	3.06
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	60.34	36.15

Prin solutiile propuse se asigura 1.90% energie din surse regenerabile.

c) **Durata estimată de executie a obiectivului de investiții:** 6 luni

**PROIECTANT,**

**S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L.**

Municipiul Craiova  
Primăria Municipiului Craiova  
Direcția Juridică, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ  
Nr. ....

## RAPORT DE AVIZARE,

Având în vedere:

Referatul de aprobare nr. 270327/2023 al Direcției de Elaborare și Implementare Proiecte;

Raportul Direcției Elaborare și Implementare Proiecte nr. 270445/2023 privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economiци pentru obiectivul de investiții: "Renovare energetică a clădirilor REzidențiale din Municipiul Craiova"- GREEN 2 – **bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31.**

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economiци aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice; Regulamentului UE 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență; O.U.G. nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență; Ghidul specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A3.1/1 prevede în mod expres obligativitatea, aprobat prin Ordinul ministrului Dezvoltării Lucrărilor Publice și Administrației nr. 444/2022, cu modificările și completările ulterioare; art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare și avizul favorabil nr. 265945/2023 al Comisiei Tehnico - Economice constituită la nivelul Primăriei Municipiului Craiova;

În temeiul prevederilor art. 129, alin. (2), lit. b) coroborat cu alin. (7), lit. k) și art. 196 alin. (1), lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ;

Potrivit Legii nr. 514/2003 privind organizarea și exercitarea profesiei de consilier juridic;

## AVIZĂM FAVORABIL

Propunerea privind:

1. Aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții "Renovare energetică a clădirilor REzidențiale din Municipiul Craiova"- GREEN 2 – **bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31**, în vederea implementării unui proiect cu finanțare nerambursabilă, prevăzută în Anexa nr. 1 ce face parte integrantă din prezentul raport.

2. Aprobarea principalilor indicatori tehnico-economiци ai investiției "Renovare energetică a clădirilor REzidențiale din Municipiul Craiova"- GREEN 2 – **bloc P7, Str. Bibescu, nr. 31**, conform Anexei nr. 2, parte integrantă din prezentul raport.

**Director Executiv,**  
**Ovidiu Mischianu**

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului

Semnatura:

**Intocmit,**  
**Cons. jur. Claudia Calucică**

Îmi asum responsabilitatea privind legalitatea actului administrativ

Semnatura