

HOTĂRÂREA NR. _____

privind aprobarea Documentației de avizare și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova”- GREEN-4 – bloc M1, Str. Mircesti nr. 16

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 27.04.2023;

Având în vedere referatul de aprobare nr.140628/2023, raportul nr.140634/2023 al Direcției Elaborare și Implementare Proiecte și raportul de avizare nr.141685/2023 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Documentației de avizare și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova”- GREEN-4 – bloc M1, Str. Mircesti nr. 16;

În conformitate cu prevederile art. 44 alin.1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, 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, 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, Regulamentului UE 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență și 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 Lucrarilor Publice si Administratiei nr.444/2022, 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-4 – bloc K32, Str. Fratii Golesti nr.104,, 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 obiectivului de investiții prevăzut la art.1, 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**

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. 120625/25.10.2022 pentru implementarea proiectului „Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova” – GREEN-4. 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 și Administrației 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 15 componente ale proiectului

Față de cele menționate, propunem promovarea peste ordinea de zi a ședinței ordinare a Consiliului Local al Municipiului Craiova din luna aprilie 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-4 – bloc M1, Str. Mircesti nr. 16.

Primar,
Lia - Olguța Vasilescu

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

Data: 24.04.2023

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-4 – bloc M1, Str. Mircesti nr. 16**

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. 120625/25.10.2022 pentru implementarea proiectului „Renovare enerGetică a clădirilor REzidENȚiale din Municipiul Craiova” – GREEN-4, înregistrat în aplicația PNRR cu nr. C5-A3.1-586.

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 – Valul Renovării– Schema de granturi pentru eficiența energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, operațiunea A3- Renovare energetică 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/m² an)
- reducere a consumului de energie primară totală (kWh/m² an)
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an)
- arie desfășurată de clădire rezidențială multifamilială, renovată energetic (m²)
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO₂/m² 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 ce alcătuiesc valoarea maximă eligibilă a unui proiect, respectiv 200 Euro/m² (arie desfășurată), fără TVA. În cazul 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 - 4, se propune renovarea energetică a 15 clădiri rezidențiale din Municipiul Craiova cu o suprafață desfășurată totală de 28.509,98 mp căreia îi corespunde o valoare totală a proiectului de 28.069.215,71 lei fără TVA, respectiv 5.701.996,00 euro fără TVA la cursul inforeuro aferent lunii mai 2021 de 1 euro = 4,9227 lei, respectiv 33.402.366,69 lei inclusiv TVA, echivalentul a 6.785.375,24 Euro inclusiv TVA și a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Craiova nr. 305/30.05.2022 modificată și completată ulterior prin Hotărârea nr. 416/24.08.2022.

Una din cele 15 componente ale proiectului este blocul M1, situat în Craiova, Str. Mircești nr.16. UAT Municipiul Craiova a încheiat Contractul de mandat nr. 86694/06.05.2022 cu Asociația de proprietari nr. 1 Mircești 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 PNR/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 PNR/2022/C5/1/A3.1/1, aprobat prin Ordinul ministrului Dezvoltării Lucrarilor Publice si Administratiei 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.

Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii (DALI) pentru obiectivul "Renovare energetică a clădirilor REZIDENȚIALE din Municipiul Craiova"- GREEN.4 – bloc M1, Str. Mircești nr. 16 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. Concret & 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.135481/20.04.2023.

Fata de cele expuse, în conformitate cu prevederile:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- 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 Lucrarilor Publice și Administrației nr 444/2022, cu modificările și completările ulterioare;
- avizul favorabil nr. 135481/2004.2023 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-4 – bloc M1, Str. Mircesti nr. 16**, în vederea implementării unui proiect cu finantare nerambursabila, prevazuta în Anexa nr. 1 ce face parte integranta din prezentul raport.

2. Aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici ai investitiei "Renovare enerGetică a clădirilor REzidENțiale din Municipiul Craiova"- **GREEN-4 – bloc M1, Str. Mircesti nr. 16**, conform Anexei nr. 2, parte integranta din prezentul raport.

Pt. Director Executiv

Adriana Octaviana Motocu

Imi asum raspundabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorii inscrisului

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Manager Proiect,

Maria Nuță

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

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Pt. Sef Serviciu

Octavian Iureș

Imi asum raspundabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorii inscrisului

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Asistent Manager,

Octavian Iureș

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

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Pt. Sef Birou

Marius Cristian Chetoiu

Imi asum raspundabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorii inscrisului

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Manager tehnic,

Tiberiu Stroe

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

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Manager Achizitii,

Gabriela Mihalcea

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

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Manager financiar,

Elena Petrișor

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

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Raspundabil Comunicare,

Luciana Codruța Ștefan

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

Data: _____.04.2023

Semnatura: _____

Municipiul Craiova
Primăria Municipiului Craiova
Direcția Juridică, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ
Nr. 141685/24.04.2023

RAPORT DE AVIZARE,

Având în vedere:

Referatul de aprobare nr.140628/24.04.2023 al Direcției de Elaborare și Implementare Proiecte;
Raportul Direcției Elaborare și Implementare Proiecte nr.140634/24.04.2023 privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiții: "Renovare energetică a clădirilor REzidențiale din Municipiul Craiova"- **GREEN-4 – bloc M1, Str. Mircești nr. 16;**

În conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;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. 135481/2004.2023 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-4 – bloc M1, Str. Mircești nr. 16**, în vederea implementării unui proiect cu finanțare nerambursabilă, prevăzută în Anexa nr. 1 ce face parte integrantă din raportul de specialitate .

2. Aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici ai investiției "Renovare energetică a clădirilor REzidențiale din Municipiul Craiova"- **GREEN-4 – bloc M1, Str. Mircești nr. 16**, conform Anexei nr. 2, parte integrantă din raportul de specialitate.

**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

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

107.20C865 din 28.11.2022
conform registrului de evidentă

R E F E R A T

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 4 cu numarul de proiect C046, pentru blocul M1 situat pe Str. Mircesti nr. 16, 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: 25.11.2022

Lucrarea se verifică în sensul următoarelor cerinte esentiale:

- Rezistență mecanică și stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu;
- Siguranță în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- 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:

In urma verificarii 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 acesteia referitoare la
atestarea tehnico-profesională a
specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 446/2005
înregistrat la MTCT cu nr. 212221/2004 și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 14 din
16.05.2005, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

D. Diaconescu

Data eliberării

30.08.2005

DIRECTOR

Georgiana-Paula Stănescu

C6775

Seria B Nr.

D-nr / Dl. DIACONESCU GHEORGHE

Cod numeric personal: 1440618400067

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI,
str. LADINARI, nr. 57, bl., sc.
et., ap., județul / sectorul 3

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TRATE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII ELECTRICE (Ic)

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

ROMANIA
MINISTRU DELEGAT
TURISMULUI ȘI ARII CULTURALE
ȘI ARII CULTURALE
Lăzăr BORBEL
MINISTERUL TRANSPORTURILOR
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI



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

 <p>Prelungit valabilitatea până la <u>14.08.2015</u></p>	 <p>Prelungit valabilitatea până la <u>30.08.2020</u></p>	 <p>Prelungit valabilitatea până la <u>30.09.2009</u></p>
<p>Prelungit valabilitatea până la</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la</p>	<p>Prelungit valabilitatea până la</p>

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **06775**

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul **DIACONESCU C. GHEORGHE**

Cod numeric personal: **1440618400067**

Profesie: **INGINER**



ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**
 în domeniile: **TDATE**

în specialitatea: **INSTALAȚII ELECTRICE**
(Jē)

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

Comisia de examinare Nr. **14**

Secretar, **AURELIA SIMION-CIOBAN**

Semnătura titularului: **V.Si.**



Data eliberării: **30.08.2005**

Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de acreditare tehnico-profesională conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. **06775**

Numele si prenumele **verificatorului atestat**
Ing. **MANDA CRISTIAN – MIHAI**
Persoană Fizică Autorizată
Atestat Seria **D** Nr. **09254/26.02.2014**
Telefon: 0742.024.472

Nr. **11247** Data **28.11.2022**
conform registrului de evidenta

R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerinta **Ig (A,B,C,D,E,F)**
ce face obiectul proiectului: C046

1. Date de identificare:

- proiectant general **ASOCIERIA 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 M1, Str. Mircesti nr. 16, Craiova, judetul Dolj**
- data prezentarii proiectului spre verificare **25.11.2022**
- 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	–	DA
d.	Caiet de sarcini	–	DA
e.	Breviar de calcul	–	NU
f.	Lista de cantitati	–	NU
g.	Alte documente determinante	–	Program de faze
B.	PIESE DESENATE		
a.	Vedere in plan	–	DA
b.	Schema izometrica a instalatiei	–	NU
c.	Detalii de executie	–	NU

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;

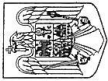
In urma verificarii proiectul se considera **corespunzator**, indeplinind cerintele tuturor standardelor si normelor tehnice in vigoare, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului – **ADMIS**

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

Investitor / Proiectant
S.C S.C. CES Consulting Services S.R.L

Verificator tehnic atestat
ing. MANDA CRISTIAN - MIHAI





MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI 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, 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 / 23.04.2013 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. / 14.12.2013, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării:

26.02.2014

Seria D Nr. 09254

D-na / Dl. **MANDA B. CRISTIAN-M.H.A.I.**

Cod numeric personal: 1801115450044

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

SE ATESTĂ

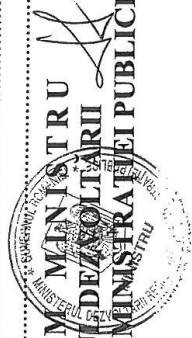
PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECTE**

ÎN DOMENIILE: **TOATE DOMENIILE**

ÎN SPECIALITATEA: **INSTALAȚII GAZE (Ig)**

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

VICEREPUBLICAN
MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE



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

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

Cod numeric personal: **1801115450044**

Profesie: **INGINER**

ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**

în domeniile: **TOATE DOMENIILE**

în specialitatea: **INSTALATIILE GAZE (Ig)**



Privind cerințele esențiale: **TOATE**
.....
CONFORM REGILNRS 10/1995

Director General
DIANA TENEA

Șef serviciu
AURELIA SIMION

Semnătura titularului

Data eliberării: **26.02.2014**

Prezența legitimă este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în
bază de lege nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii
Guvernului nr. 2013 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.



Seria **D** Nr. **09254**

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

Nr. 3362, Data: 28.11.2022
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 4”
numar proiect: **C046**, indicativ **A002**
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: Str. Mircesti nr. 16, bl.M1
- data prezentării pentru verificare: 25.11.2022

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Inlocuirea receptorilor de terasa si racordarea acestora la coloanele de canalizare pluviale existente. Inlocuirea receptorilor de terasa si racordarea acestora la coloanele de canalizare pluviale existente. 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.

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,

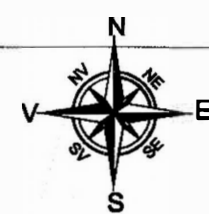
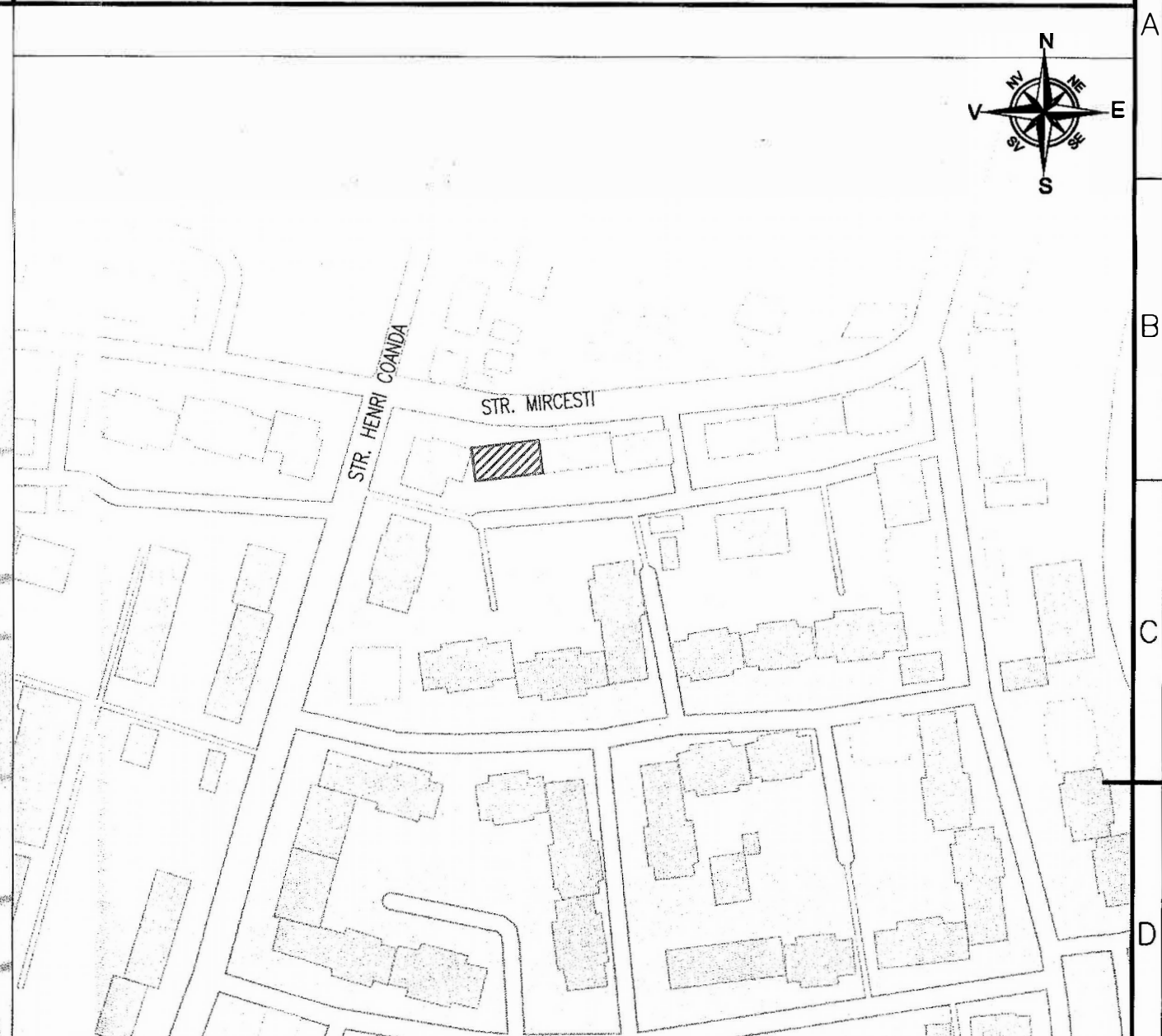
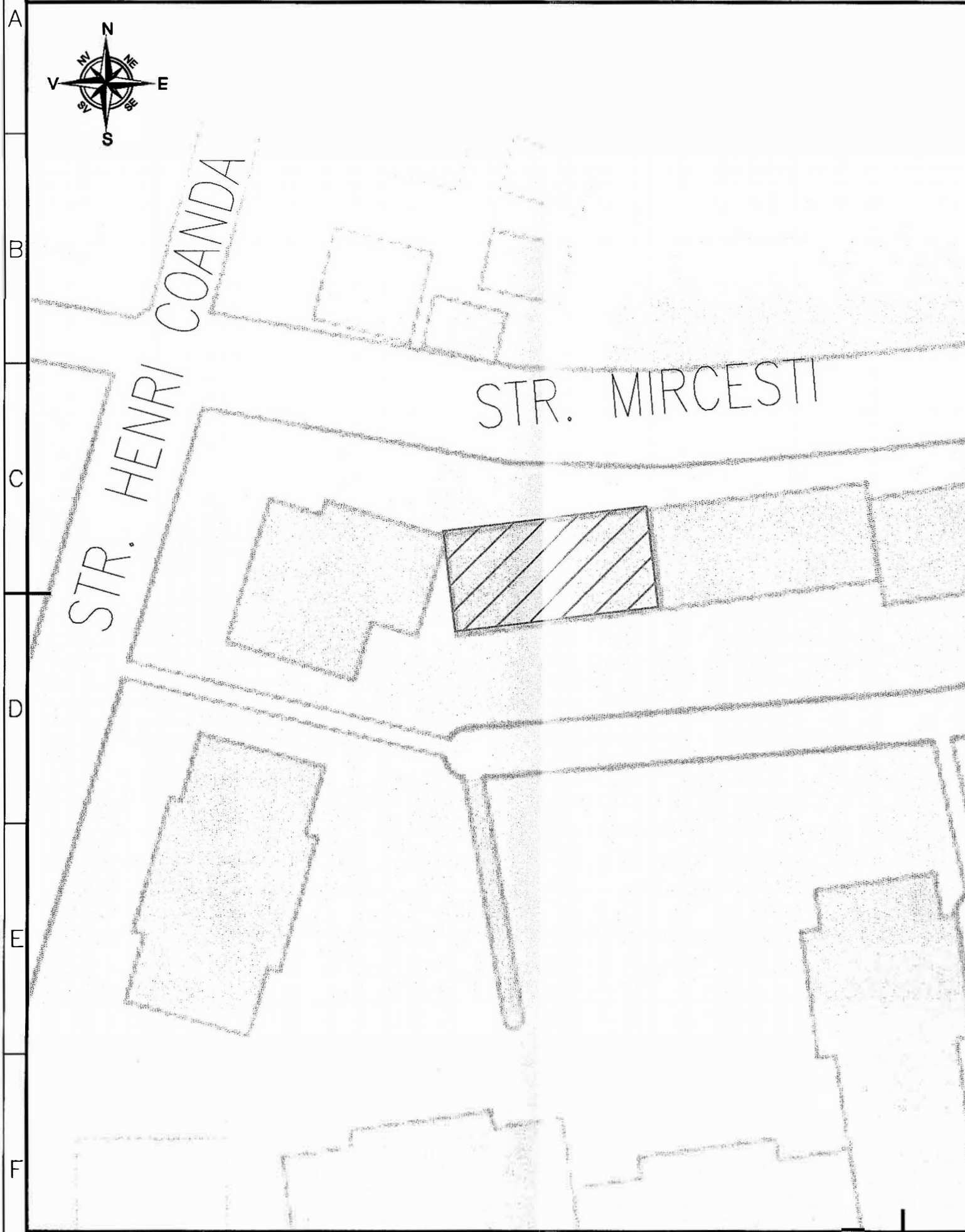
Am predate 4 (patru) exemplare,
Verficator tehnic atestat,

Dr. Ing. Elena Maria IATAN



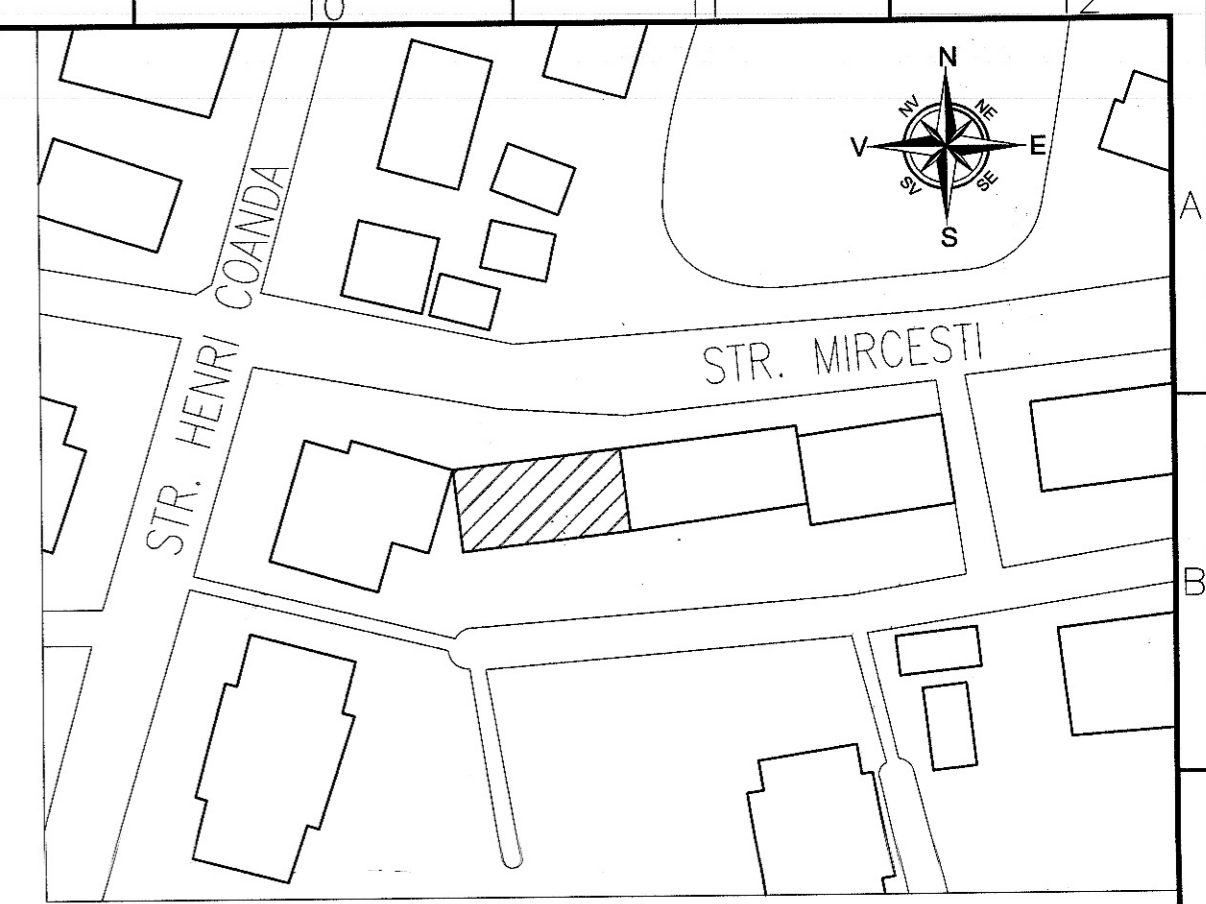
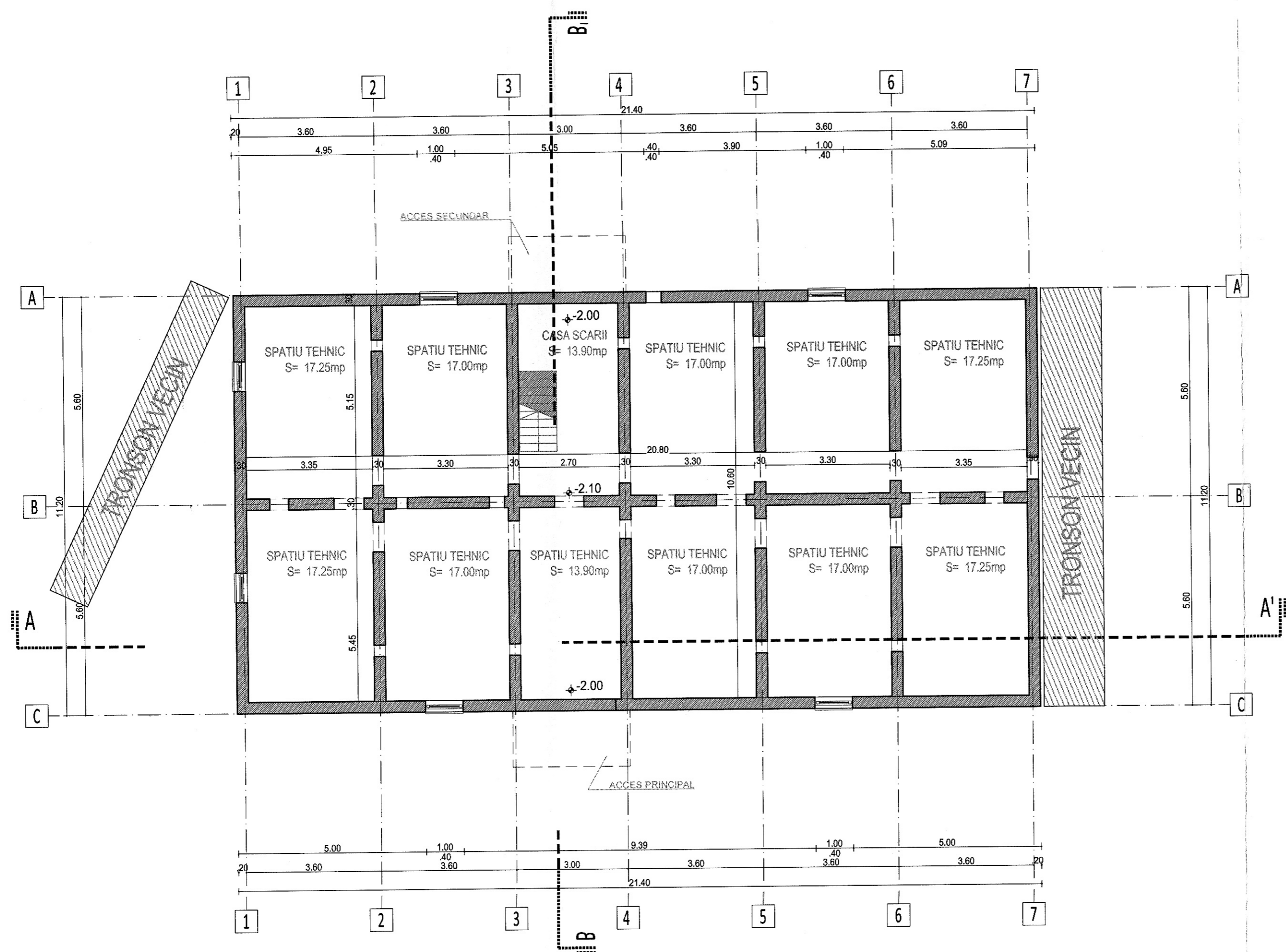
PLAN DE SITUATIE scara 1:500

PLAN DE INCADRARE IN ZONA scara 1:2000

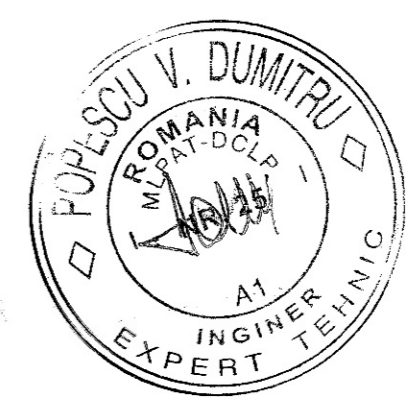


CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti PEGASUS		S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. DESIGN Str. Ghisla Marileasa nr. 74 Sector 1, Bucuresti S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL Str. Splaiul Independentei, nr. 202H, bl. nr. 2, tr. 2, Partier, sc. B, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581	
Șef proiect: Arh. Irina Ferche		Scara: 1:500/1:2000		Proiect nr. C046	
Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica		Data: 05/2022		Faza: D.A.L.I.	
Desenat: Arh. Sava Andreea - Maria		Denumire proiect: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" Denumire bloc: Str. Mircești nr.16, Bl M1 Denumire planșa: PLAN DE SITUATIE SI INCADRARE IN ZONA		Rev: 00 Planșa 01	

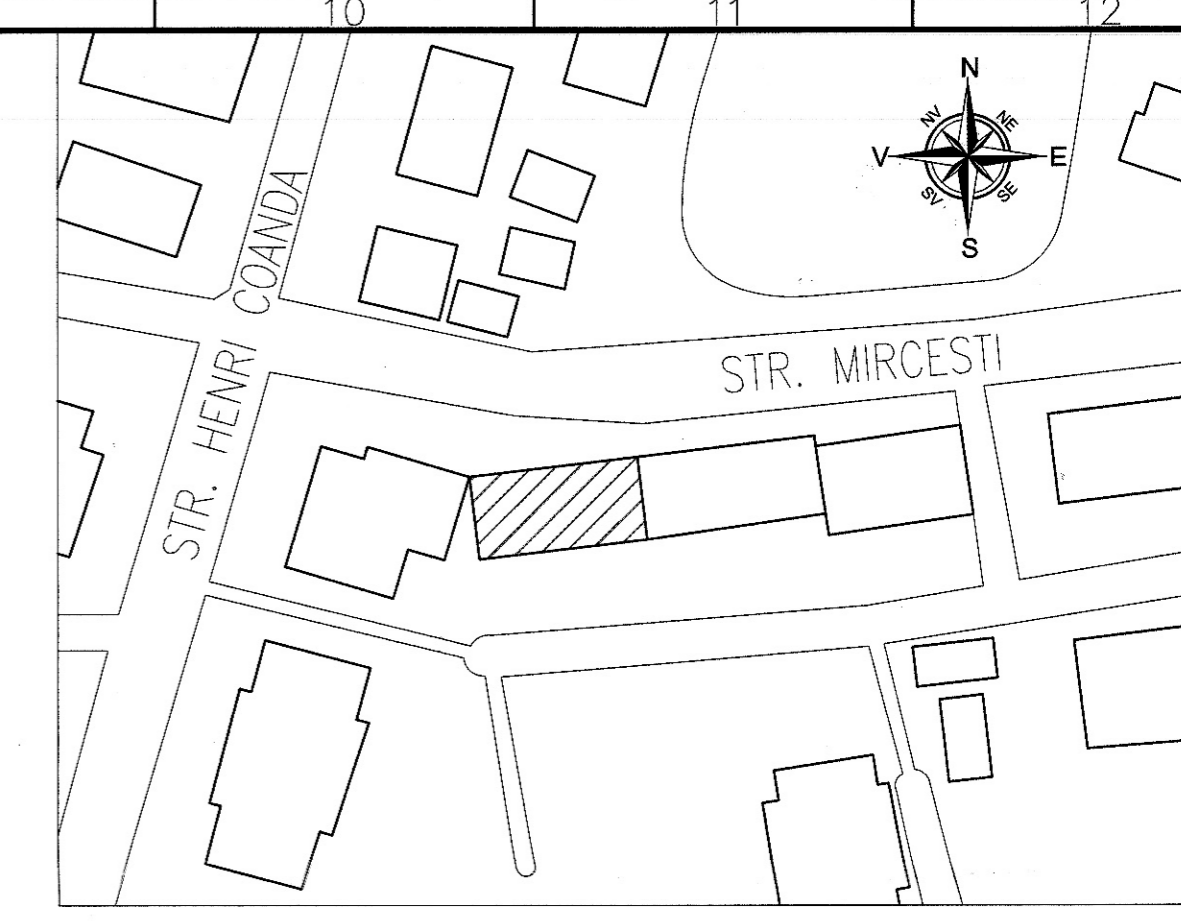
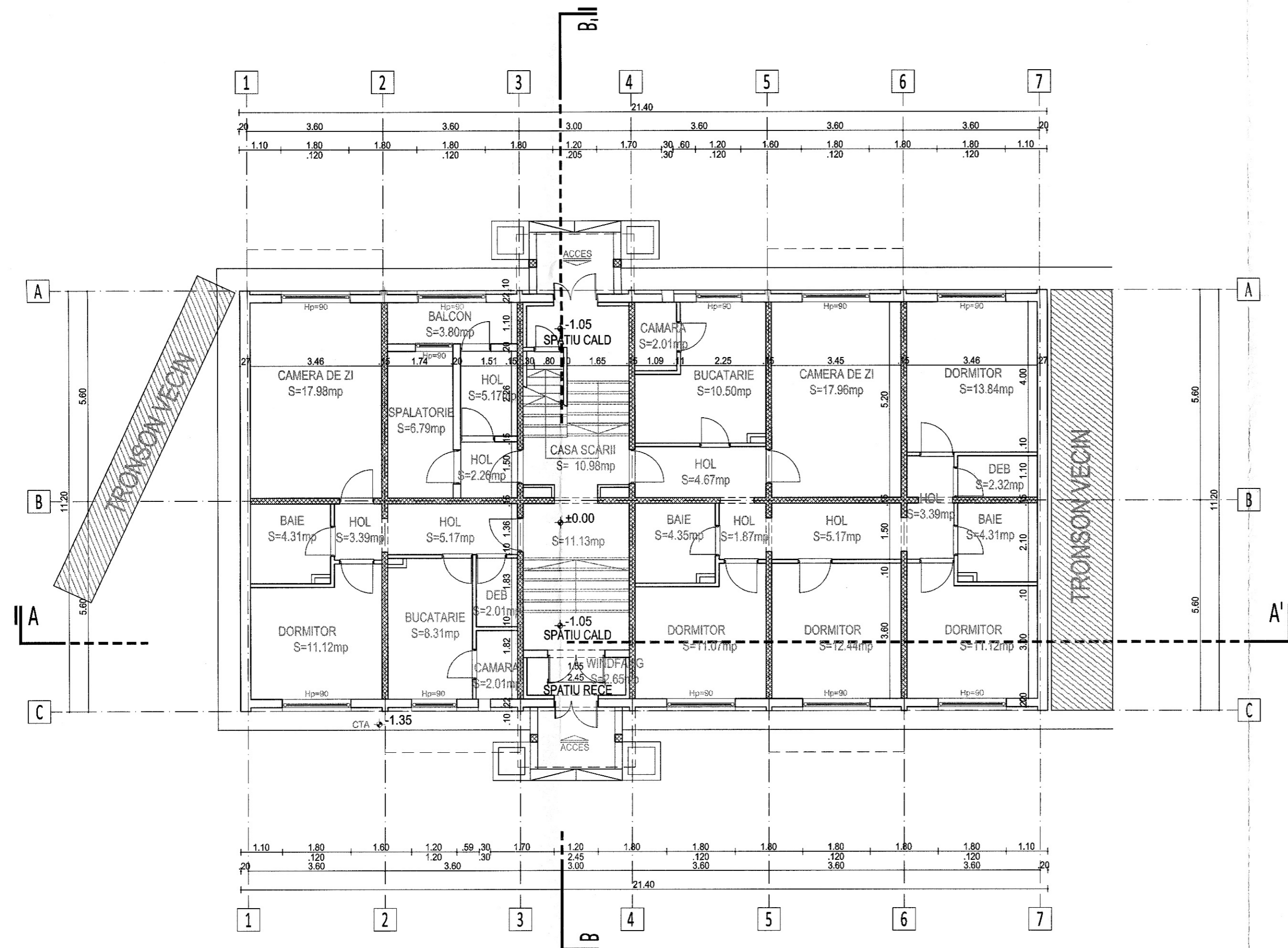


- LEGENDA:
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT

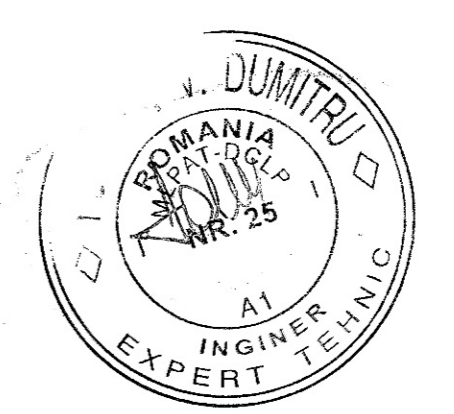
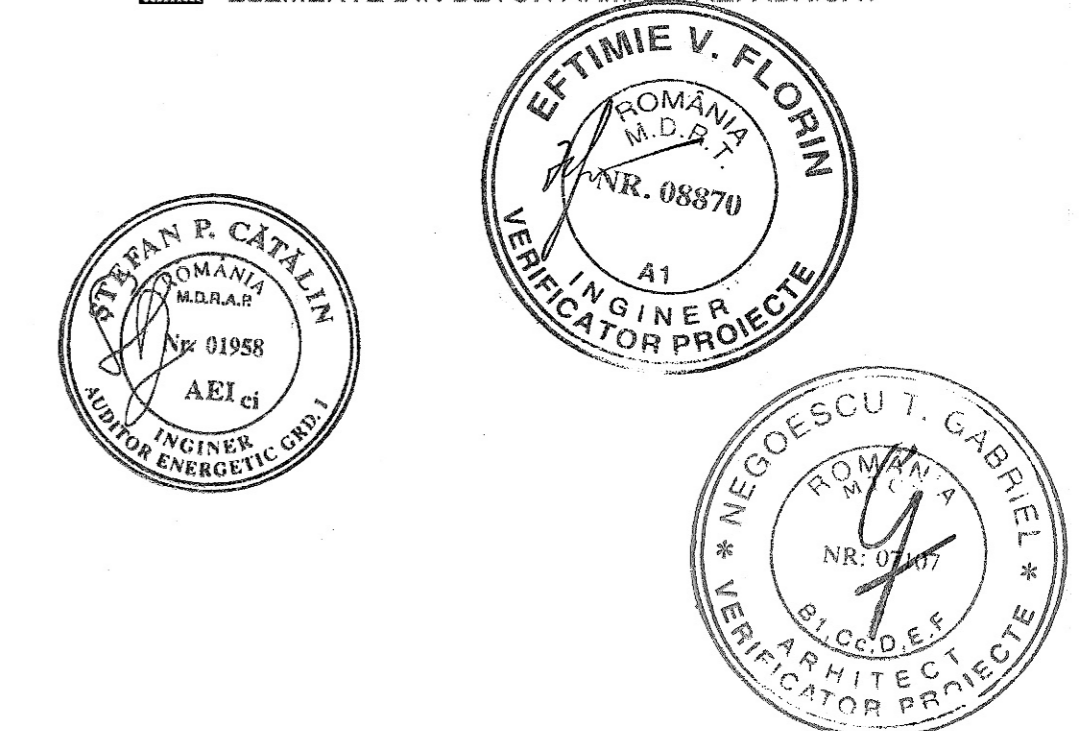


CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valoa Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 28, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel. Fax 0251-415.177/411.561</small>	
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. <small>Str. Grigora Măntăleasa nr. 7a Sector 1, Bucuresti</small> 		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTA DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, BI M1	
S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Spatiu Independenta, nr.2024, bl. nr.2, p.2, Parter, sc.B, Ap.1, Sector 6, Bucuresti</small> 		DENUMIRE PLANSA: PLAN SUBSOL - SITUATIA EXISTENTA -	
Şef proiect	Arh. Irina Ferche	Scara:	1:100
Relevat	Arh. Stinga Andreea Monica	Data:	05/2022
Desenat	Arh. Sava Andreea-Ana-Maria	Rev:	00
		Planşa	A02



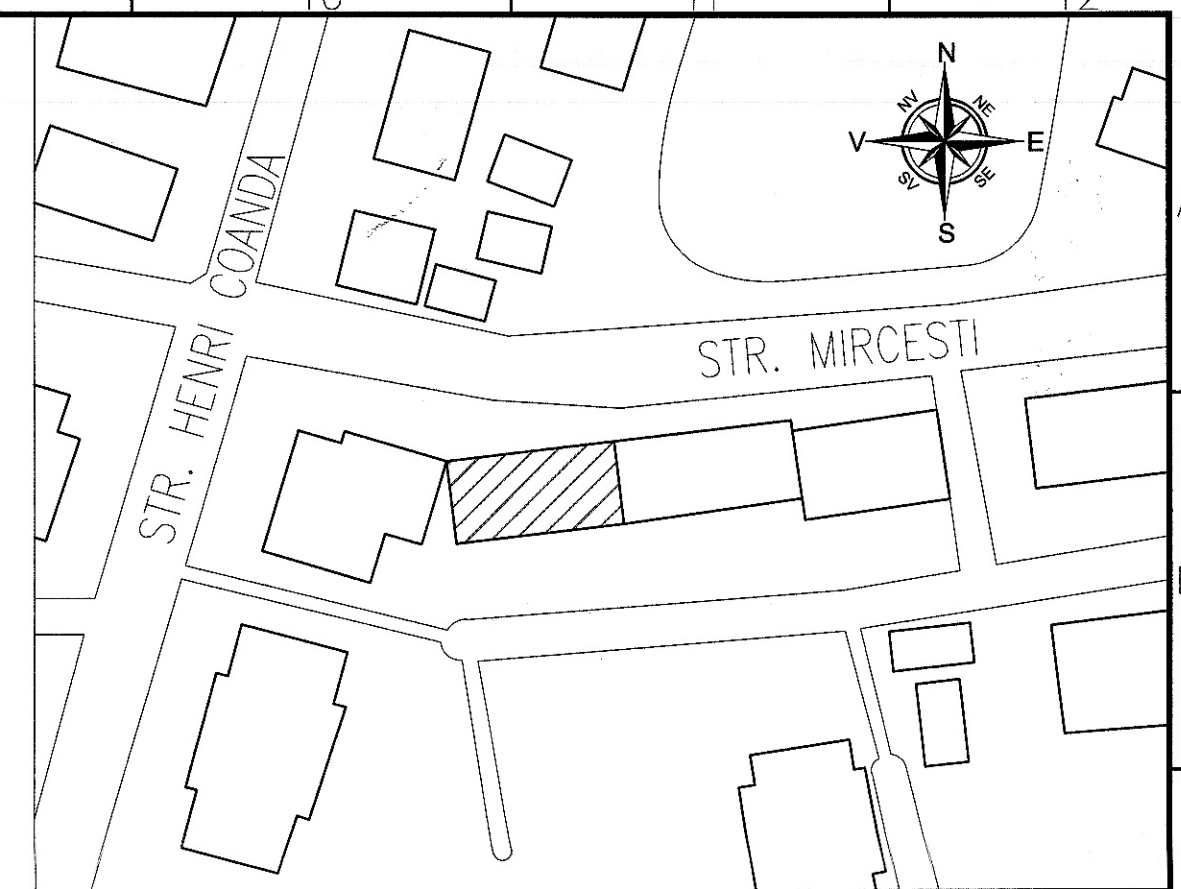
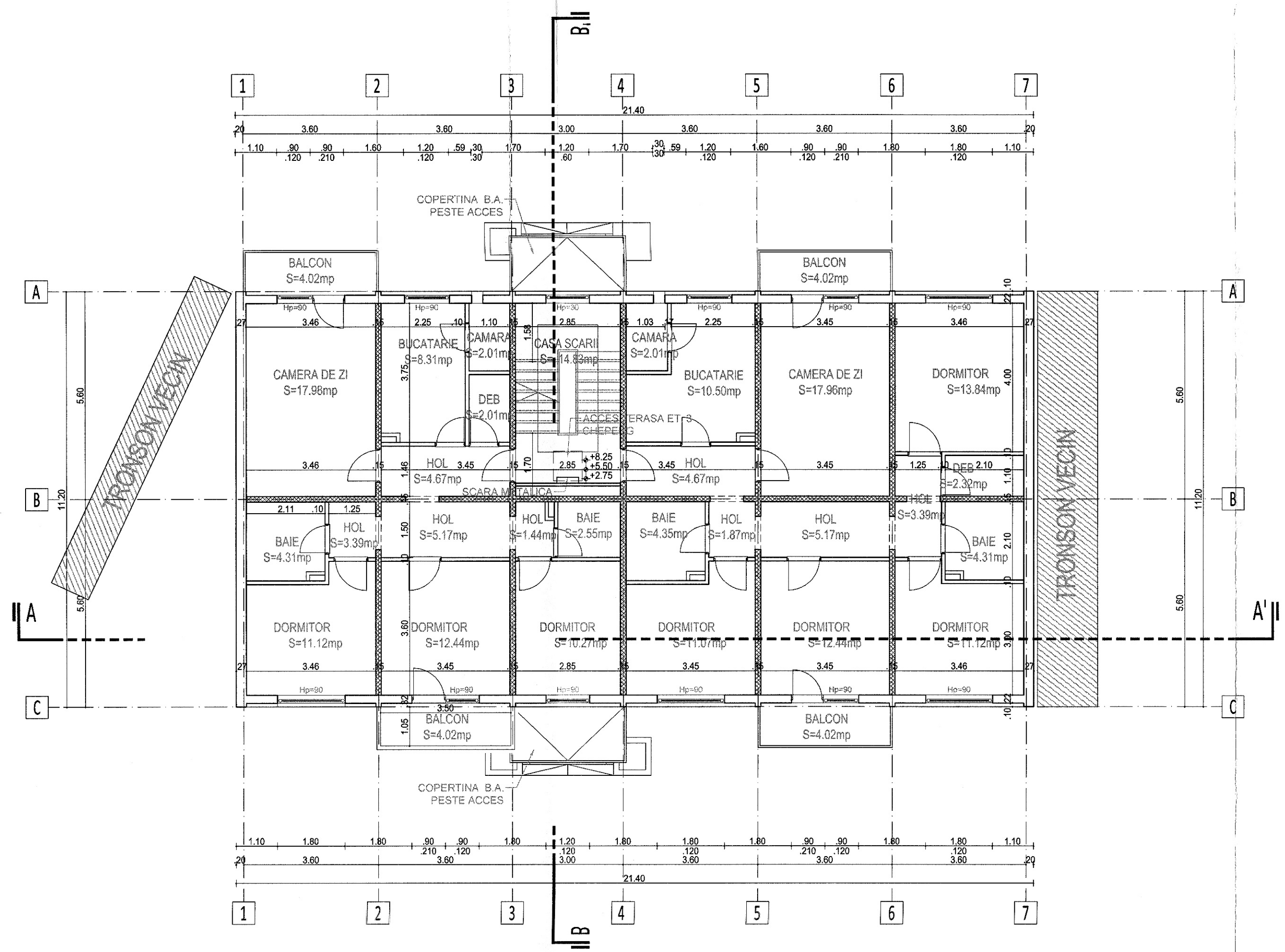
- LEGENDA:
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT



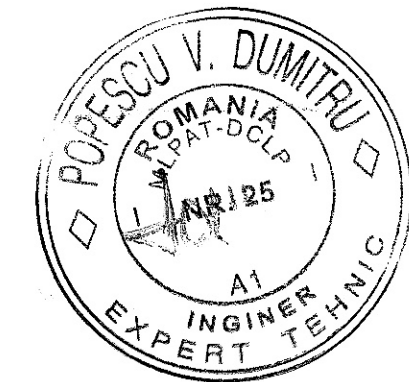
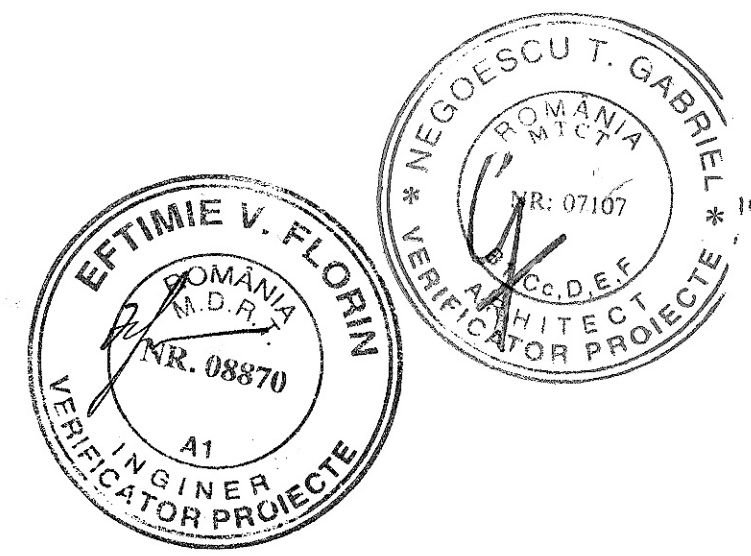
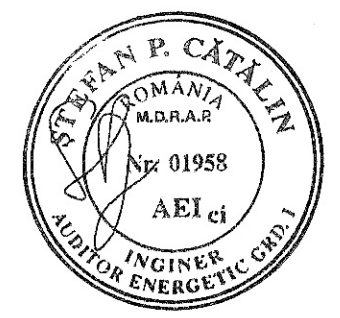
ORDINUL ARHITECTUR
DIN ROMANIA
B280
Irina Alexandra FERCHE
Arhitect cu drept de semnatura

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIAREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> PEGASUS ENGINEERING		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel. Fax 0251-415.177/411.561</small>		Proiect nr. C046 Faza: D.A.L.I.
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS <small>Str. Grigorie Manolescu nr. 70, Sector 1, Bucuresti</small>		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Str. Grigorie Manolescu nr. 70, Sector 1, Bucuresti</small>		
Șef proiect Arh. Irina Ferche		Scara: 1:100 Data: 05/2022		DENUMIRE PLANSA: PLAN PARTER - SITUATIA EXISTENTA - Rev: 00 Planșa A03
Relevat Arh. Stinga Andreea Monica		Desenat Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		

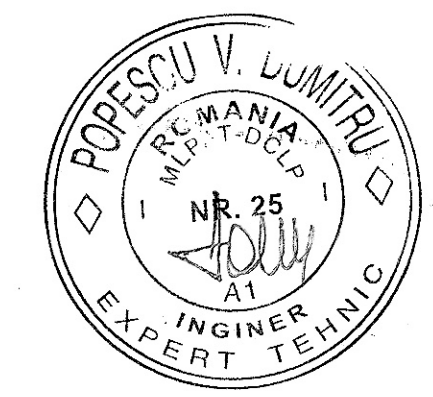
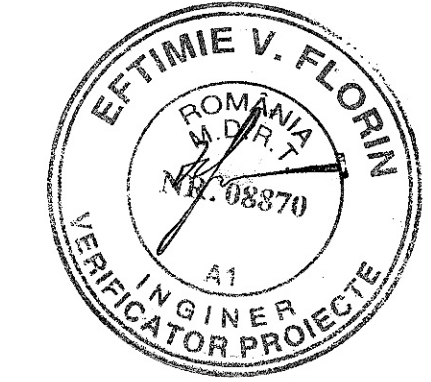
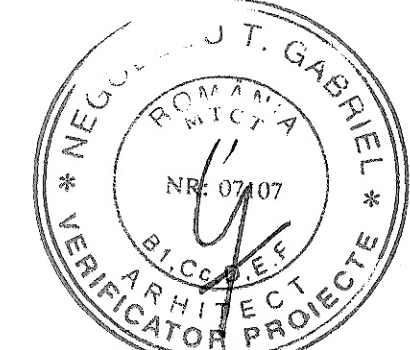
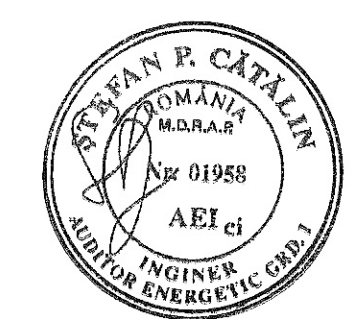
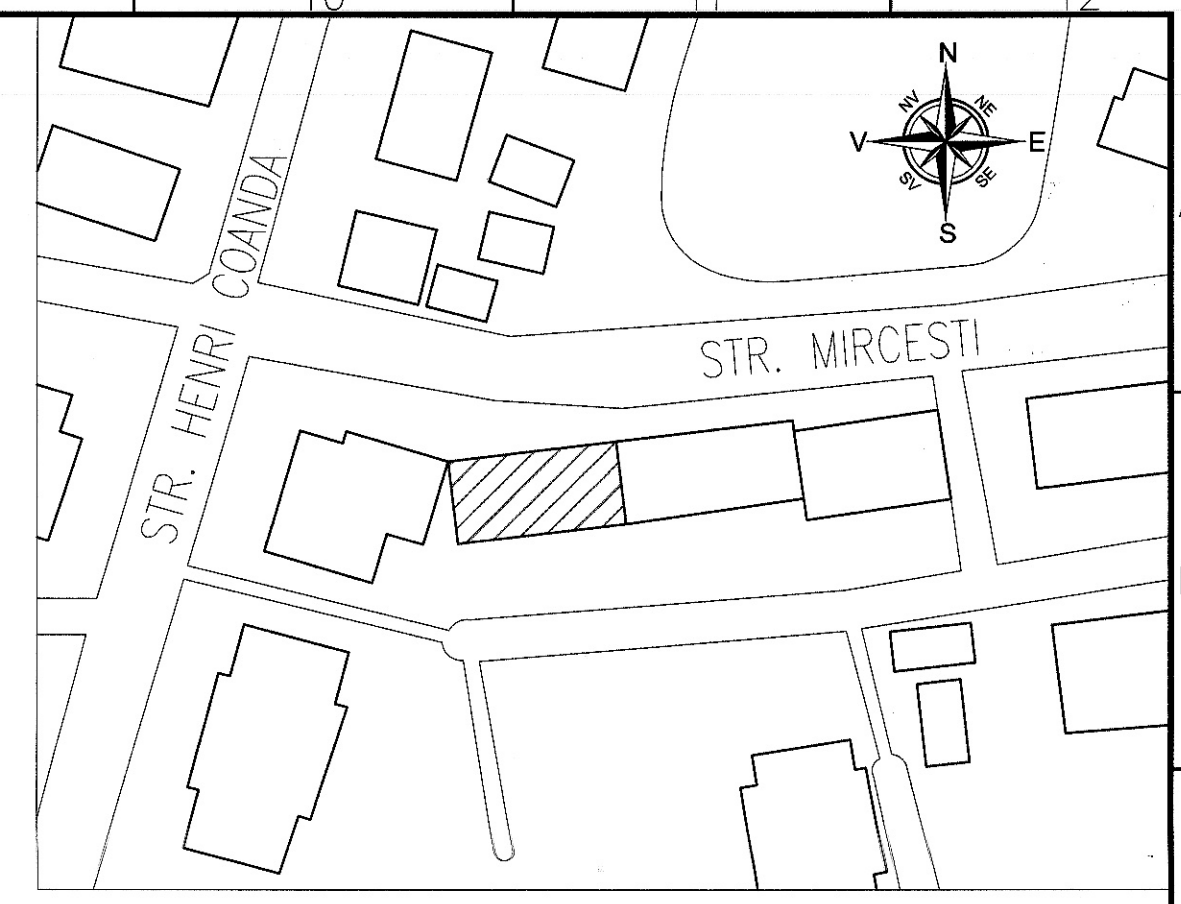
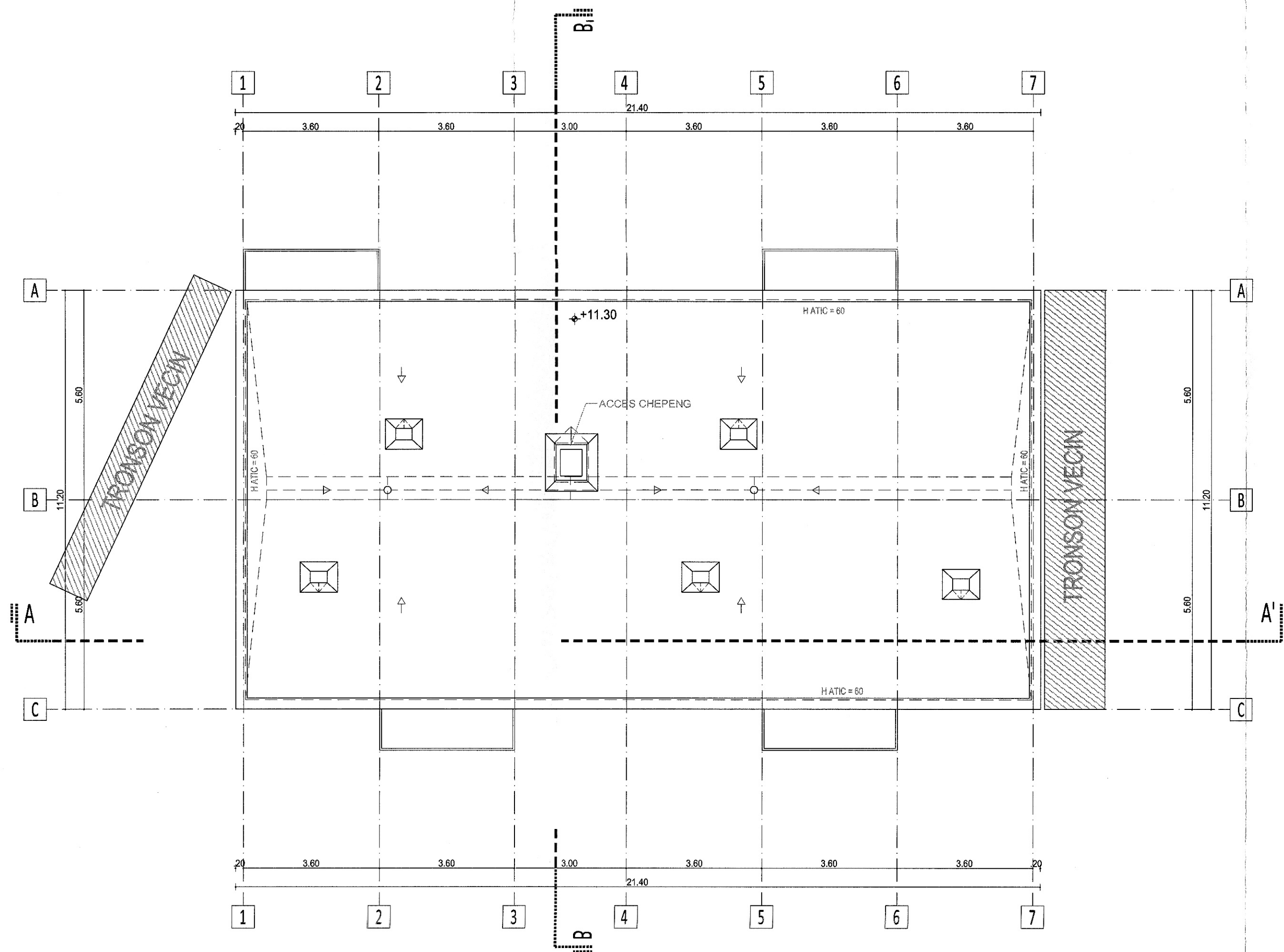


- LEGENDA:
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT



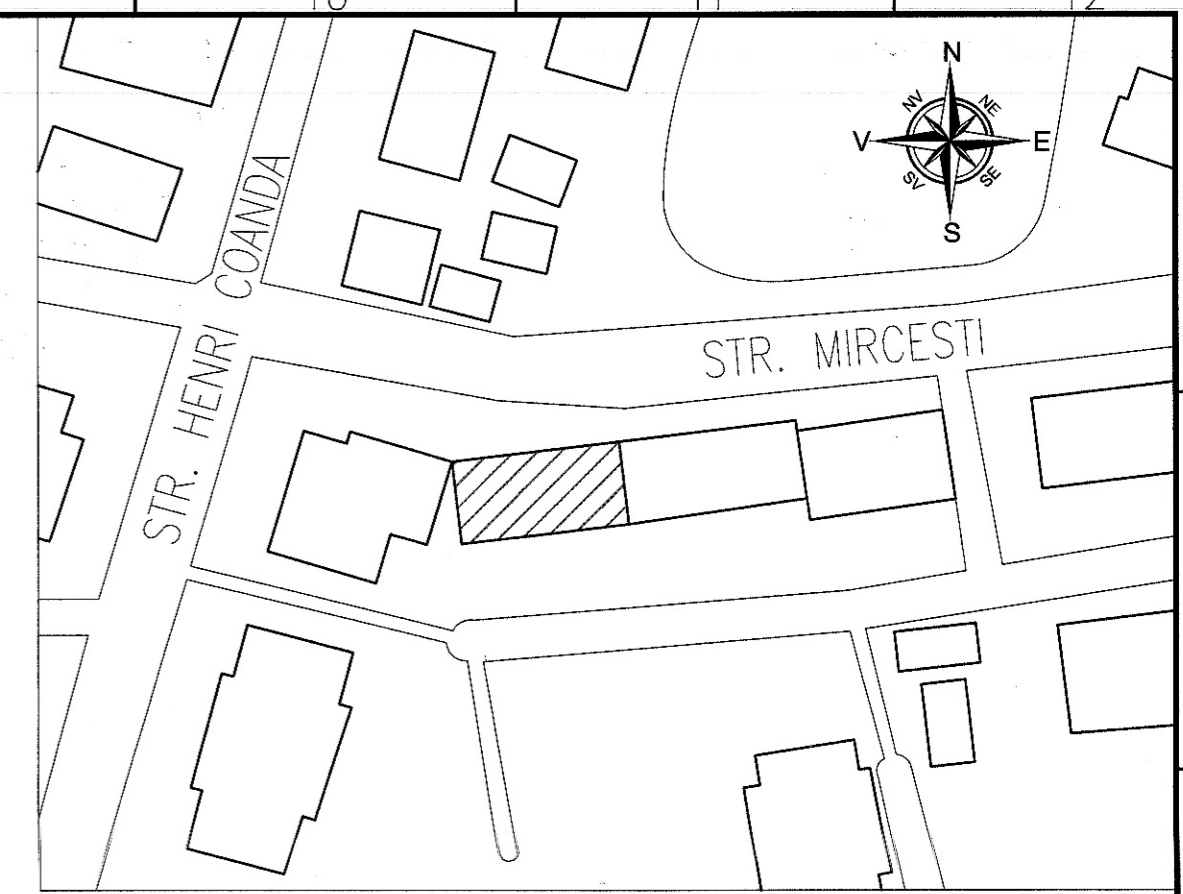
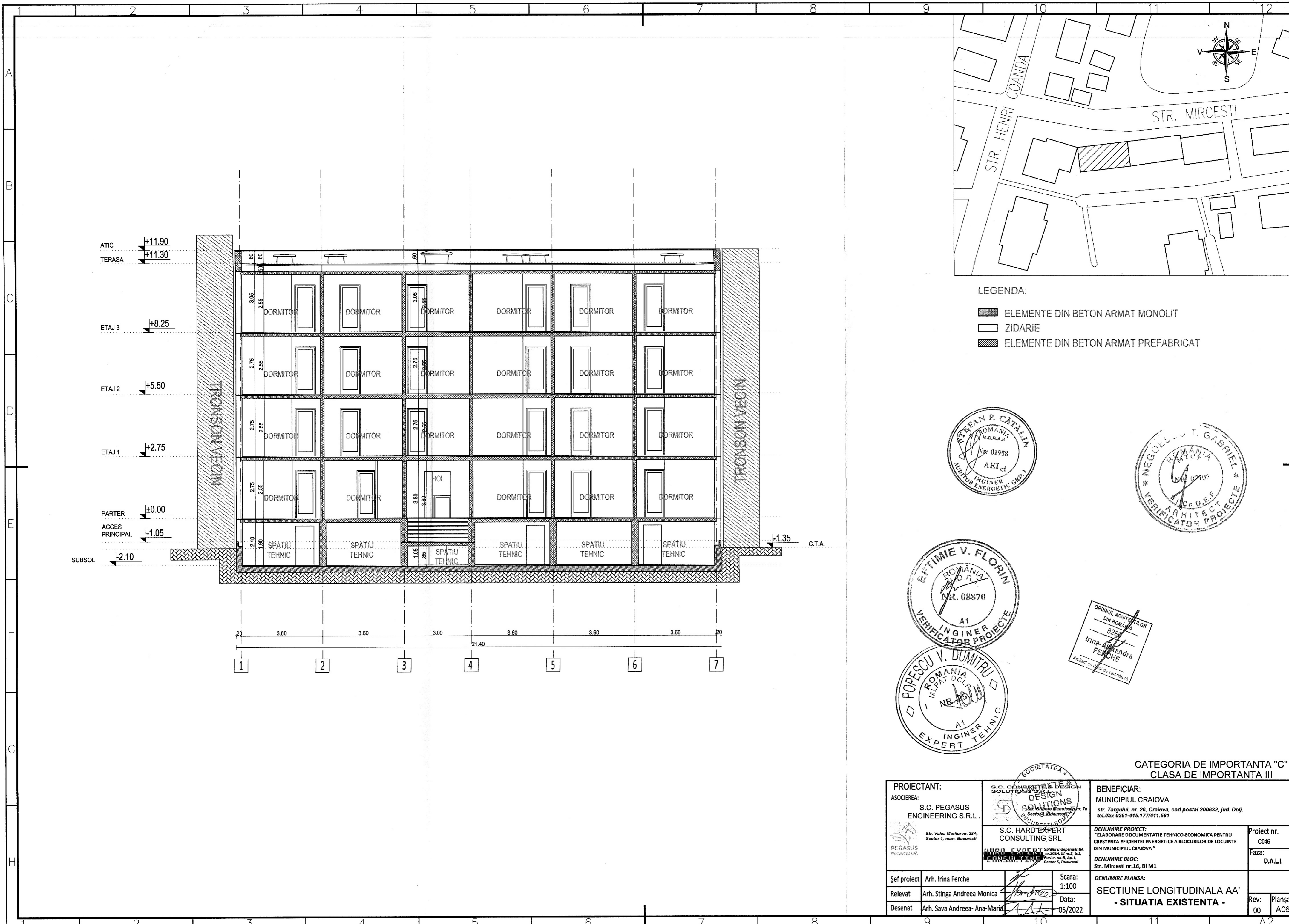
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200832, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA"		DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, BI M1	
Şef proiect: Arh. Irina Ferche		Scara: 1:100	
Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica		Data: 05/2022	
Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 1-3 - SITUATIA EXISTENTA -	
		Proiect nr.: C046	Planşa: A04
		Faza: D.A.I.I.	Rev.: 00

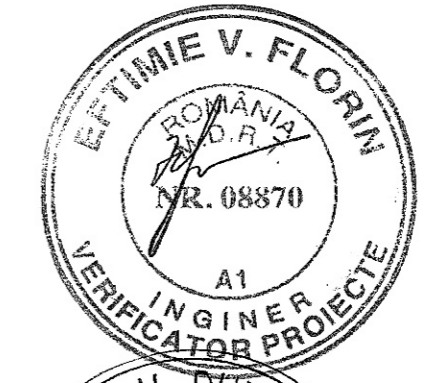
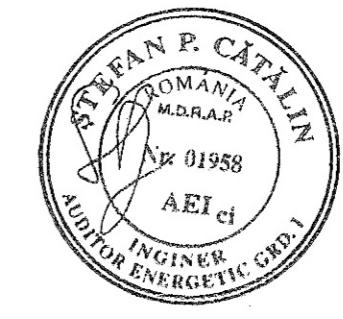


CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, Jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS DESIGN SOLUTIONS <small>Str. Grigorie Manole nr. 7a, Sector 1, Bucuresti</small>		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTA DIN MUNICIPIUL CRAIOVA"	
S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Societate Independenta, nr. 2024, Bl. nr. 2, nr. 2, Sector 6, Bucuresti</small>		DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1	
Șef proiect: Arh. Irina Ferche Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria	Scara: 1:100 Data: 05/2022	DENUMIRE PLANSĂ: PLAN TERASA - SITUATIA EXISTENTA -	
		Proiect nr. C046 Faza: D.A.L.I.	Rev: 00 Planșa A05

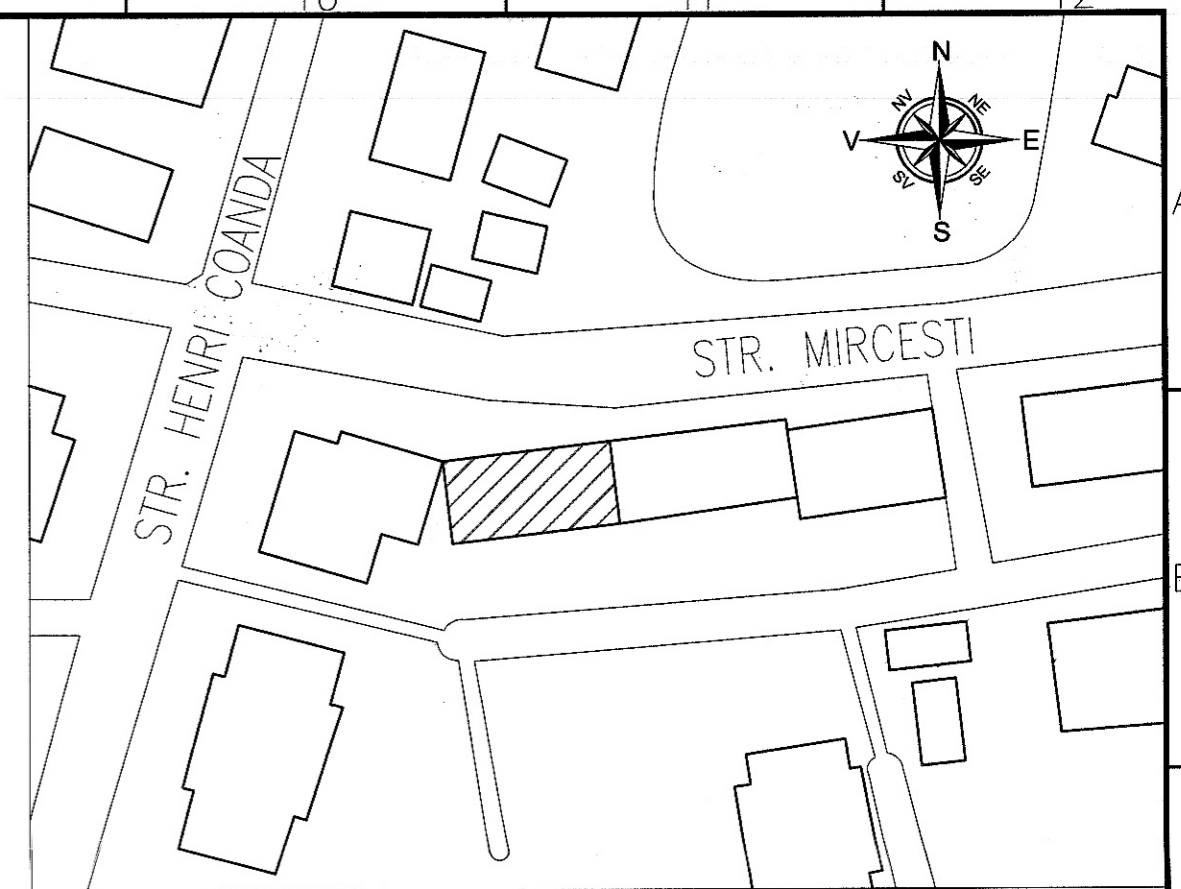
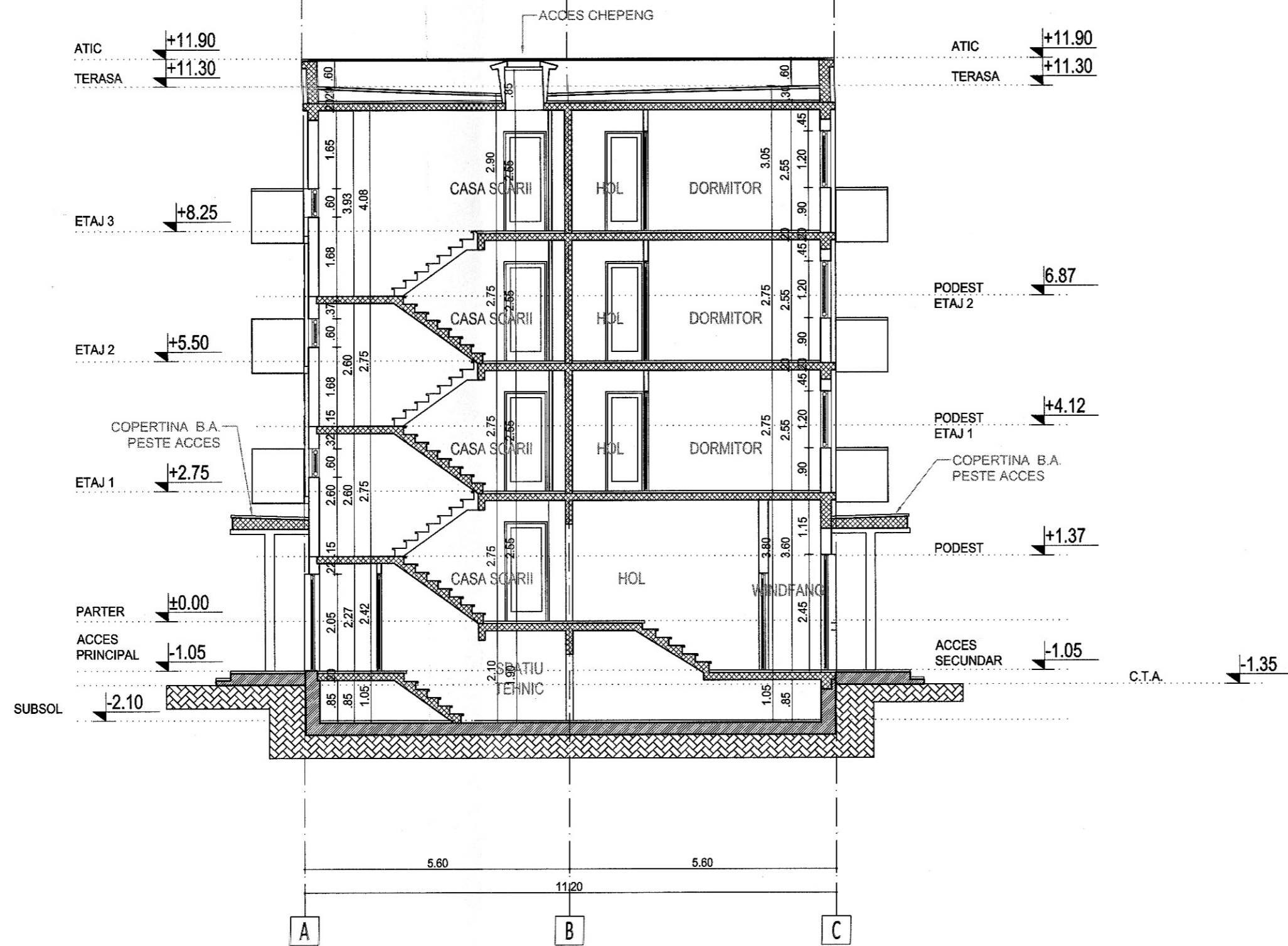


- LEGENDA:
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT



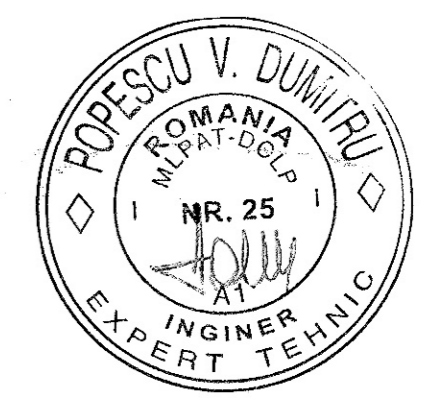
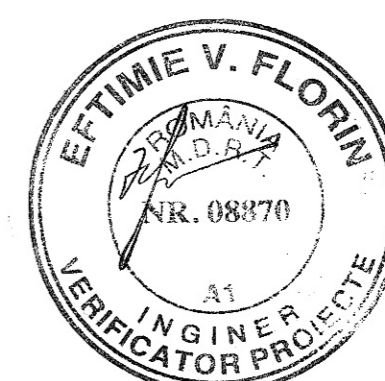
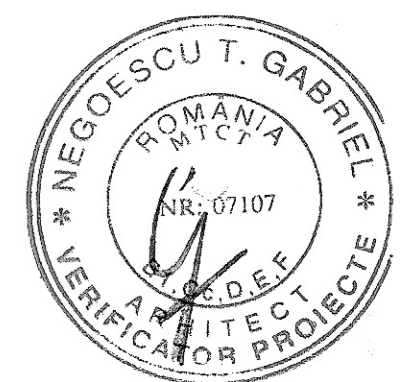
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valcea Merilor nr. 20A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS <small>Str. Valcea Merilor nr. 7A, Sector 3, Bucuresti</small> 		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax: 0251-415.177/411.581</small>	
S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Str. Valcea Merilor nr. 20A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Str. Valcea Merilor nr. 20A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1	
Şef proiect Arh. Irina Ferche Relevat Arh. Stinga Andreea Monica Desenat Arh. Sava Andreea-Ana-Maria		Scara: 1:100 Data: 05/2022		DENUMIRE PLANSA: SECTIUNE LONGITUDINALA AA' - SITUATIA EXISTENTA - Rev: 00 Planşa A06	



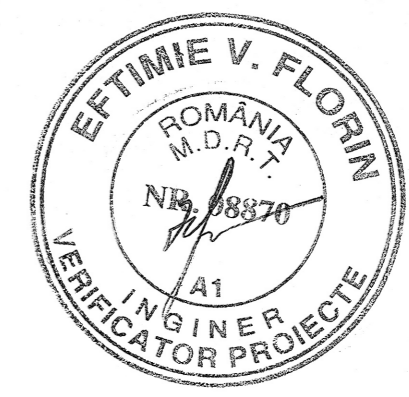
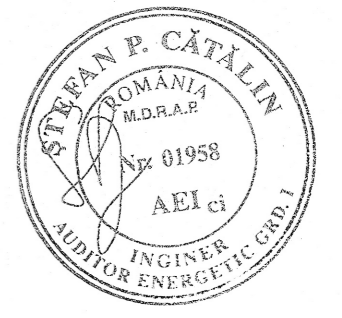
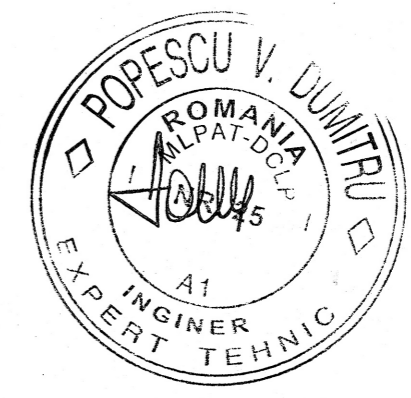
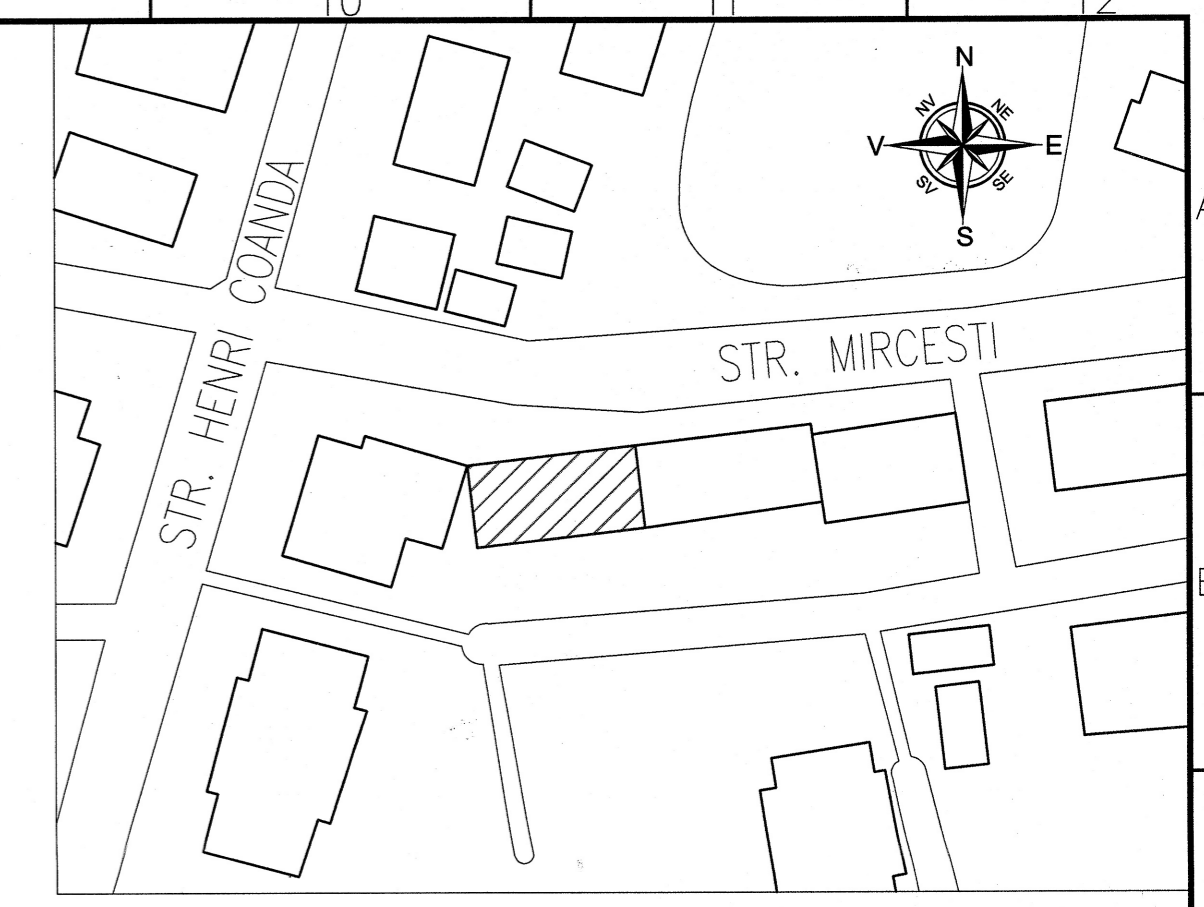
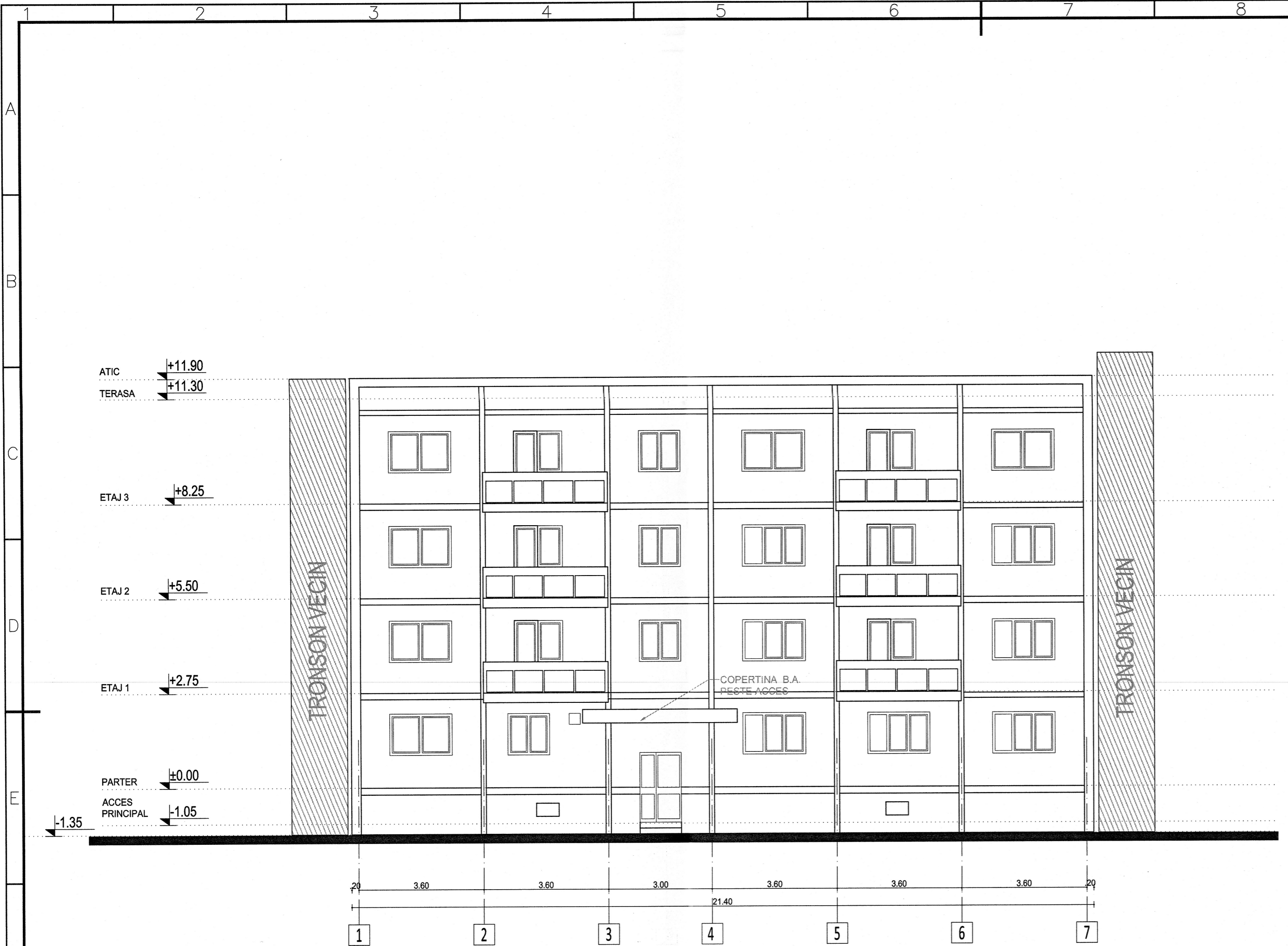
LEGENDA:

- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
- ZIDARIE
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT



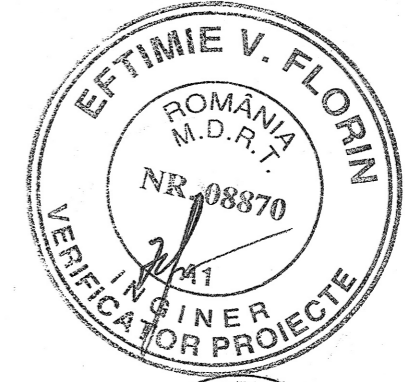
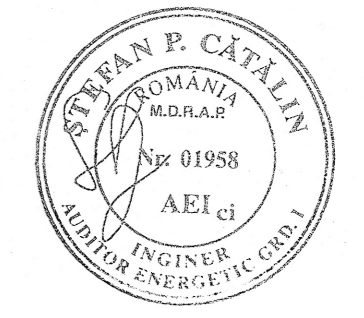
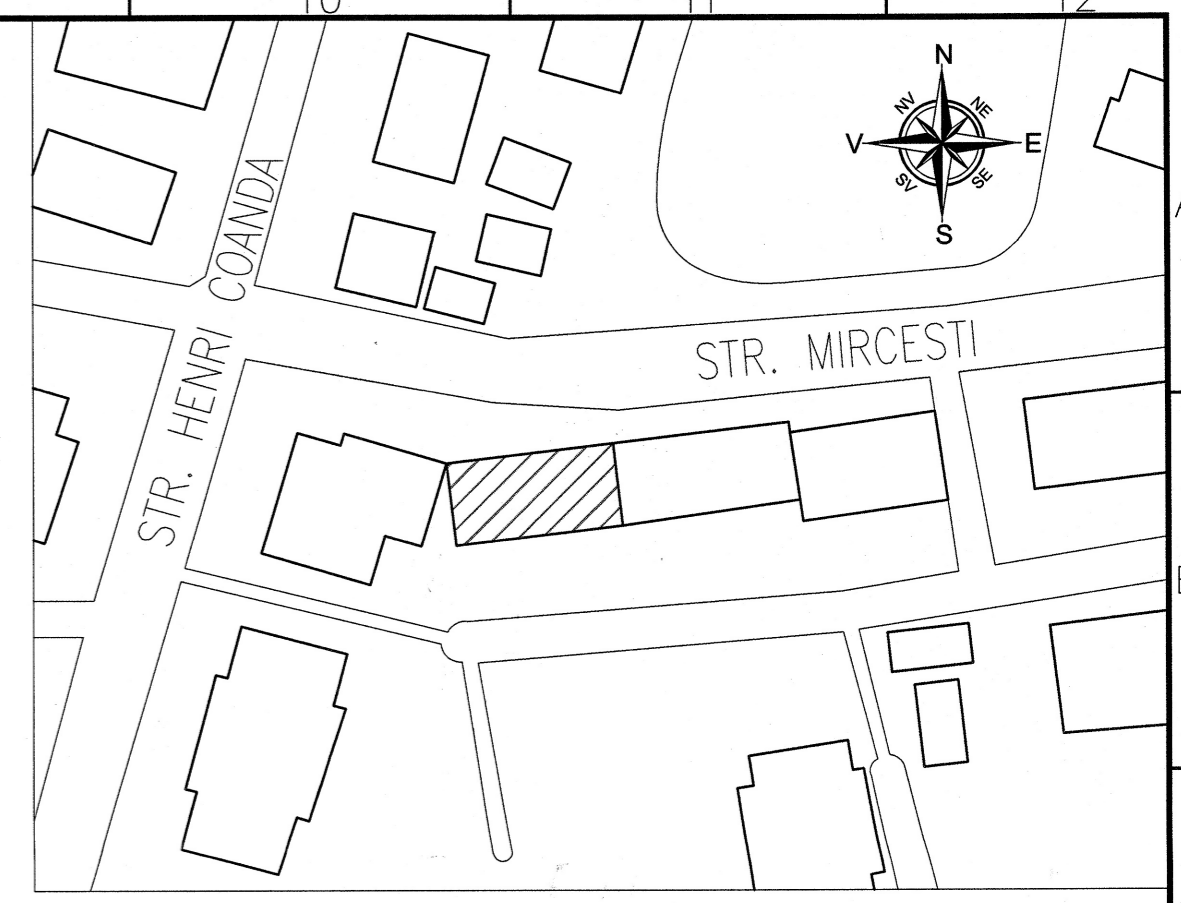
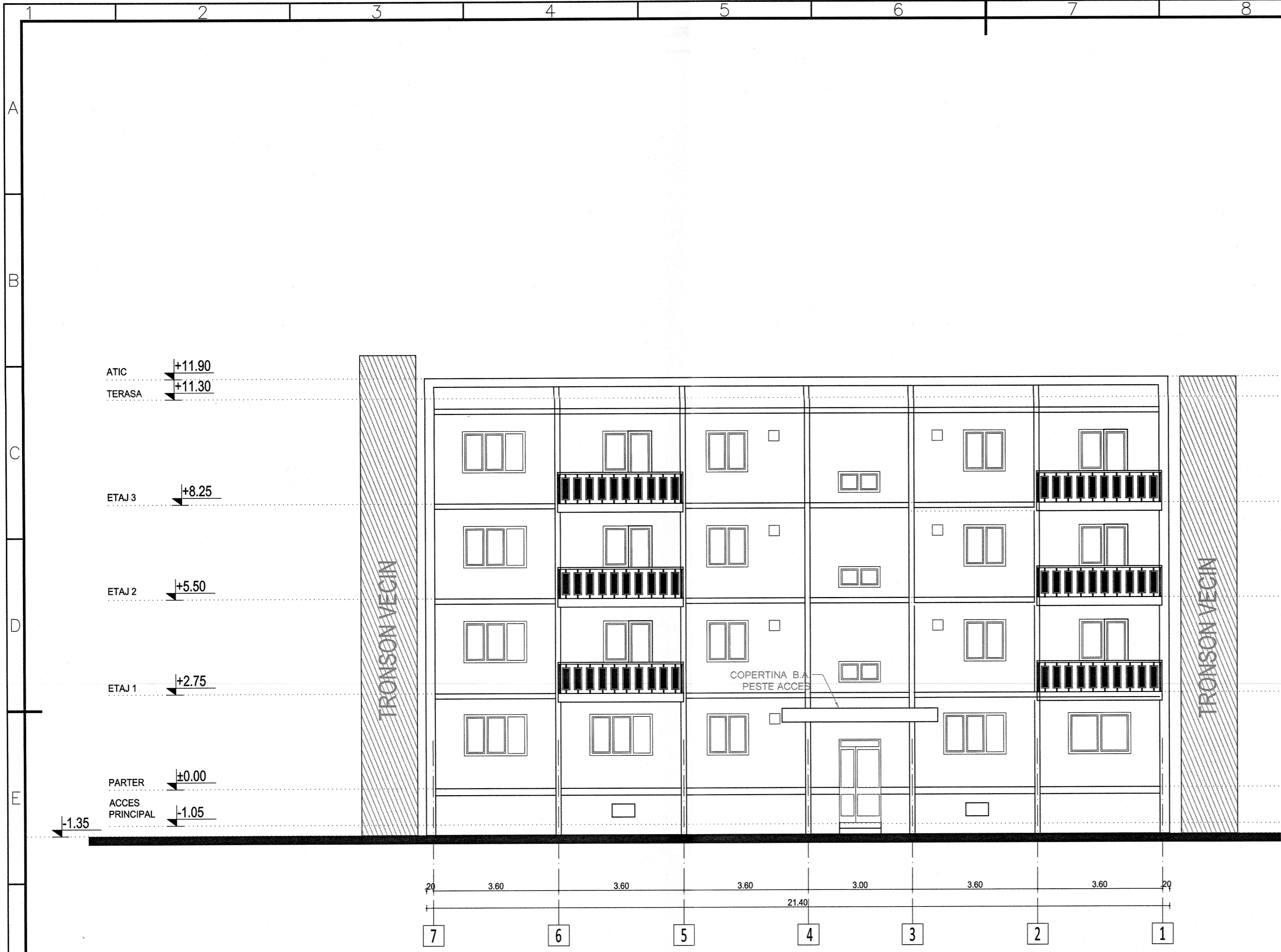
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIAREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valca Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. <small>Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Str. Valca Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTA DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1		Proiect nr. C046 Faza: D.A.L.I.	
Șef proiect Arh. Irina Ferche Relevat Arh. Stinga Andreea Monica Desenat Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		Scara: 1:100 Data: 05/2022		DENUMIRE PLANSA: SECTIUNE TRANSVERSALA BB' - SITUATIA EXISTENTA - Rev: 00 Planșa A07	



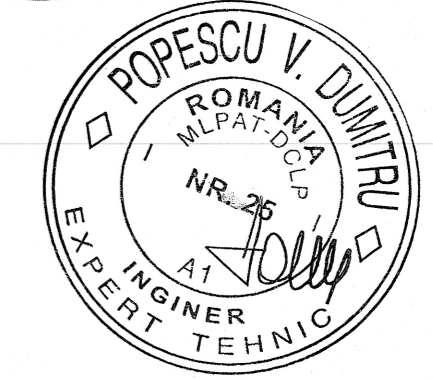
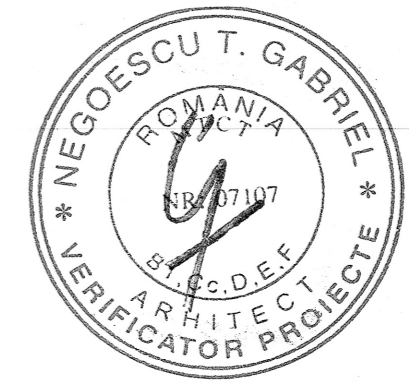
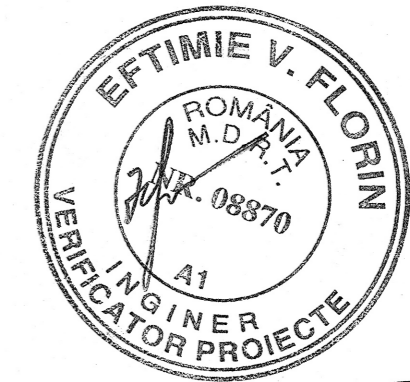
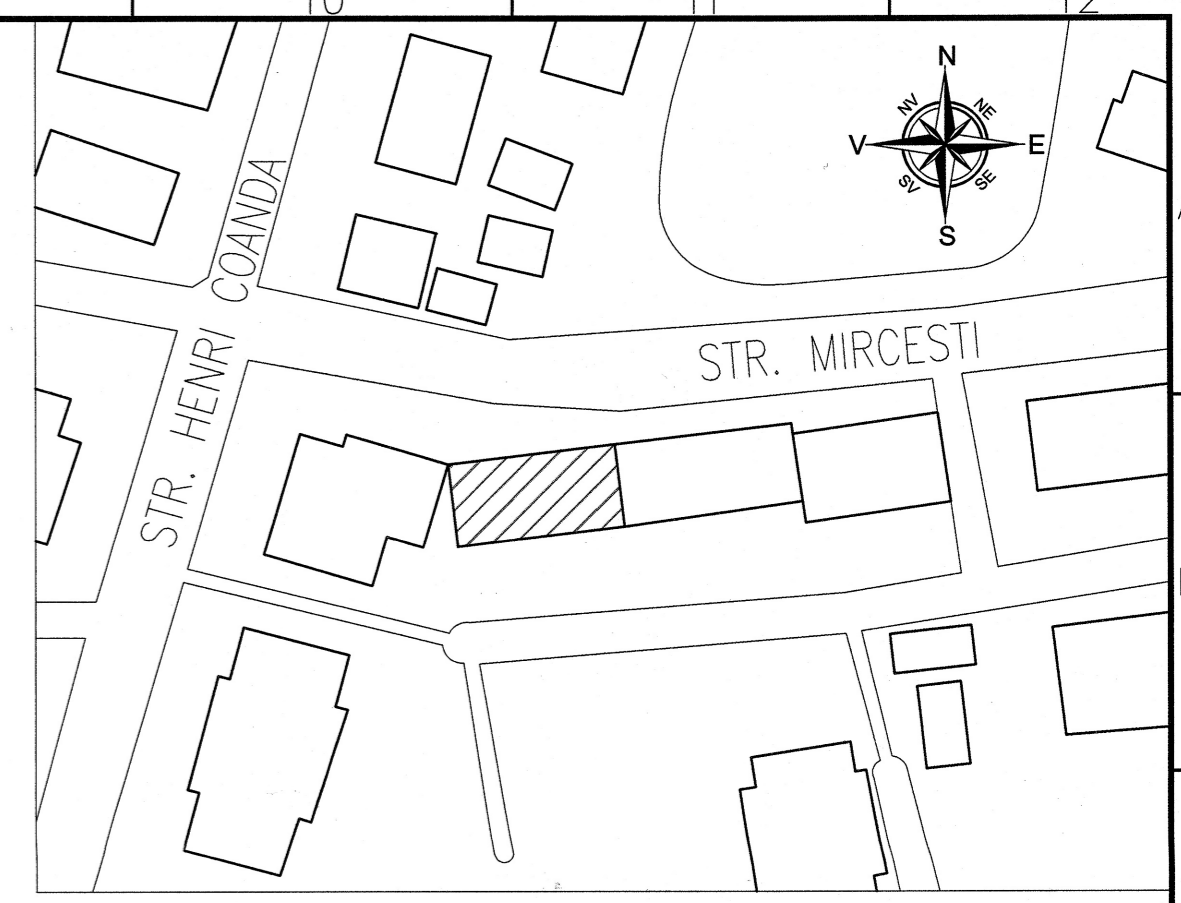
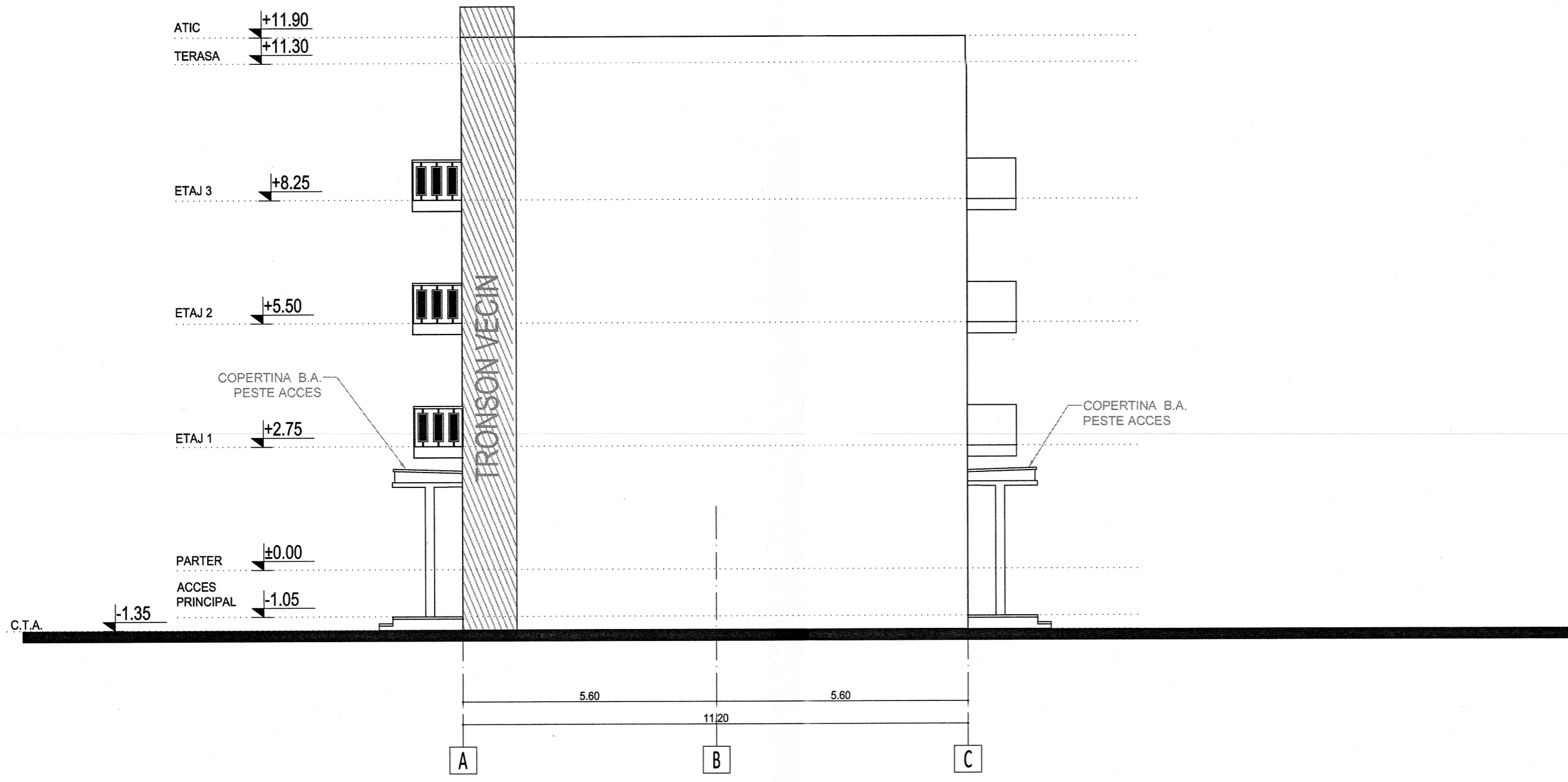
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIERIA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>Str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, Tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. <small>Str. Grigore Ghica nr. 11, Sector 1, Bucuresti</small>		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Spatiu Independent, nr. 2024, bl. nr. 2, tr. 2, Parter, sc. B, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti</small>	
PROIECT nr. C046		Faza: D.A.L.I.	
Șef proiect: Arh. Irina Ferche		Scara: 1:100	
Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica		Data: 05/2022	
Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		DENUMIRE PLANSA: FATADA PRINCIPALA SITUATIE EXISTENTA - RELEVU -	
		Rev: 00 Planșa: A08	



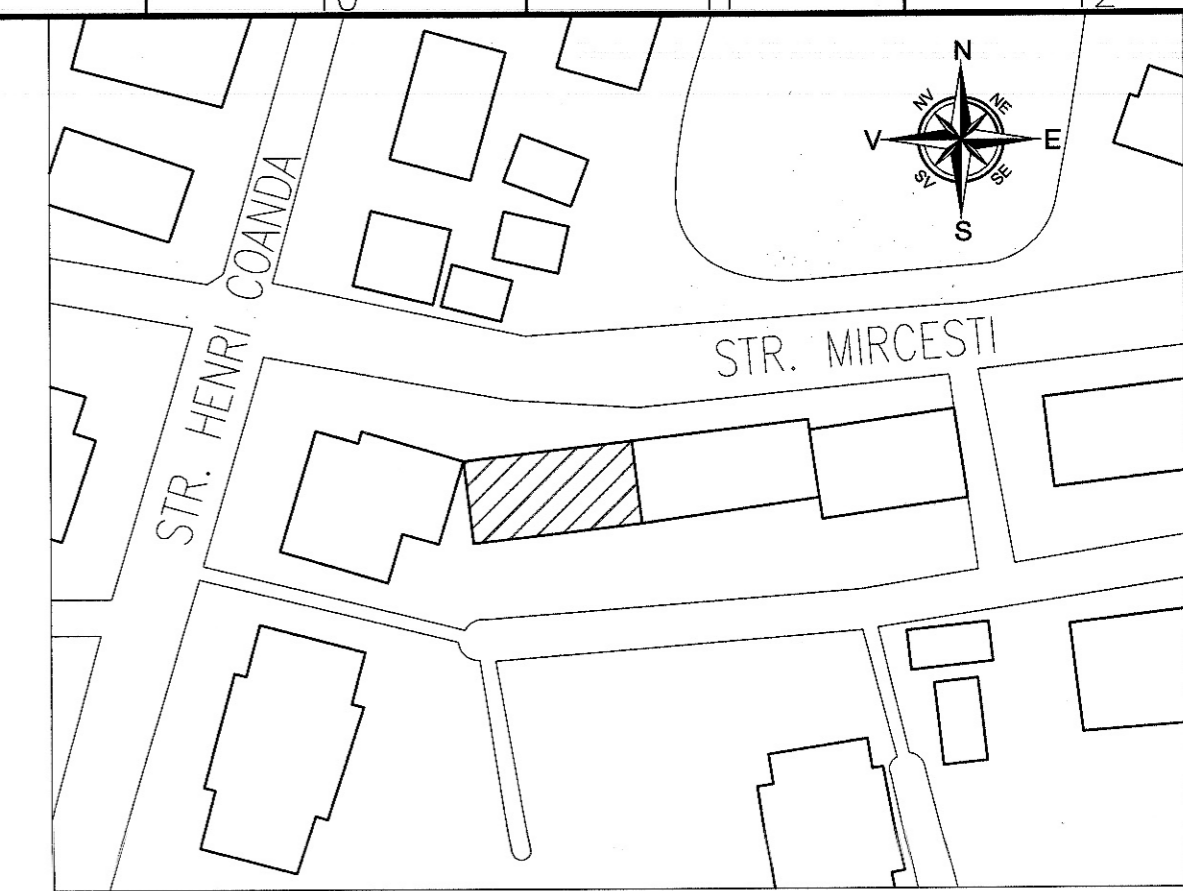
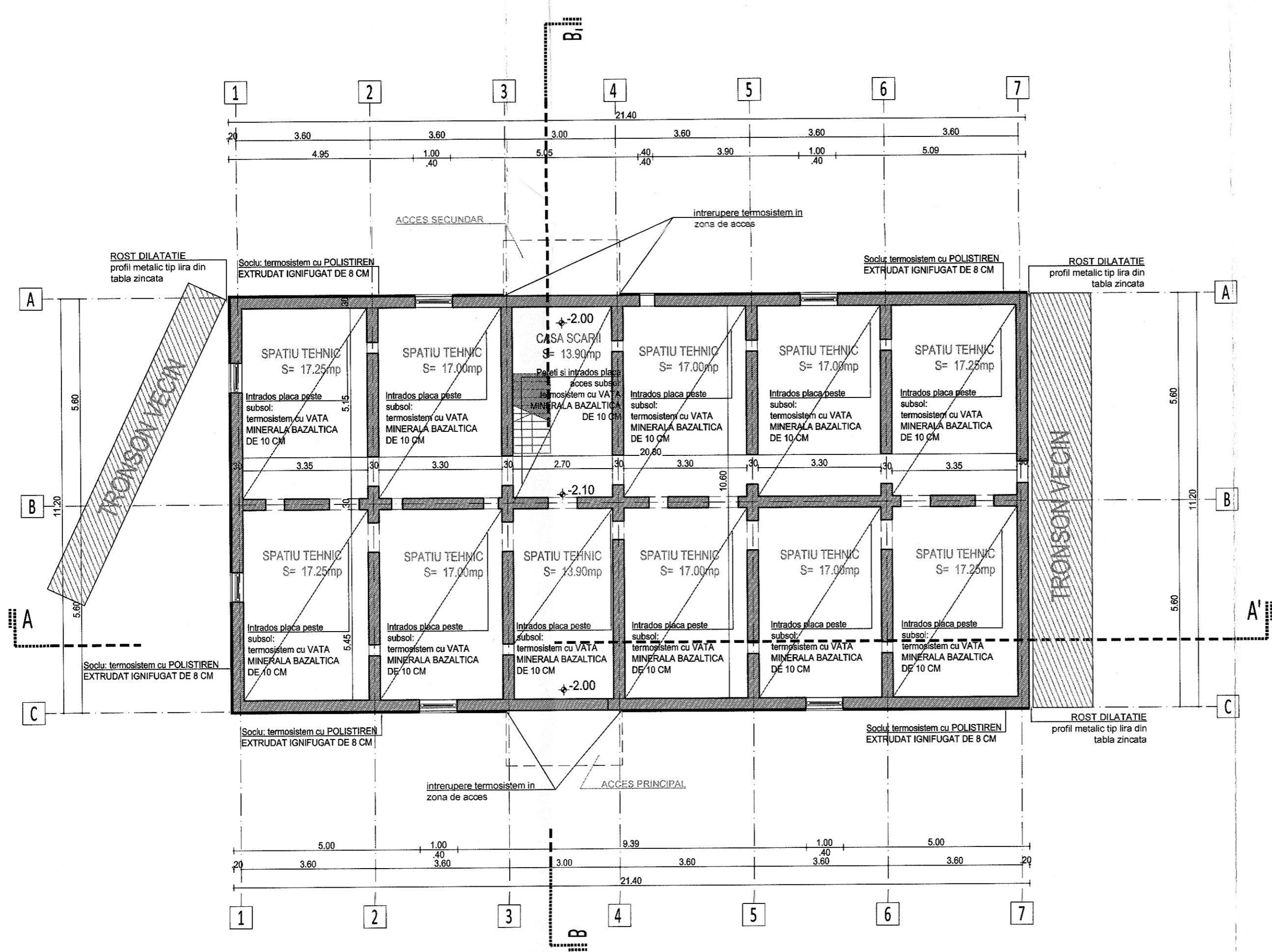
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		S.C. CONCRETE SOLUTIONS S.R.L. <small>Str. Grigore Manolescu nr. 7A, Sector 1, Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, Tel. Fax 0251-415.177/411.581</small>	
PEGASUS ENGINEERING		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Splaiul Independentei, nr. 202A, bl. nr. 2, nr. 2, Part. sc. B, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti</small>		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, BI M1	
Șef proiect: Arh. Irina Ferche		Scara: 1:100		Proiect nr. C046	
Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica		Data: 05/2022		Faza: D.A.L.I.	
Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		DENUMIRE PLANSA: FATADA SECUNDARA SITUATIE EXISTENTA RELEVU -		Rev: 00 Planșa A09	



CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valer Mavil nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> 		S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. S.C. HARD EXPERTIONS CONSULTING SRL <small>Str. Grigore Manolescu nr. 70, Sector 1, Bucuresti</small> 		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel. Max 0251-415.177/411.581</small>	
Şef proiect Arh. Irina Ferche Relevat Arh. Stinga Andreea Monica Desenat Arh. Sava Andreea- Ana-Mapa		Scara: 1:100 Data: 05/2022		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, BI M1 DENUMIRE PLANSĂ: FATADA LATERALA STANGA SITUATIE EXISTENTA - RELEVU -	
Proiect nr. C046 Faza: D.A.L.I.		Rev: 00 Planşa A10			



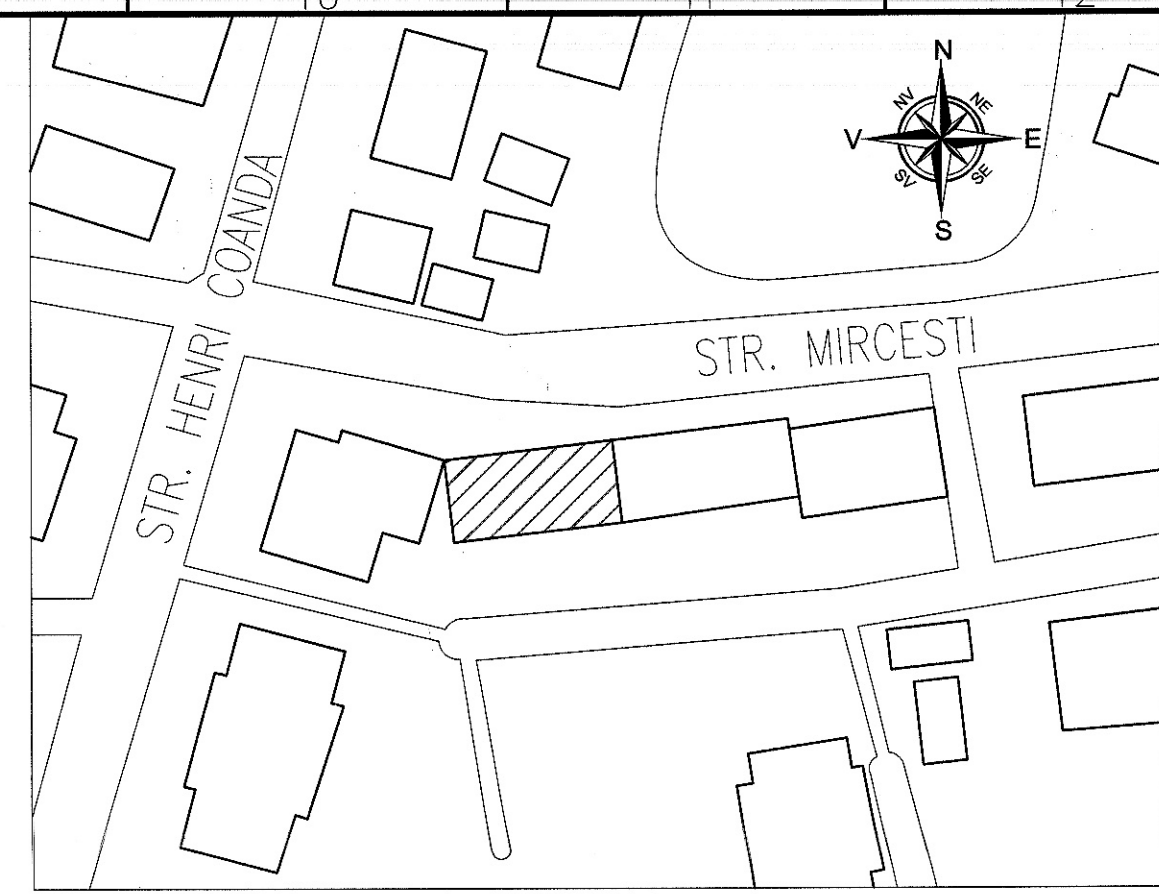
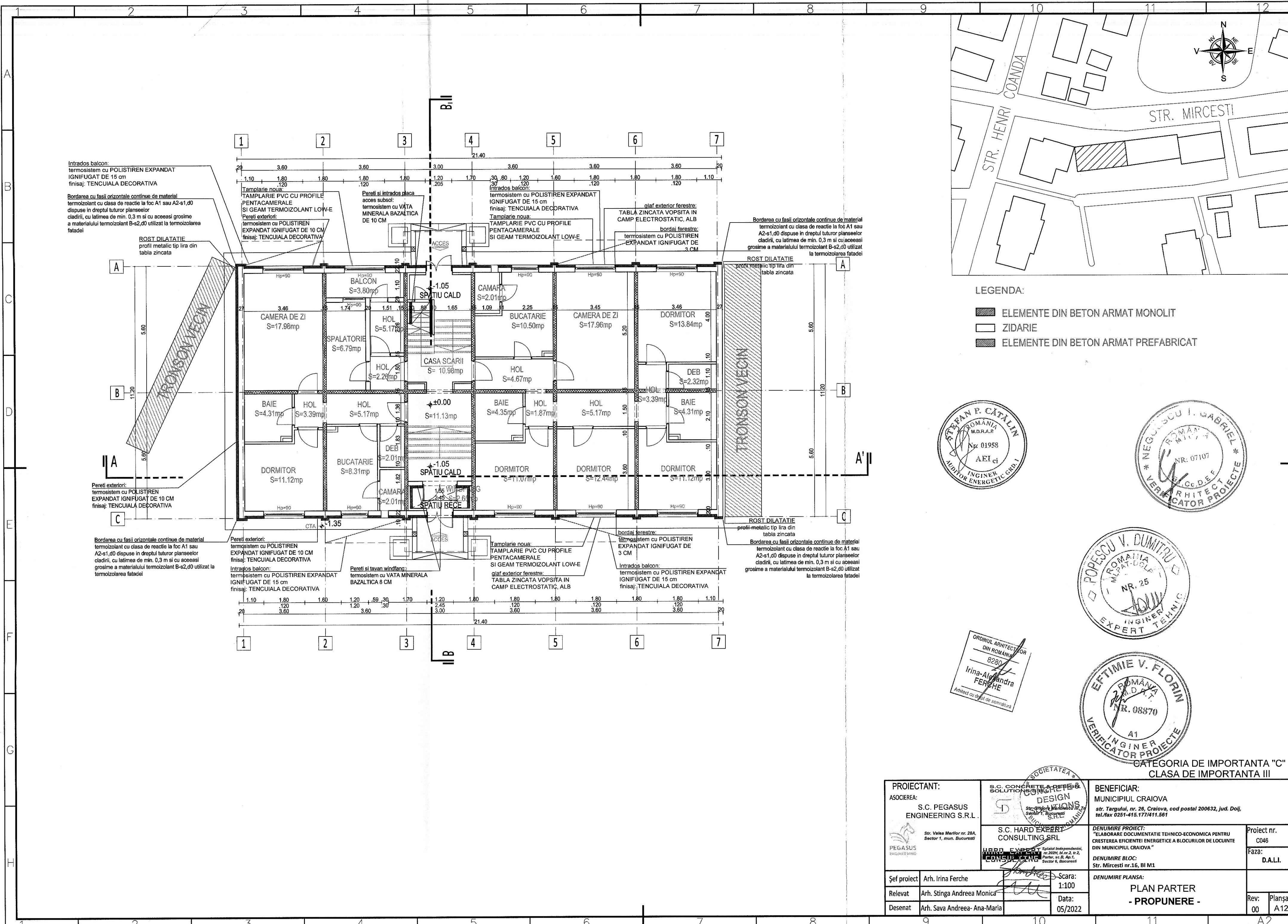
- LEGENDA:
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT

Professional stamps and signatures:

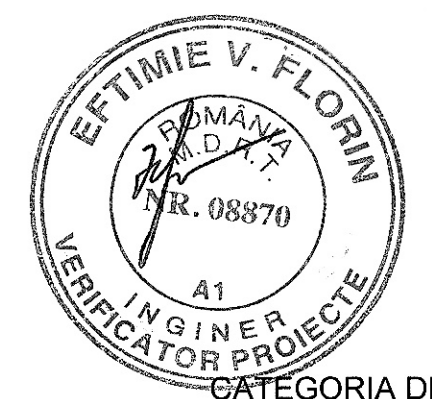
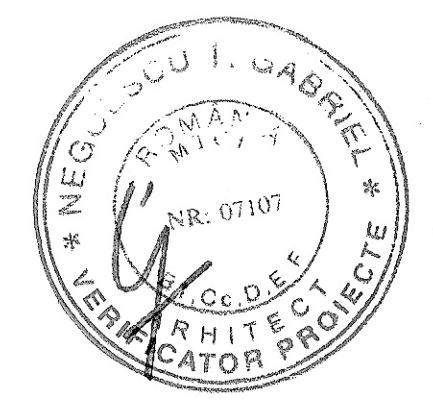
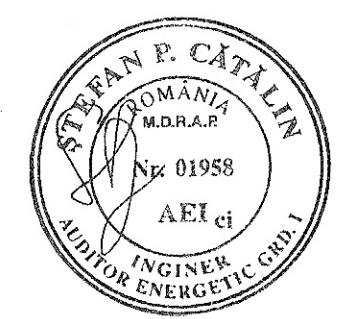
- STEFAN P. CATALIN, ROMANIA M.D.R.A.R. Nr. 01958, AEI CI, INGINER ENERGETIC GRU I
- NEGOESCU T. GABRIEL, ROMANIA M.D.R.A.R. Nr. 02107, ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE
- EFTIMIE V. FLORIN, ROMANIA M.D.R.T. Nr. 08870, INGINER VERIFICATOR PROIECTE
- POPESCU V. DUMITRU, ROMANIA M.D.P.A.T.-D.C.L.P. Nr. 15, INGINER TEHNIC EXPERT
- ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA Nr. 829, Irina-Andreea FERCHE, Arhitect cu drept de semnatura

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. Str. Valea Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti	S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. Str. Valeriu Manolezeanu nr. 7a Sector 1, Bucuresti	BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581
S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL Str. Valeriu Manolezeanu nr. 7a Sector 1, Bucuresti	HARD EXPERT CONSULTING SRL Str. Valeriu Manolezeanu nr. 7a Sector 1, Bucuresti	DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTA DIN MUNICIPIUL CRAIOVA"
Şef proiect Arh. Irina Ferche	Scara: 1:100	DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1
Relevat Arh. Stinga Andreea Monica	Data: 05/2022	DENUMIRE PLANSA: PLAN SUBSOL - PROPUNERE -
Desenat Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		Proiect nr. C046 Faza: D.A.I.I. Rev: 00 Planşa: A11

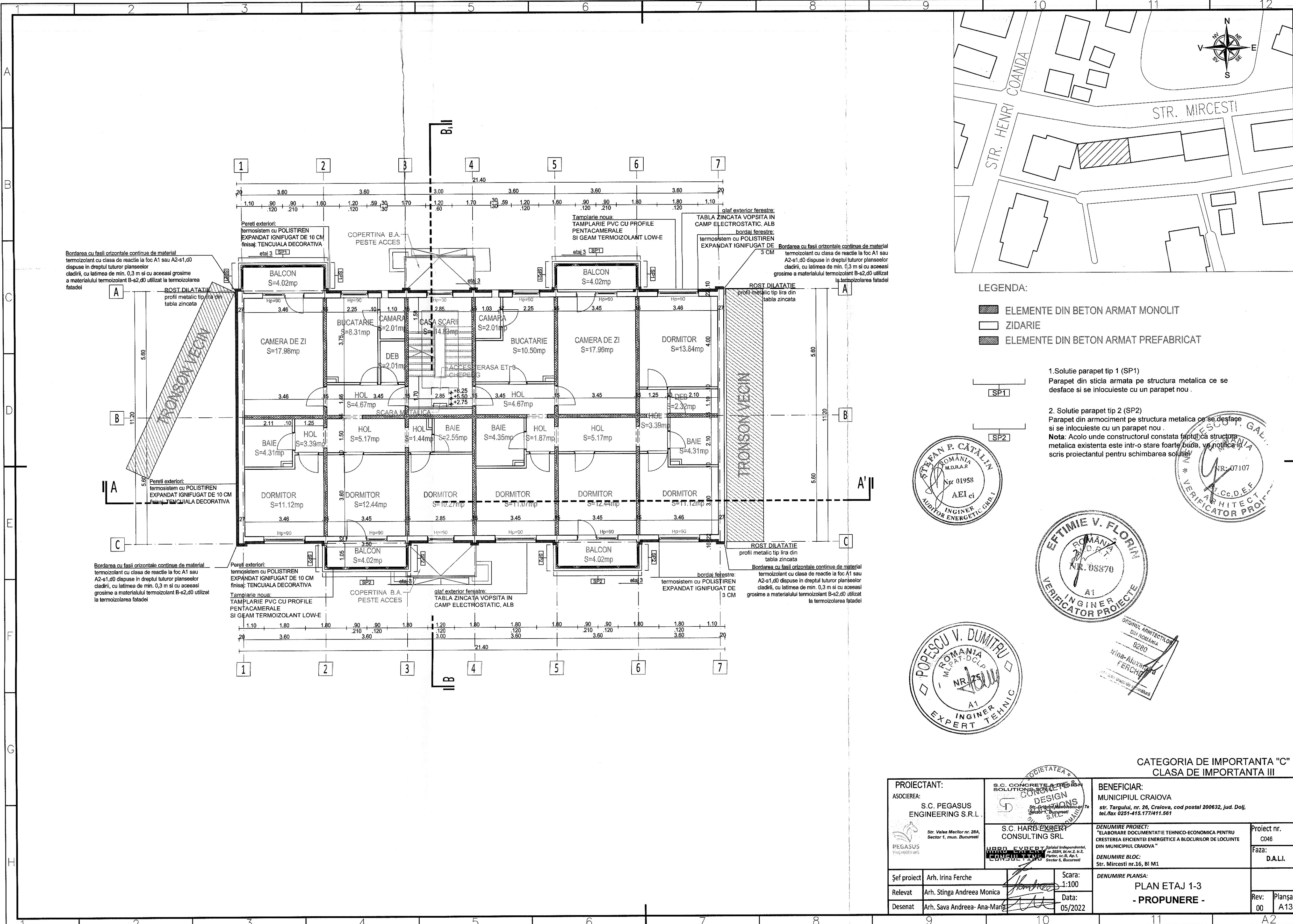


- LEGENDA:**
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT



CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Velea Marilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		S.C. CONCRETE & REPS & SOLUTIONS CONSULTING SRL <small>Str. Gh. M. M. nr. 17, Sector 1, Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581</small>	
PEGASUS ENGINEERING		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Salajului Independentei, nr. 302H, Bl. nr. 2, str. 2, Partea sc. B, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti</small>		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTA DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1	
Șef proiect Arh. Irina Ferche Relevat Arh. Stinga Andreea Monica Desenat Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		Scara: 1:100 Data: 05/2022		DENUMIRE PLANSA: PLAN PARTER - PROPUNERE -	
				Proiect nr. C046 Fața: D.A.L.I. Rev: 00 Planșa A12	

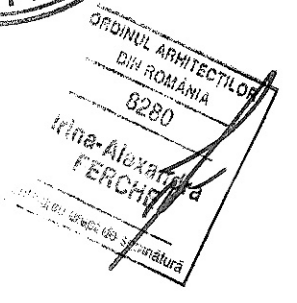
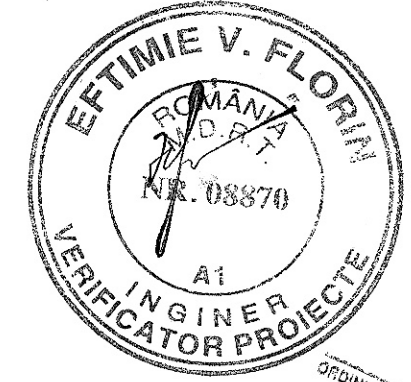
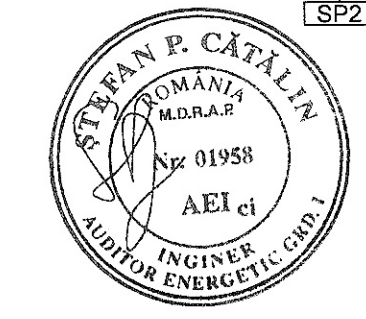


- LEGENDA:**
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT

1. Solutie parapet tip 1 (SP1)
 Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.

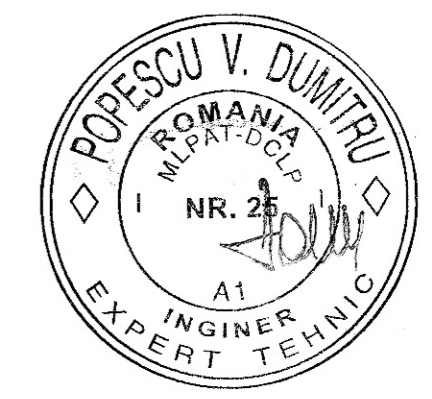
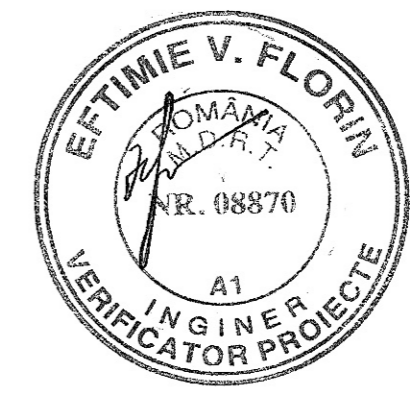
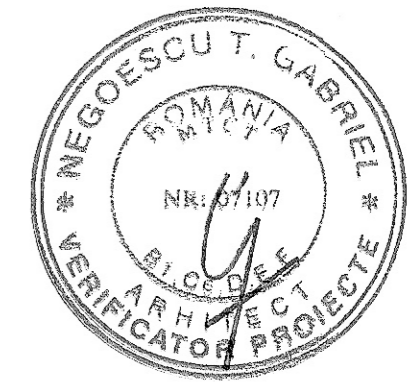
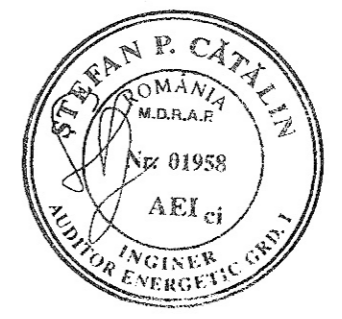
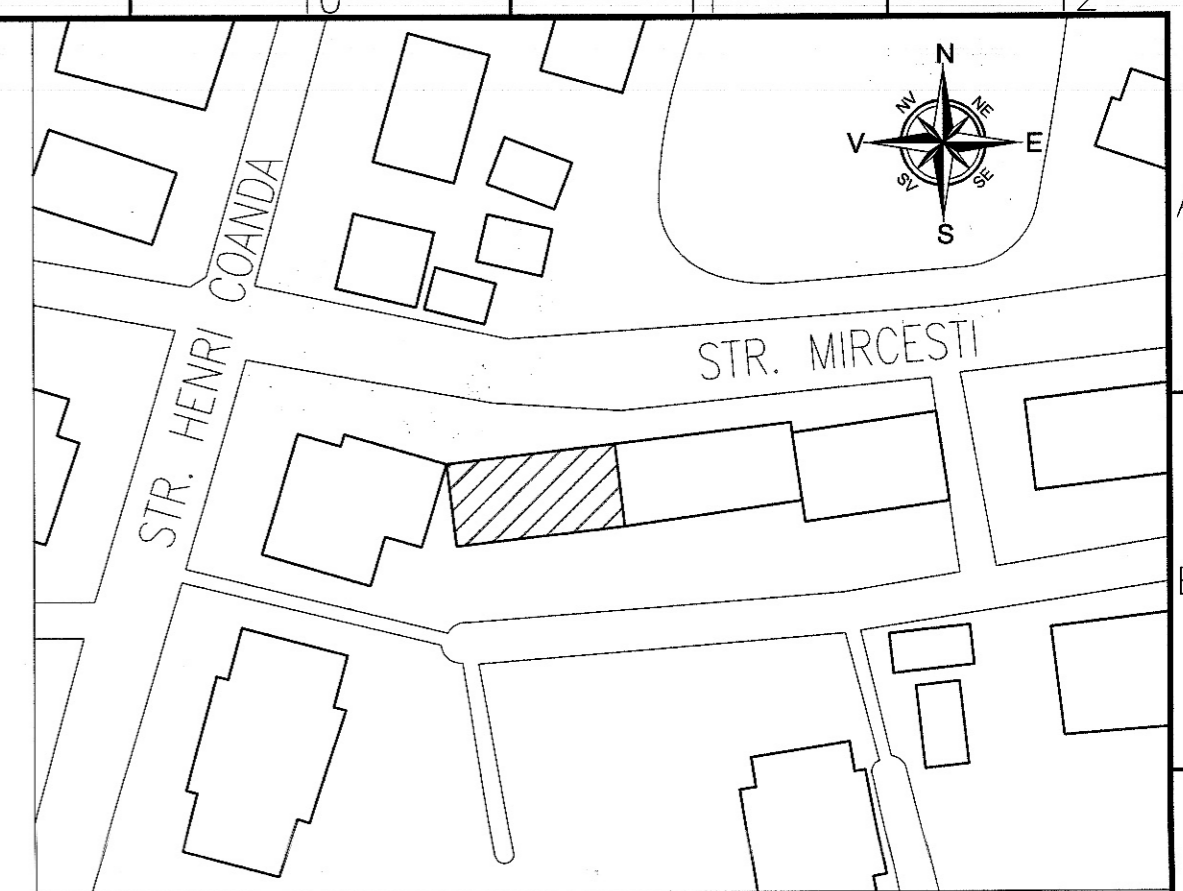
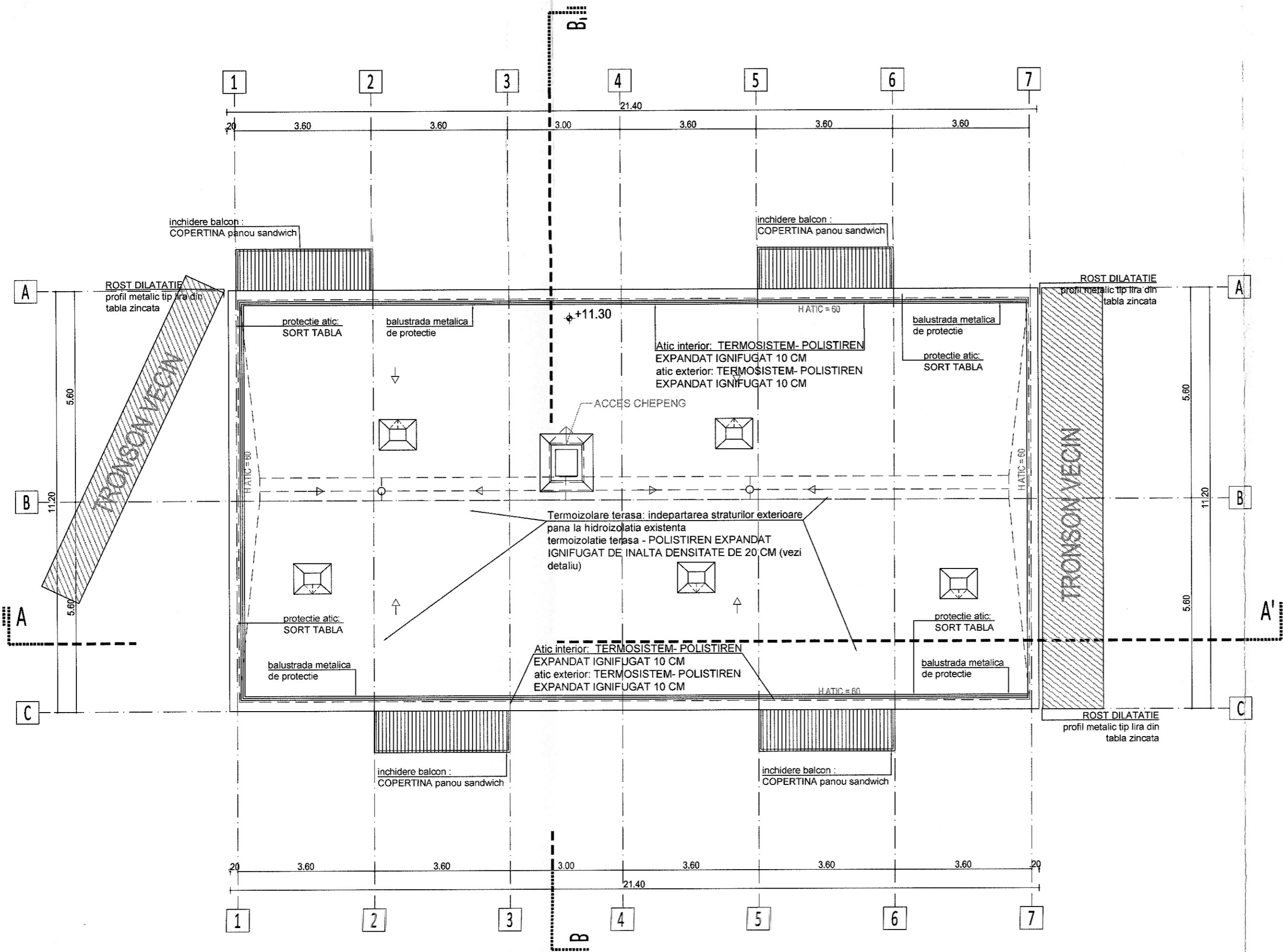
2. Solutie parapet tip 2 (SP2)
 Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.

Nota: Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei.



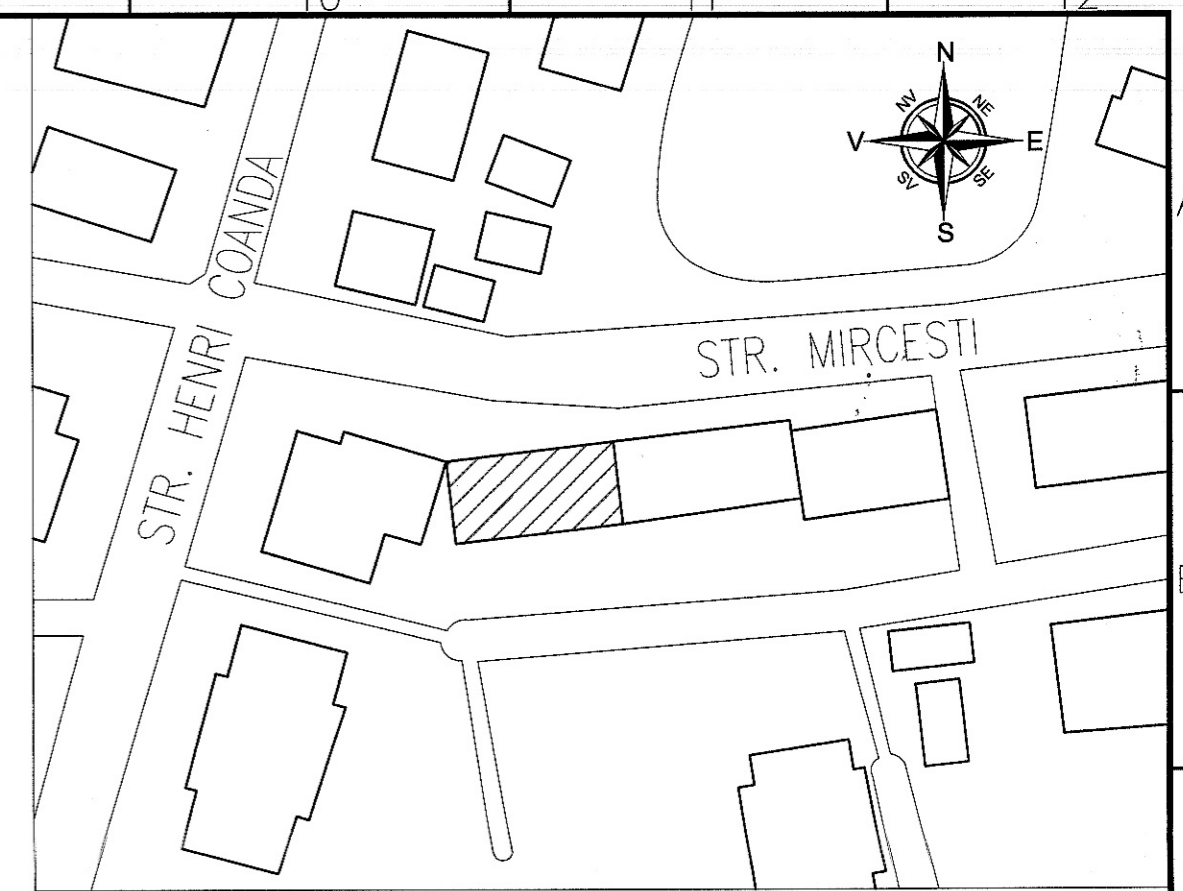
**CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
 CLASA DE IMPORTANTA III**

PROIECTANT: ASOCIAREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA str. Targului, nr. 28, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561	
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS CONSULTING SRL Str. Grigore Alexandru Bica, Sector 1, Bucuresti		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL Str. Palatul Independentei, nr. 208A, Bl. nr. 2, sc. 2, Parter, sc. B, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti	
Sef proiect: Arh. Irina Ferche Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica Desenat: Arh. Sava Andreea-Ana-Maria		Scara: 1:100 Data: 05/2022 DENUMIRE PLANSA: PLAN ETAJ 1-3 - PROPUNERE -	
Proiect nr. C046 Faza: D.A.I.I.		Denumire proiect: "ELABORARE DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" Denumire bloc: Str. Mircesti nr.16, Bl M1 Denumire planşa: PLANETA 1-3 - PROPUNERE - Rev: 00 Planşa: A13	



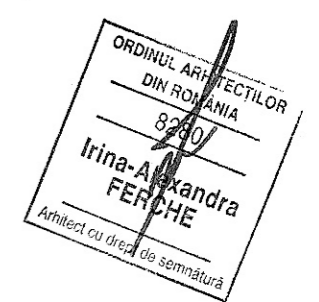
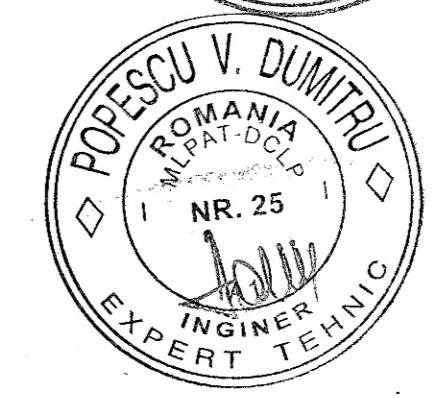
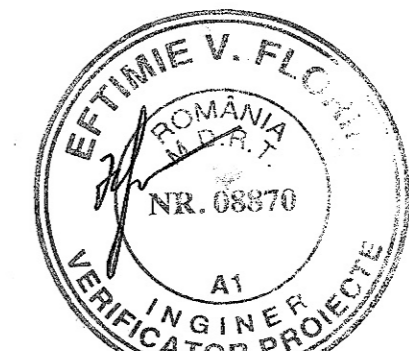
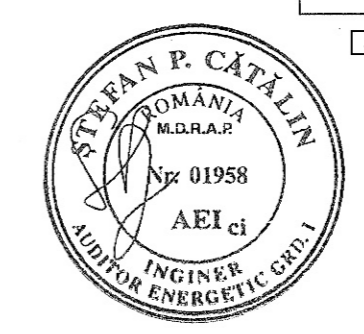
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valer Morilor nr. 26A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>	S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS CONCRETE DESIGN <small>Str. Grigore Ghica nr. 7, Sector 1, Bucuresti</small>	BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581</small>	Proiect nr. C046
S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Splaiul Independentei, nr. 209A, bl. nr. 2, sc. 2, Parter, sc. B, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti</small>	DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, BI M1	Fază: D.A.I.I.	Rev: Planşa 00 A14
Şef proiect: Arh. Irina Ferche Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria	Scara: 1:100 Data: 05/2022	DENUMIRE PLANSA: PLAN TERASA - PROPUNERE -	



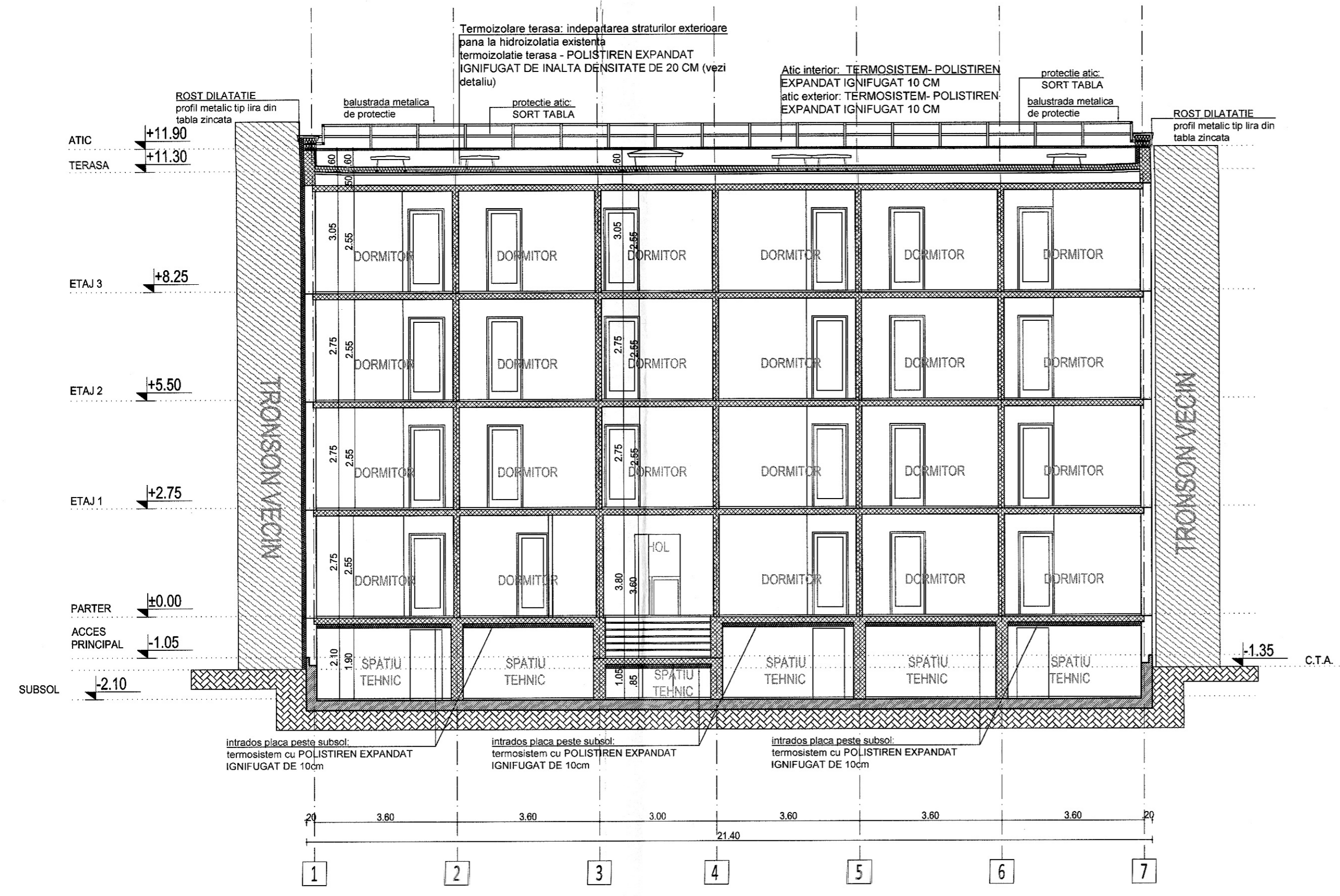
- LEGENDA:**
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT

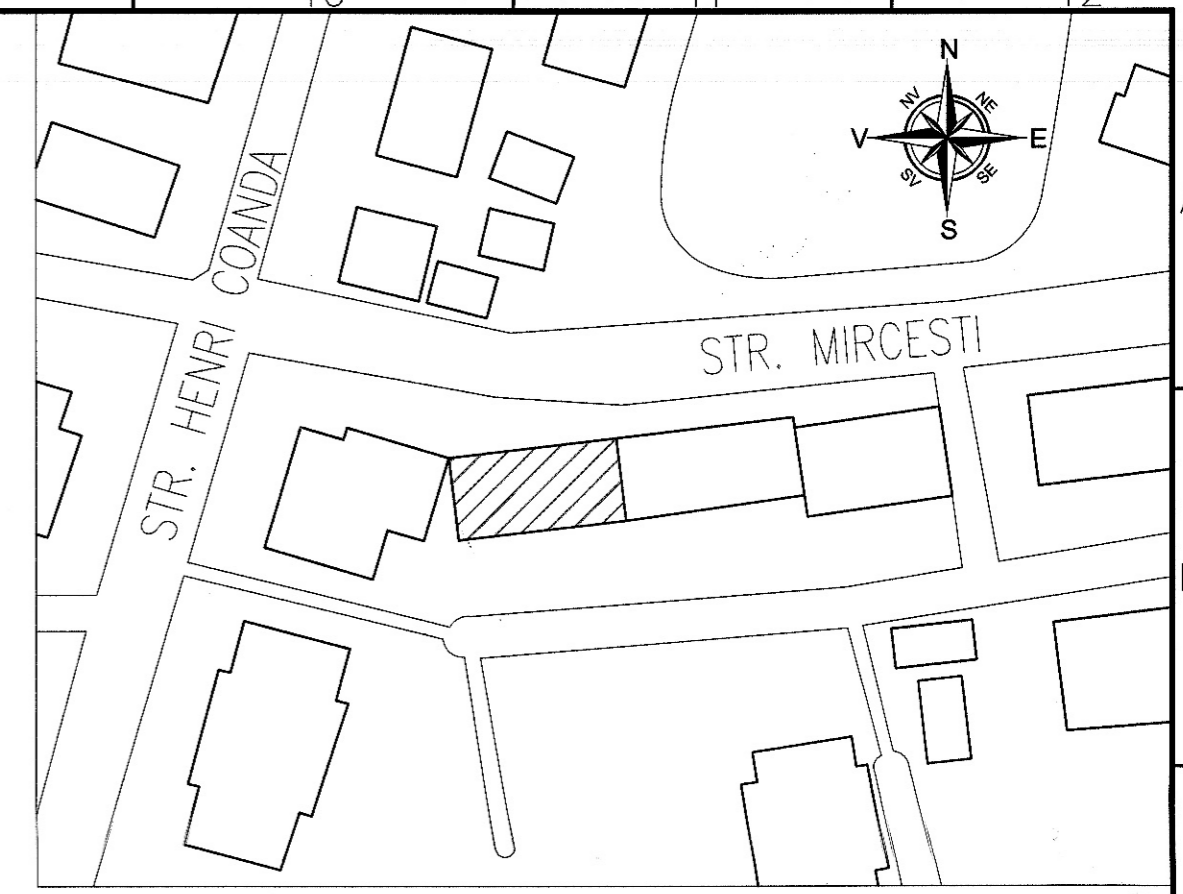
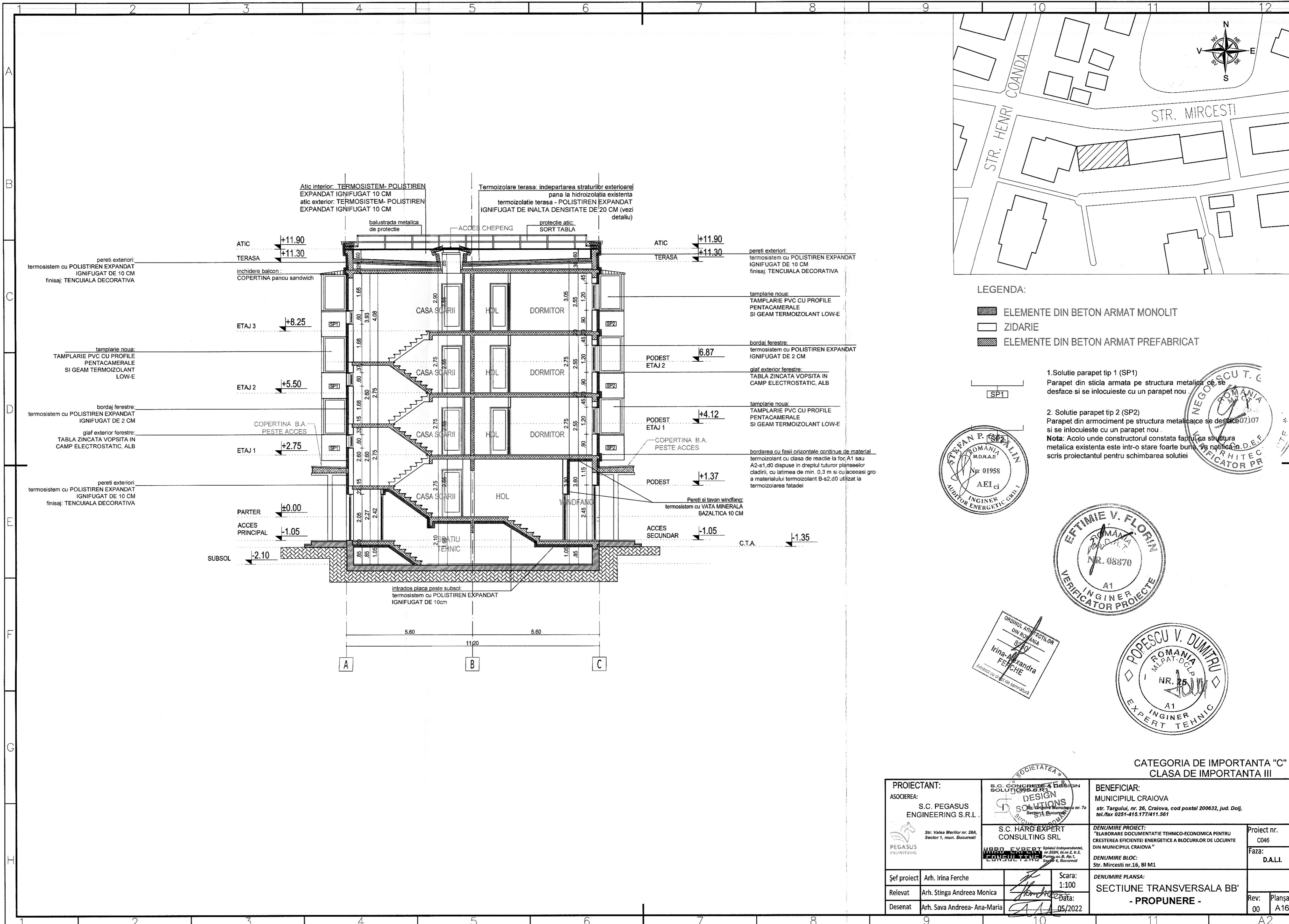
1. Solutie parapet tip 1 (SP1)
Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
 2. Solutie parapet tip 2 (SP2)
Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
- Nota:** Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va stabili in scris proiectantului pentru schimbarea solutiei.



CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

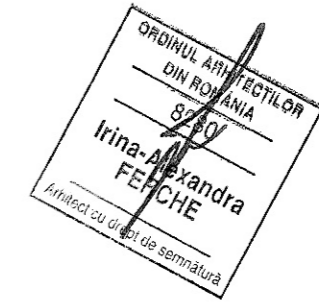
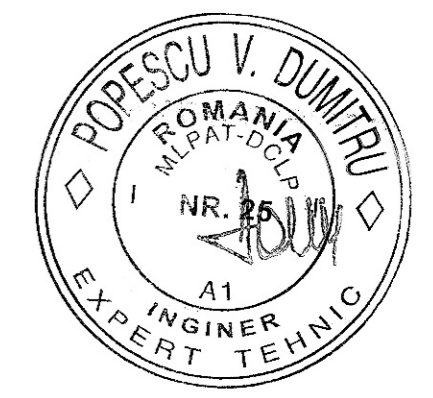
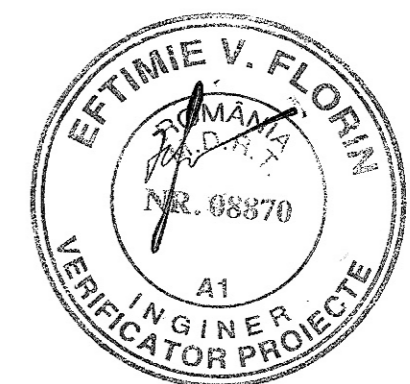
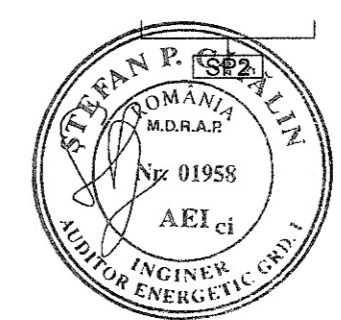
PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Morilor nr. 26A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL <small>Str. Eghizilor nr. 7 Sector 1, Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, Jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581</small>	
Şef proiect: Arh. Irina Ferche		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Str. Valea Morilor nr. 26A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA"	
Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica		PROIECTANT: S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Str. Valea Morilor nr. 26A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1	
Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		Scara: 1:100		DENUMIRE PLANSA: SECTIUNE LONGITUDINALA AA' - PROPUNERE -	
		Data: 05/2022		Rev: 00	
				Planşa: A15	





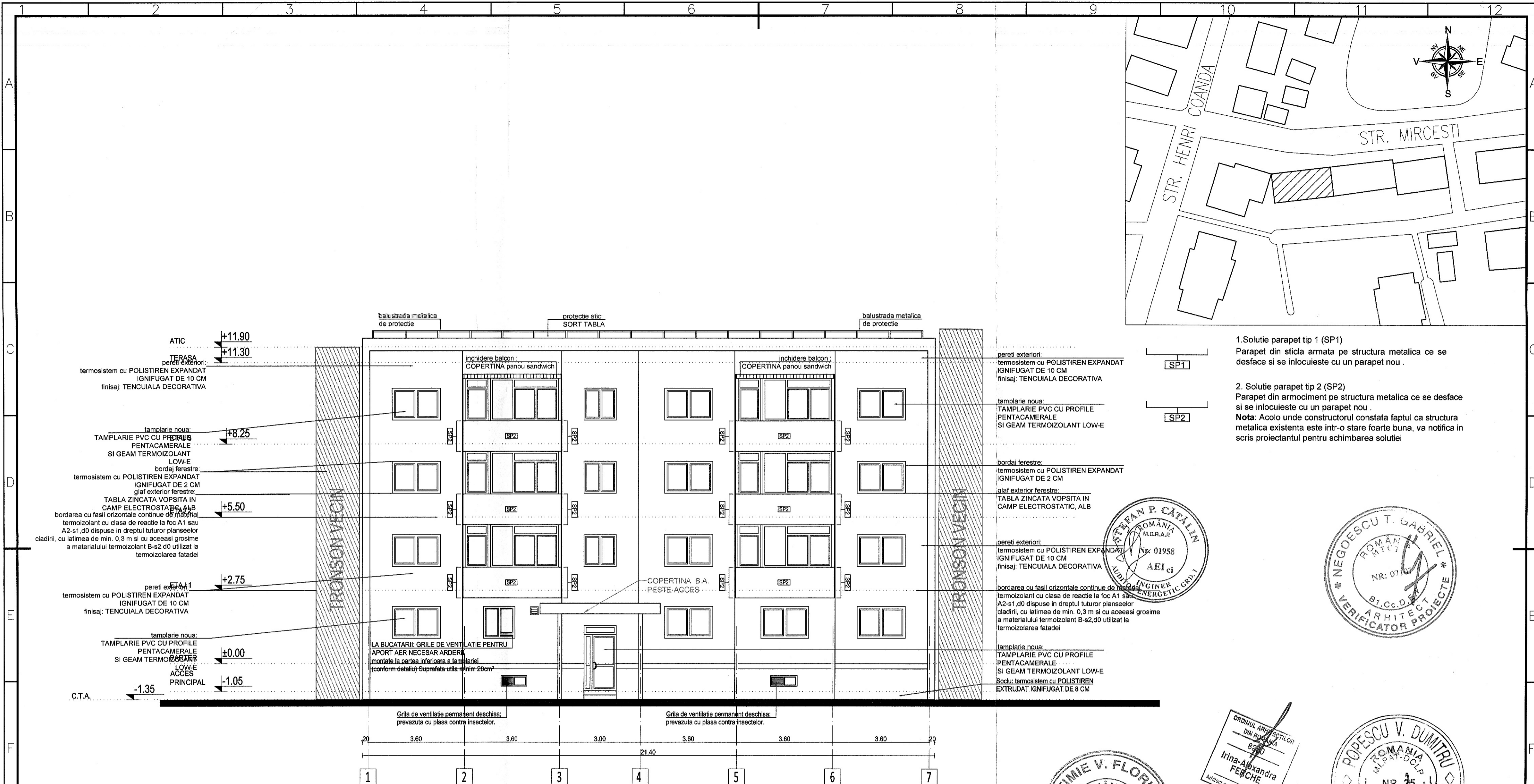
- LEGENDA:**
- ELEMENTE DIN BETON ARMAT MONOLIT
 - ZIDARIE
 - ELEMENTE DIN BETON ARMAT PREFABRICAT

1. Solutie parapet tip 1 (SP1)
Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
 2. Solutie parapet tip 2 (SP2)
Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
- Nota:** Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei

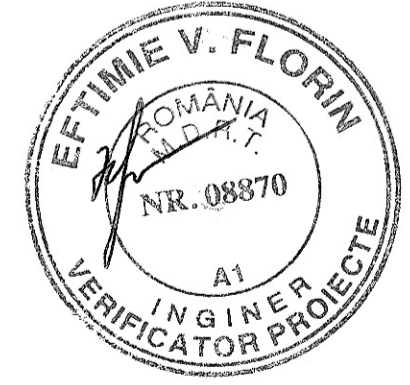
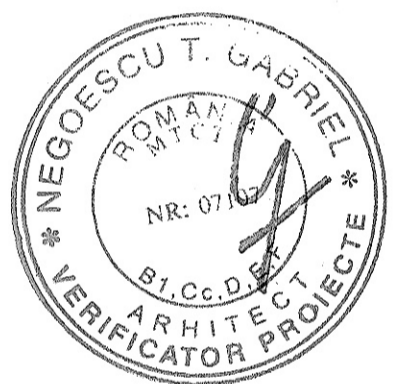


CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Vala Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581</small>	
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L. <small>Str. Grigore Manolescu nr. 7a, Sector 1, Bucuresti</small>		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Splaiul Independentei, nr. 202H, bl. nr. 2, v. 2, Ploiesti, str. S. Alp. I, Sector 6, Bucuresti</small>	
PEGASUS ENGINEERING		HARD EXPERT CONSULTING SRL	
Şef proiect Arh. Irina Ferche	Relevat Arh. Stinga Andreea Monica	Desenat Arh. Sava Andreea- Ana-Maria	DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTA DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1 DENUMIRE PLANSA: SECTIUNE TRANSVERSALA BB' - PROPUNERE -
Scara: 1:100 Data: 05/2022		Proiect nr. C046 Faza: D.A.L.I. Rev: 00 Planşa: A16	

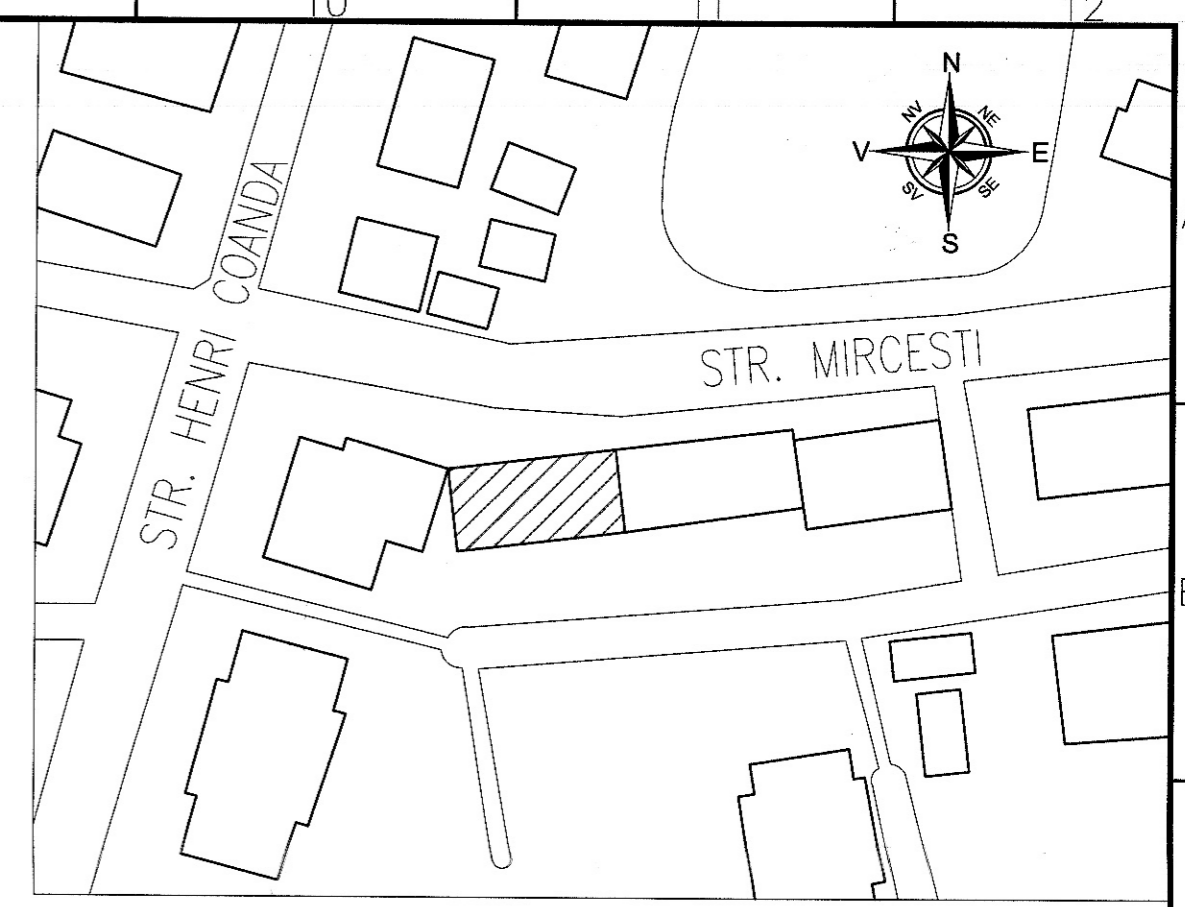
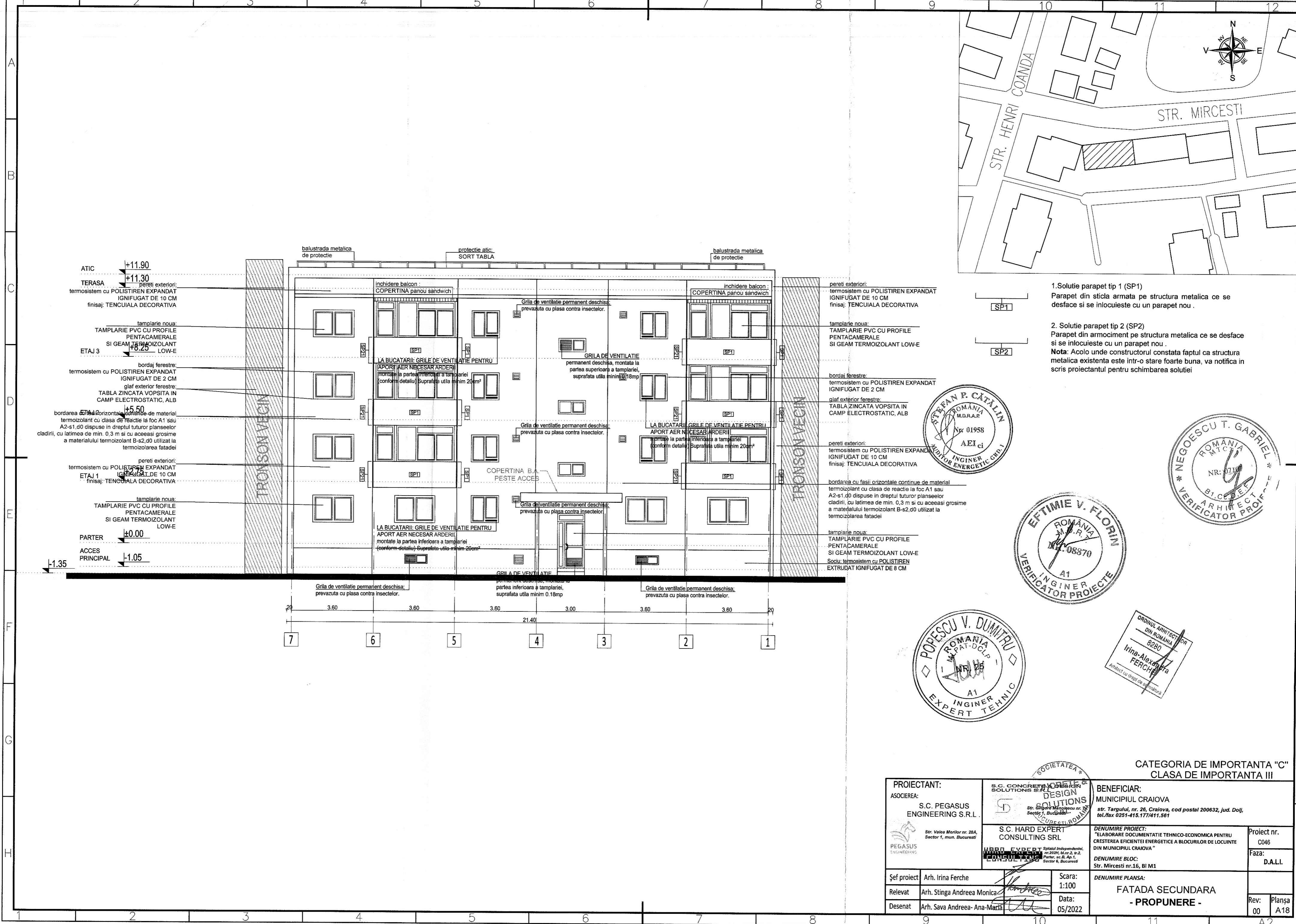


- Solutie parapet tip 1 (SP1)**
Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
- Solutie parapet tip 2 (SP2)**
Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
Nota: Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei

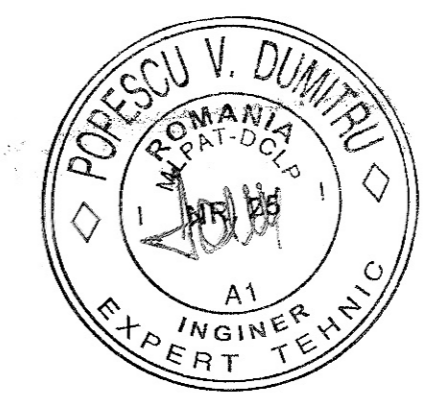
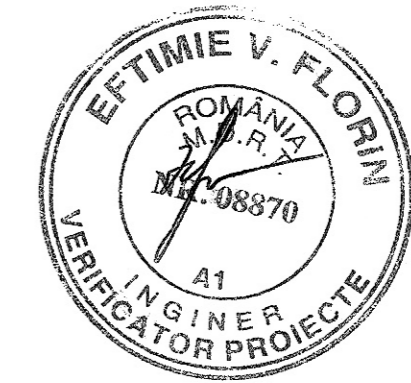
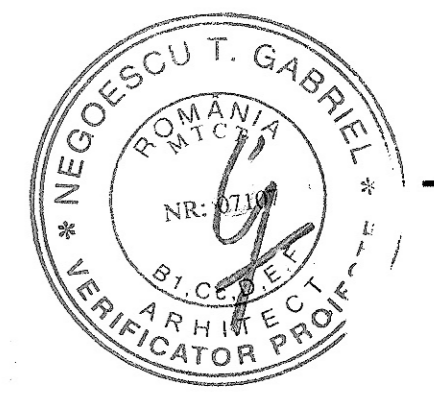
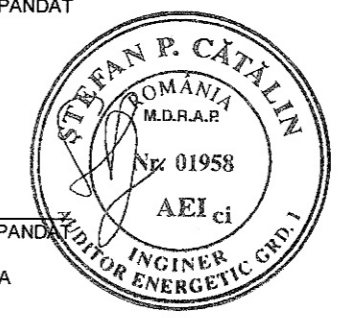


CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Morilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small>		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
S.C. CONCRETE & PILES & SOLUTIONS <small>Str. M. Bruceni nr. 7a, Sector 1, Bucuresti</small>		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTA DIN MUNICIPIUL CRAIOVA"	
S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Spatiu Independent, nr. 2024, bl. nr. 2, s. 2, Oficiu: sc. B, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti</small>		DENUMIRE BLOC: Str. Mircesti nr.16, Bl M1	
Șef proiect: Arh. Irina Ferche		Scara: 1:100	
Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica		Data: 05/2022	
Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		DENUMIRE PLANSA: FATADA PRINCIPALA - PROPUNERE -	
		Proiect nr.: C046 Faza: D.A.L.I. Rev: 00 Planșa: A17	

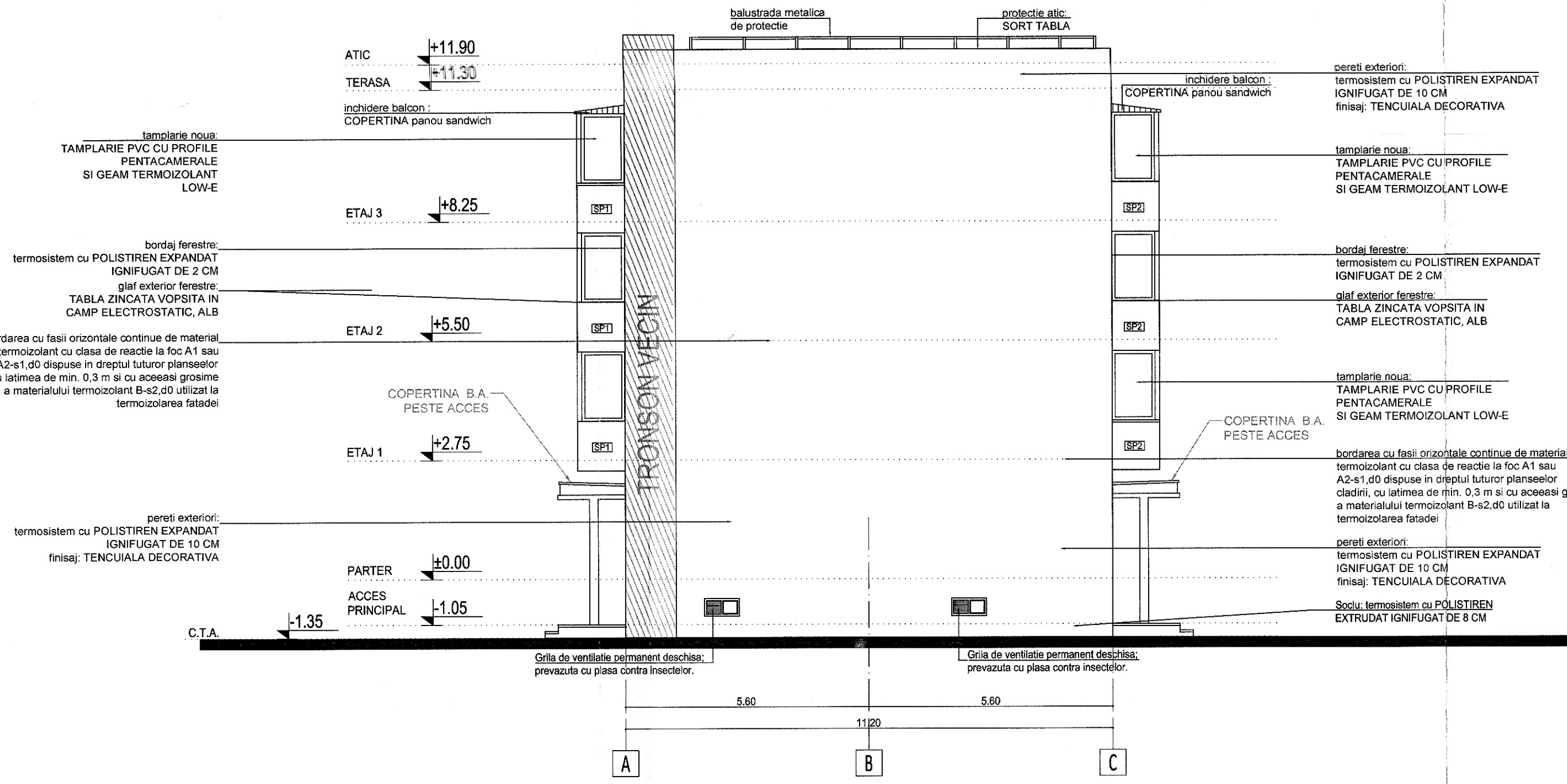
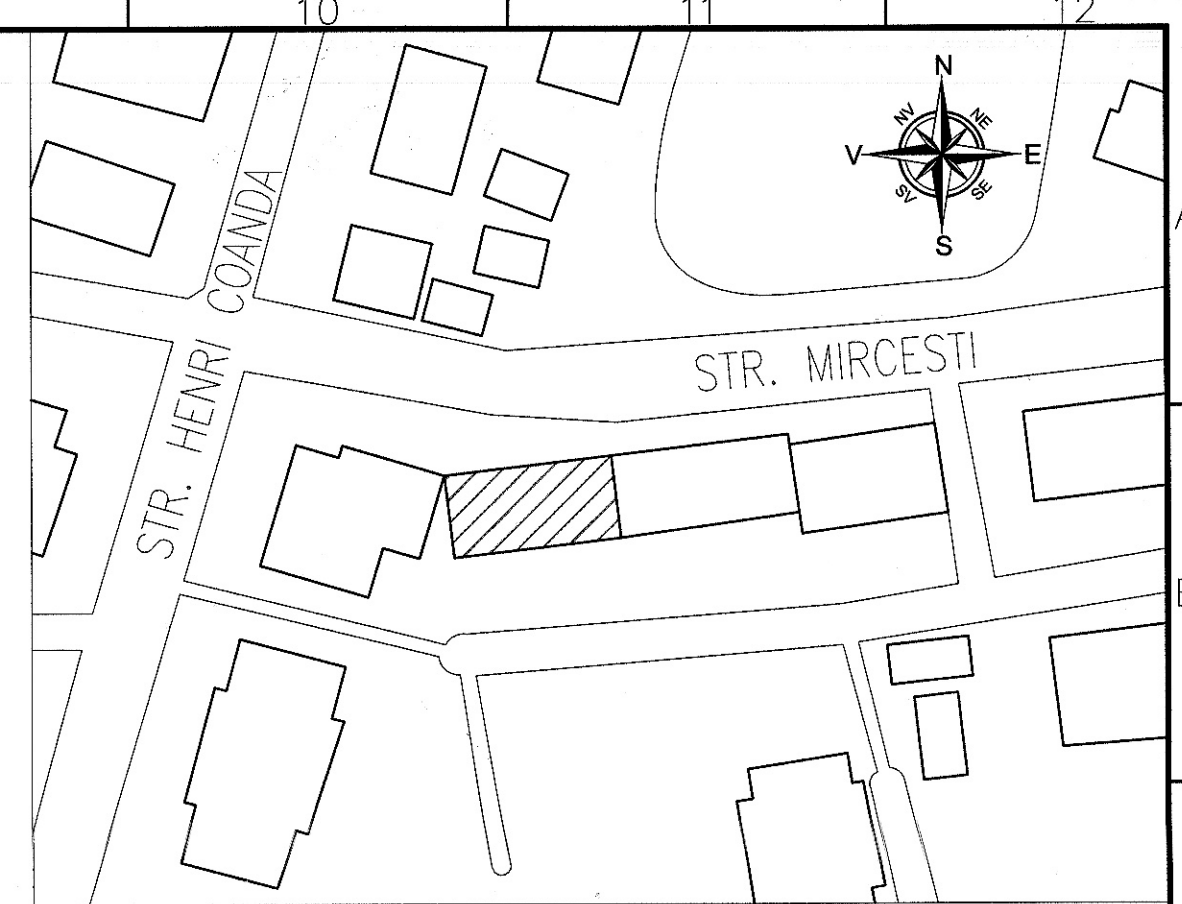


- Solutie parapet tip 1 (SP1)
Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
- Solutie parapet tip 2 (SP2)
Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
Nota: Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei

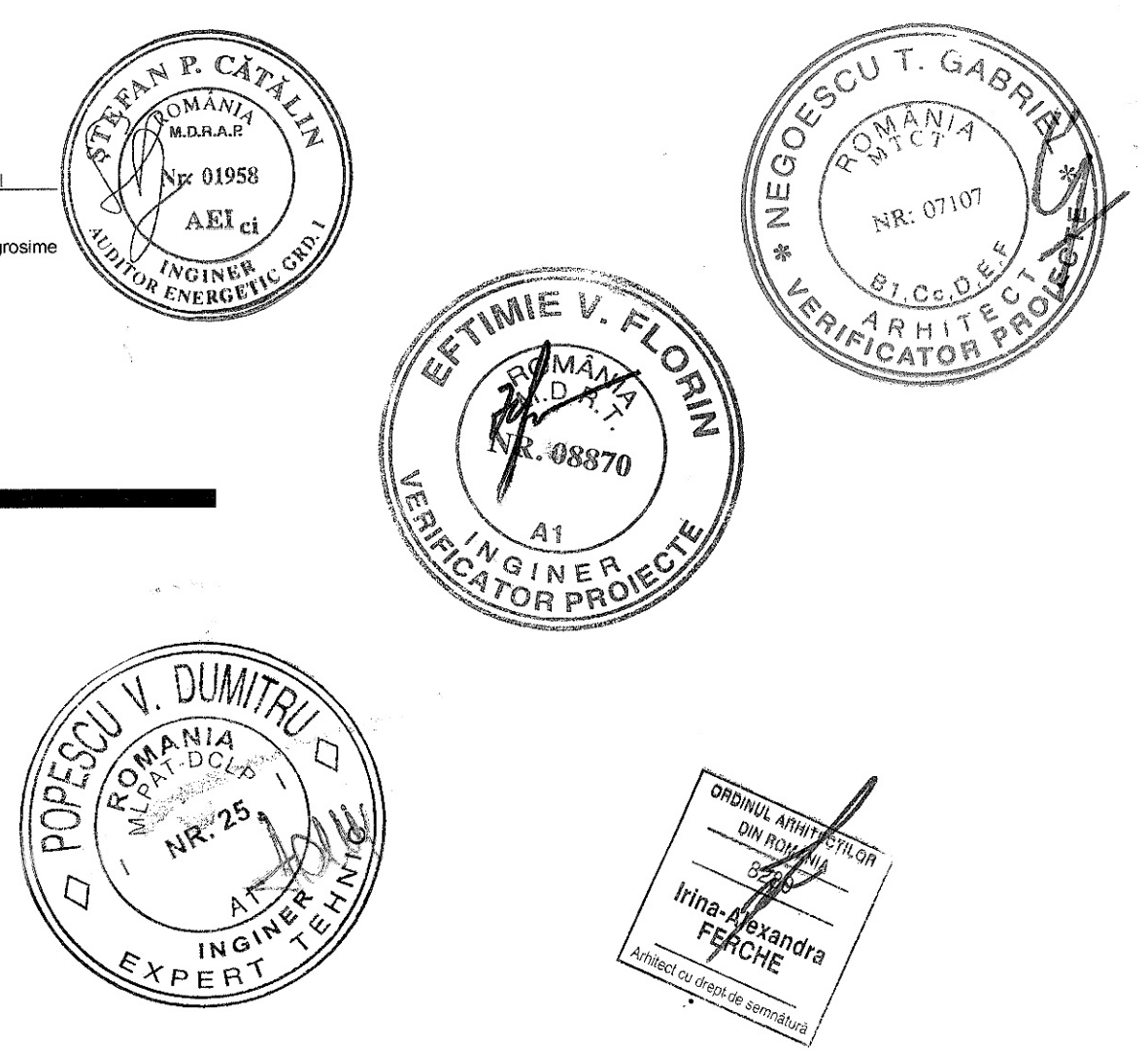


CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIAREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.581	
S.C. CONCRETE DESIGN SOLUTIONS S.R.L. Str. Gligore Mangalagiu nr. 26, Sector 1, Bucuresti		S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti	
PEGASUS ENGINEERING		HARD EXPERT CONSULTING	
Șef proiect Arh. Irina Ferche		Scara: 1:100	
Relevat Arh. Stinga Andreea Monica		Data: 05/2022	
Desenat Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		DENUMIRE PLANSA: FATADA SECUNDARA - PROPUNERE -	
		Proiect nr. C046 Faza: D.A.L.I. Rev: 00 Planșa A18	



- Solutie parapet tip 1 (SP1)**
Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
 - Solutie parapet tip 2 (SP2)**
Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.
- Nota:** Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei



CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA III

PROIECTANT: ASOCIEREA: S.C. PEGASUS ENGINEERING S.R.L. <small>Str. Valea Merilor nr. 28A, Sector 1, mun. Bucuresti</small> PEGASUS ENGINEERING		S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS & CONCRET & DESIGN S.R.L. <small>Str. Grigore Ghica nr. 70, Sector 1, Bucuresti</small> S.C. HARD EXPERT CONSULTING SRL <small>Splaiul Independentei, nr. 2024, bl. nr. 2, nr. 2, Pester, sc. II, Ap. 1, Sector 6, Bucuresti</small> HARD EXPERT CONSULTING		BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA <small>str. Targului, nr. 26, Craiova, cod postal 200632, jud. Dolj, tel./fax 0251-415.177/411.561</small>	
Șef proiect: Arh. Irina Ferche Relevat: Arh. Stinga Andreea Monica Desenat: Arh. Sava Andreea- Ana-Maria		Scara: 1:100 Data: 05/2022		DENUMIRE PROIECT: "ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICO-ECONOMICA PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINȚE DIN MUNICIPIUL CRAIOVA" DENUMIRE BLOC: Str. Mircești nr.16, BI M1 DENUMIRE PLANSĂ: FATADA LATERALA STANGA - PROPUNERE -	
				Proiect nr. C046 Faza: D.A.L.I. Rev: 00 Planșa: A19	



CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.
Adresa: str. Grigore Manolescu nr.7A, sector 1,
Bucuresti
Tel 0371 485 404 ; Fax: 0372 255 578; e-mail:
office@cds.com.ro;
Reg.Com.: J40/7049; CUI: RO31730943
Cont IBAN:
RO88.BTRL.RONC.RT02.1365.2601, Banca
Transilvania Agentia Amzei
Cont Trezorie:
RO17.TREZ.7015.069X.XX01.4056, Trezoreria
Sector 1

D.A.L.I.

Beneficiar:

MUNICIPIUL CRAIOVA

Proiectant elaborator:

ASOCIEREA:

**PEGASUS ENGINEERING S.R.L. -
CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS
S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING
S.R.L.**

Titlul proiectului:

**Renovare energetica a cladirilor
rezidentiale din Municipiul Craiova
- GREEN 4**

Adresa imobil:

**Strada Mircesti nr. 16,
Județul Dolj**

Bloc :

bloc M1

Nr. Crt.:

A002

Numarul proiectului:

C046

Data:

Revizuire 01. Feb 2023

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING
S.R.L.

OPISUL

Documentelor anexate la documentatia de avizare pentru lucrari de interventie

1. () Foaie de titlu
2. () Opisul documentelor anexate la documentatia de avizare pentru lucrari de interventie
3. () Lista si semnaturile proiectantilor
4. () Borderou general
5. () Certificatul de urbanism nr. 2019 din 21.11.2022;
6. () Documentatie de avizare lucrari de interventie (conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
7. () Anexa 1 la Documentatie de avizare lucrari de interventie - Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie
8. (conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
9. () Principale acte normative si referinte tehnice in vigoare, aplicabile la proiectarea pentru executarea lucrarilor de interventie / activitatilor pentru reabilitarea termica a blocurilor de locuinte
10. () Devizul general al investitiei + Devizul pe obiect
11. () Piese desenate



ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Proiect nr: C046

Faza: D.A.L.I.

Data: 2022

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR:

Proiectant:

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.



Numele si prenumele	Partea de proiect pentru care raspunde	Semnatura
arh. Ferche IRINA	Sef de proiect	
ing. Popescu Dan Dumitru	Elaborator expertiza tehnica	
Catalin Stefan	Elaborator audit energetic	
arh. Irina FERCHE	Arhitectura	
Ing. Marian Marinescu	Structura	
ing. Ciprian Dragusin	Instalatii termice	
ing. Silviu Bonghez	Instalatii sanitare	
ing. Eduard Doroftei	Instalatii gaze	
ing. Eduard Tudorache	Instalatii electrice	
tehn. Constanta Popescu	Economic	
Ec. Irina Koçak	Economic	

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 5 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Proiect nr: C046

Faza: D.A.L.I.

Data: 2022

**BORDEROU GENERAL
PIESE SCRISE SI PIESE DESENATE**

PIESE SCRISE

Nr. crt.	Titlu	Indicativ
1.	Lista cu semnaturile proiectantilor	
2.	OPISUL Documentelor anexate la documentatia de avizare pentru lucrari de interventie	
3.	Borderou general	
4.	Certificat de urbanism nr. 2019 din 21.11.2022;	
5.	Documentatie de avizare lucrari de interventie	
6.	(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)	
7.	Anexa 1 la Documentatie de avizare lucrari de interventie - Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie	
8.	(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)	
9.	Deviz general + Deviz pe obiect	
10.	(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)	
11.	Principale acte normative si referinte tehnice in vigoare, aplicabile la proiectarea pentru executarea lucrarilor de interventie / activitatilor pentru reabilitarea termica a blocurilor de locuinte	

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 7 din 85

ASOCIEREA:

**PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.**

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 1 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

CUPRINS:

1	Informatii generale privind obiectivul de investitii	10
1.1	Denumirea obiectivului de investitii.....	10
1.2	ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR.....	10
1.3	ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)	11
1.4	Beneficiarul investitiei	11
1.5	Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie	11
2	situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii.....	11
2.1	prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	11
2.2	Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor.....	14
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	15
3	Descrierea constructiei existente	16
3.1	Particularitati ale amplasamentului:	16
3.1.a	descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);	16
3.1.b	relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile	16
3.1.c	datele seismice si climatice;	16
3.1.d	Studii de teren;	17
3.1.e	situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;	17
3.1.f	analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;	18
3.1.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.	18
3.2	Regimul juridic:	18
3.2.a	natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;.....	18
3.2.b	destinatia constructiei existente;	19
3.2.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;	19
3.2.d	informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.	19
3.3	Caracteristici tehnice si parametri specifici:	19
3.3.a	categoria si clasa de importanta;.....	19
3.3.b	cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;	19
3.3.c	an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;.....	20
3.3.d	suprafata construita;.....	20

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 2 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

3.3.e	suprafata construita desfasurata;	20
3.3.f	valoarea de inventar a constructiei;	20
3.3.g	alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.	20
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. Se vor evidenta 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, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.	20
3.4.a	Invelitoarea.....	21
3.4.b	Instalatii.....	21
3.5	Starea tehnica, inclusiv sistemul structural Si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii:.....	22
3.5.a	Rezistenta mecanica si stabilitate:	22
3.5.b	Securitate la incendiu:	24
3.5.c	Igiena, sanatate si mediu:	24
3.5.d	Siguranta in exploatare:	24
3.5.e	Protectie impotriva zgomotului:	24
3.5.f	Economie de energie si izolare termica:	24
3.6	Actul doveditor al fortei majore, dupa caz :.....	24
4	Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:	25
4.1	clasa de risc seismic;.....	25
4.2	prezentarea a minimum doua solutii de interventii;.....	25
4.3	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;.....	25
4.3.a	Expertiza tehnica.....	25
4.3.b	Audit energetic	28
4.4	d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.	34
4.4.a	RECOMANDAREA EXPERTULUI TEHNIC.....	34
4.4.b	RECOMANDAREA AUDITORULUI ENERGETIC:	37
5	Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora	39
5.1	Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional- arhitectural si economic, cuprinzand:	39
5.1.a	descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:.....	39

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 3 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

5.1.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;	40
5.1.c	analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;	49
5.1.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;	51
5.1.e	caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.	51
5.2	Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	52
5.3	Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale	52
5.4	COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	53
5.4.a	costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;	53
5.4.b	costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.....	53
5.5	Sustenabilitatea realizarii investitiei	54
5.5.a	impactul social si cultural.....	54
5.5.b	estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;	55
5.5.c	impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.	55
5.6	Analiza financiara Si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:	60
5.6.a	prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;	60
5.6.b	analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;	60
5.6.c	analiza financiara; sustenabilitatea financiara;	60
5.6.d	analiza economica; analiza cost-eficacitate;	60
5.6.e	analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	60
6	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(A) optim(a), recomandat(a)	60
6.1	Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor:	61
6.2	Selectarea si justificarea scenariului/opTionii optim(e), recomandat(e).....	63

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 4 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

6.3	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investiTiei:	64
6.3.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;	64
6.3.b	indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;.....	64
6.3.c	indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;	65
6.3.d	durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.....	68
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 detalierie al propunerilor tehnice.....	68
6.4.a	Rezistenta mecanica si stabilitate	68
6.4.b	Securitate la incendiu:.....	68
6.4.c	Igiena, sanatate si mediu	69
6.4.d	Siguranta in exploatare	69
6.4.e	Protectie impotriva zgomotului	70
6.4.f	Economie de energie si izolare termica	70
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	70
7	Urbanism, acorduri si avize conforme.....	70
7.1	Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	70
7.2	Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	71
7.3	Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege	71
7.4	Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente.....	71
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.....	71
7.6	Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:.....	71
7.6.a	studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;	71
7.6.b	studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;	71
7.6.c	raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;	72

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 5 din 85

ASOCIEREA:

**PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.**

7.6.d	studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;.....	72
7.6.e	studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.....	72

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 6 din 85

ASOCIEREA:

**PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.**

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 7 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

PIESE DESENATE ARHITECTURA

SITUATIE EXISTENTA

- A01. Plan de situatie si incadrare in zona, sc. 1:500 / 1:2000
- A02. Plan subsol - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A03. Plan parter - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A04. Plan etaj 1-3 - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A05. Plan terasa - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A06. Sectiune longitudinala A-A - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A07. Sectiune transversala B-B - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A08. Fatada principala - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A09. Fatada secundara - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100
- A10. Fatada laterala stanga - situatie existenta (relevu) , sc. 1:100

PROPUNERE

- A11. Plan de situatie si incadrare in zona, sc. 1:500 / 1:2000
- A12. Plan subsol - propunere, sc. 1:100
- A13. Plan parter - propunere, sc. 1:100
- A14. Plan etaj 1-3 - propunere, sc. 1:100
- A15. Plan terasa - propunere, sc. 1:100
- A16. Sectiune longitudinala A-A - propunere, sc. 1:100
- A17. Sectiune transversala B-B - propunere, sc. 1:100
- A18. Fatada principala - propunere, sc. 1:100
- A.19 Fatada secundara - propunere, sc. 1:100
- A20. Fatada laterala stanga - propunere, sc. 1:100

INSTALATII TERMICE

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

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

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 8 din 85

ASOCIEREA:

**PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.**

INSTALATII GAZE

G01 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA

G02 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA"

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

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

Proiect nr: C046

Faza: D.A.L.I.

Data: 2022

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE
A LUCRARILOR DE INTERVENTII
(D.A.L.I.)**

**IN VEDEREA CRESTERII PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCULUI
DE LOCUINTE SITUAT IN STRADA MIRCESTI NR. 16, BLOC M1,
CRAIOVA**

Legenda:

CAP.DOC.[REFERINTA DIN ACT NORMATIV] DESCRIERE CAPITOL

(conform Act normativ nr./ din)

A. PIESE SCRISE

1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

MUNICIPIUL CRAIOVA

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 10 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

1.3 ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

MUNICIPIUL CRAIOVA

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

MUNICIPIUL CRAIOVA; Asociatia de proprietari a bloc M1 din Strada Mircesti nr. 16, Județul Dolj

1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Proiectant general:

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv LEGEA nr. 5 din 6 ianuarie 2010, LEGEA nr. 158 din 11 iulie 2011, ORDONANTA nr. 30 din 31 august 2011, ORDONANTA DE URGENTA nr. 63 din 30 octombrie 2012, LEGEA nr. 238 din 15 iulie 2013, LEGEA nr. 180 din 30 iunie 2015 si LEGEA nr. 231 din 29 noiembrie 2017, LEGEA nr. 45 din 8 martie 2022. A fost adoptata ca urmare a situatiei extraordinare prevazute de art. 115 alin. (4) din Constitutia României, republicata, constand in necesitatea reducerii consumului de

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 11 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

energie pentru incalzirea blocurilor de locuinte, in conditiile asigurarii si mentinerii climatului termic interior in apartamente, prin promovarea de programe integrate Planului national de eficienta energetica.

" [...]Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind eficienta energetica la utilizatorii finali si serviciile energetice si de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului prevede, printre altele, ca statele membre sa ia toate masurile pentru imbunatatirea eficientei energetice la utilizatorii finali si stabilirea unei tinte nationale de minimum 9% privind economiile de energie pentru al 9-lea an de aplicare a directivei.

Reducerea consumului de energie pentru incalzirea blocurilor de locuinte are ca efecte reducerea costurilor de intretinere cu incalzirea, diminuarea efectelor schimbarilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, cresterea independentei energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru incalzire, precum si ameliorarea aspectului urbanistic al localitatilor.

Totodata, prin adoptarea de urgenta a prezentului act normativ se vor realiza sustinerea cresterii economice si contracararea efectelor negative pe care criza financiara internationala actuala le poate avea asupra sectorului energetic si al constructiilor, inclusiv prin utilizarea resurselor energetice nationale.

Prin aplicarea prevederilor prezentului act normativ, pe termen scurt si mediu, se degreveaza bugetul statului de cheltuielile cu combustibilul utilizat, se reduc cheltuielile cu intretinerea blocurilor de locuinte prin reducerea facturilor cu incalzirea, se asigura sustinerea operatorilor economici din domeniul constructiilor si se creeaza noi locuri de munca.

Neadoptarea de urgenta a prezentului act normativ conduce la neindeplinirea obligatiilor asumate de România privind transpunerea Directivei 2006/32/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind eficienta energetica la utilizatorii finali si serviciile energetice si de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului, precum si a Directivei 2002/91/CE a Parlamentului European si a Consiliului privind performanta energetica a cladirilor."

(1) Lucrarile de interventie/Activitatile pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, eligibile în sensul prezentei ordonante de urgenta, sunt:

a) lucrari de reabilitare termica a anvelopei;

b) lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire;

b^1) lucrari de reabilitare termica a sistemului de furnizare a apei calde de consum;

b^2) repararea/înlocuirea, după caz, a mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate;

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

c) instalarea, dupa caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de caldura si/sau centrale termice pe biomasa, inclusiv achizitionarea acestora -, in scopul reducerii consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera si pentru care nu au fost aprobate dosarele de finantare prin «Programul privind instalarea sistemelor de incalzire care utilizeaza energie regenerabila, inclusiv inlocuirea sau completarea sistemelor clasice de incalzire», in temeiul prevederilor Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 105/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

Odata cu executarea lucrarilor de interventie prevazute la alin. (1) pot fi eligibile in sensul prezentei ordonante de urgenta si urmatoarele lucrari conexe, in conditiile in care acestea se justifica din punct de vedere tehnic in expertiza tehnica si, dupa caz, in auditul energetic:

a) repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si/sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte;

b) repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;

c) demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie;

d) refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;

e) repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate;

f) realizarea lucrarilor de rebransare a blocului de locuinte la sistemul centralizat de producere si furnizare a energiei termice;

g) montarea echipamentelor de masurare individuala a consumurilor de energie atât pentru incalzire, cât si pentru apa calda de consum.

h) repararea trotuarelor de protectie, in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte.

i) repararea/inlocuirea instalatiei de distributie a apei reci si/sau a colectoarelor de canalizare menajera si/sau pluviala din subsolul blocului de locuinte pâna la caminul de bransament/de racord, dupa caz.

j) inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

k) repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz, astfel cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.

Finantarea executarii lucrarilor de interventie prevazute la art. 4 se asigura astfel:

Sursele de finantare pentru executarea lucrarilor de interventie: bugetul local si alte surse legal constituite.

2.2 ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Intr-un procent foarte mare, blocurile construite inainte de anul 1990 prezinta un nivel scazut de izolare termica la nivelul anvelopei (pereti exeriori, tamplarie ferestre, planseu peste ultimul nivel, planseu peste subsol neincalzit). Conform raportului de audit energetic, imobilele prezinta deficiente majore cu influenta negativa privind siguranta exploatarii si performantele energetice ale blocului de locuinte, dupa cum urmeaza:

- izolatia termica a elementelor exterioare de constructie nu este in conformitate cu reglementarile in vigoare, valorile rezistentelor termice ale peretilor exteriori si terasei situandu-se cu mult sub valorile minime obligatorii, mentionate in Normativul C107/1-2005 cu modificarile si completarile ulterioare;
- blocul dispune de o instalatie de incalzire centrala cu apa calda de tip bitubular, cu distributie inferioara; acelasi tip de retea e utilizata pentru transportul si distributia apei calde de consum; conductele pentru transportul agentilor termici sunt din otel;
- radiatoarele din apartamente sunt, in mare parte, cele initiale din fonta, cu robinete de inchidere si reglaj partial functionale, alimentate de coloane verticale aparente, cu armaturi de echilibrare si golire nefunctionale; o parte din corpurile de incalzire sunt radiatoare noi din otel.

Actualele performante energetice conduc la costuri ridicate de intretinere pentru incalzire pe timpul iernii, favorizeaza un climat interior necorespunzator pentru sanatatea utilizatorilor cauzat de lipsa ventilatiei corespunzatoare a spatiilor de locuit si aparitiei fenomenului de condens si igrasie, genereaza emisii poluante ridicate de gaze cu efect de sera: dioxid de sulf, oxizi azotici, hidrocarburi, monoxid de car-bon, praf si funingine.

La nivel urban, aspectul deteriorat al finisajelor initial fatadelor contribuie la o imagine degradata a zonei de locuit.

In consecinta, tinand cont de obligatia statelor membre UE sa ia toate masurile

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 14 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

necesare pentru imbunatirea eficientei energetice a blocului de locuinte, se constata necesitatea realizarii si implementarii proiectului de crestere a performantei energetice a acestuia.

2.3 **OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Obiectivul general al prezentului proiect il constituie reabilitarea imobilului de locuinte in vederea cresterii performantei energetice a constructiei.

Investita isi propune urmatoarele obiective specifice:

- reducerea consumurilor energetice pentru incalzirea apartamentelor;
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire;
- imbunatatirea conditiilor de confort interior;
- diminuarea efectelor schimbarilor climatice prin reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie in conformitate cu Strategia Europa 2020;
- cresterea independentei energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru incalzire;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localitati;
- crearea de locuri noi de munca in faza de implementare;
- atragerea de investitori in zona, datorita implementarii proiectului si crearea de noi locuri de munca indirect;
- cresterea indicatorilor de calitate a aerului;
- cresterea indicatorilor de calitate a solului;
- cresterea calitatii vietii;
- dezvoltarea sociala durabila: contributie la atingerea obiectivelor generale ale Uniunii Europene; cooperare institutionala (organisme locale, guvernamentale, europene); contribuie la realizarea obiectivelor nationale si regionale; solidaritate sociala; impact benefic asupra intregii zone adiacente prin extinderea infrastructurii si a serviciilor;
- cresterea valorii terenurilor si constructiilor din zona;
- cresterea valorii proprietatilor.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

3 DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI:

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Județul Dolj, Strada Mircesti nr. 16, bloc M1.

3.1.b relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul de locuinte se gaseste intr-o zona rezidentiala, in Județul Dolj.

Accesul principal este asigurat din Strada Mircesti nr. 16.

3.1.c datele seismice si climatice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.1.c.i date seismice

Cladirea este situata in Municipiului Craiova.

In conformitate cu SR 11100 / 1 - 1993 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei, amplasamentul se gaseste in zona de intensitate seismica "82" (caracterizata de scara de intensitate MSK cu perioada medie de revenire de 50 ani).

Avand in vedere ca este o cladire cu functiunea de locuinte, constructia este incadrata in clasa a III- a de importantă si expunere la cutremur, in categoria cladirilor de tip curent, care nu apartin celorlalte categorii, la care factorul de importanta este $\gamma_I = 1,00$ (conf. tab. 4.2 din P100-1/2013);

Acceleratia de varf a terenului pentru proiectare (PGA pentru amplasamentul dat) este $a_g = 0.20g$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta de 225 ani;

Perioadele de control (colt) ale spectrului de raspuns, specifice amplasamentului sunt : $T_B = 0.20$ s; $T_C = 1.00$ s; $T_D = 3.00$ s;

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

3.1.c.ii *date climatice*

Județul Dolj se încadrează în zona climatică temperat – continental specific de câmpie, cu influențe submediteraneene datorate poziției depresionare pe care o ocupă județul în sud-vestul țării.

Resursele climatice au o distribuție neuniformă datorită diversității condițiilor fizico – geografice din județ.

În ceea ce privește clima, județul Dolj aparține zonei climatice temperate, cu influențe mediteraneene datorită poziției sud - vestice. Poziția și caracterul depresionar al terenului pe care îl ocupă, în apropiere de curbura lanțului muntos carpato-balcanic, determină, în ansamblu, o climă mai caldă decât în partea centrală și nordică a țării, cu o medie anuală de 10 -11.5°C. Datorită acestui fapt, verile sunt lungi, călduroase și uscate, iar iernile blânde și scurte.

Precipitațiile sunt scăzute, în medie de 658 mm pe an.

Blocul de locuințe este situat în zona climatică II.

3.1.d Studii de teren;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.1.d.i *studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;*

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

3.1.d.ii *studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;*

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

3.1.e situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Cladirea are asigurate următoarele utilități:

- alimentare cu energie electrică din rețeaua de joasă tensiune;
- alimentare cu gaz natural din rețeaua municipală;
- alimentare cu apă rece de la rețeaua municipală;
- agent termic pentru încălzire de la centrale proprii;

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- apa calda menajera de la centrale proprii;
- telefonie.

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Se vor lua in considerare urmatoorii factori de risc antropici si naturali ce pot afecta lucrarile de interventie ce fac obiectul prezentei documentatii tehnico-economice:

Factori de risc	Modul in care investitia poate fi afectata
Naturali:	
Vant	Actiunea vantului poate deteriora stratul termoizolant;
Ploaie	Actiunea ploii poate provoca infiltratii atat la nivelul terasei cat si la nivelul fatadei in zonele de fixare a tamplariei, cat si deteriorarea finisajelor;
Seism	Actiunea seismului poate provoca degradari structurale;
Antropici:	
Incendiu	Efectul propagarii incendiului poate cauza pierderi de vieti omenesti si daune materiale;
Explozii	Acumularea gazelor in spatii care nu sunt ventilate corespunzator, poate provoca explozii ce pot conduce la pierderi de vieti omenesti si daune materiale;
Actiuni mecanice	Actiunile mecanice ale factorilor antropici pot afecta calitatea termosistemului si implicit eficienta acestuia.

3.1.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.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.2 REGIMUL JURIDIC:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Teren in proprietatea Statului Roman si in proprietatea unor persoane fizice si juridice.

3.2.a natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti,

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 18 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

drept de preemtiune;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

-

3.2.b destinatia constructiei existente;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Constructia existenta are destinatia de locuinte colective, institutii publice si servicii.

3.2.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;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.2.d informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

3.3 **CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI:**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.3.a categoria si clasa de importanta;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul se incadreaza in categoria de importanta "C" (cf HG 766/97), clasa III de importanta (cf. Expertizei tehnice, intocmite in baza lui P100-1/2013).

3.3.b cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- 3.3.c an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;
(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
Blocul de locuinte a fost construit in anul 1980.
- 3.3.d suprafata construita;
(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
Suprafata construita este:
 $A_c = 249.13 \text{ mp}$
- 3.3.e suprafata construita desfasurata;
(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
Suprafata construita desfasurata (suprafata construita supraterana) este:
 $A_{dc} = 1,015.69 \text{ mp}$
- 3.3.f valoarea de inventar a constructiei;
(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
Nu este cazul.
- 3.3.g alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.
(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
Regim de inaltime: S+P+3E
Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este:
 $A_d = 1,255.37 \text{ mp}$
Suprafata utila este:
 $A_{utila} = 1,069.05 \text{ mp}$
Numarul total de apartamente: 8.

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

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 20 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

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 DIFERENTIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE INTRETINERE A CONSTRUCTIEI, CONCEPTIA STRUCTURALA INITIALA GRESITA SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICA.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Cladirea este formata dintr-un tronson, avand o scara. Functiunea este exclusiv de locuire, cu spatii tehnice la subsol. Regimul de inaltime este subsol, parter, 3 etaje, cu terasa necirculabila.

Tamplaria din lemn si metal este inlocuita partial cu tamplarie din PVC cu geam termoizolant.

Fatadele sunt finisate cu praf de piatra.

S-au identificat diverse interventii realizate de catre proprietari, de tipul: inchiderea balcoanelor.

Anvelopa exterioara

Structura anvelopei exterioare este realizata din: panouri mari tristrat (10cm ba la interior + 7cm vata minerala + 5cm ba la exterior) + 10 cm fasii BCA la exterior

O parte din tamplaria exterioara din lemn a fost inlocuita de proprietari cu tamplarie din PVC. Parapetele de la balcoanelor sunt alcatuite din schelet metalic cu sticla armata + schelet metalic cu armociment. O mare parte din balcoanelor sunt inchise cu tamplarie din PVC sau confectii metalice cu sticla. Planseele de la balcoanelor prezinta degradari nesemnificative.

3.4.a Invelitoarea

Este de tip terasa necirculabila cu pante de scurgere spre punctele de colectare.

3.4.b Instalatii

Corpurile statice sunt de tipul radiatoare vechi din fonta necuratate de mai mult timp sau radiatoare noi din otel, montate de locatari in apartamente pentru mentinerea instalatiei in stare de functionare.

Conductele de distributie a agentului termic de incalzire si apa calda menajera din subsol, din teava de otel, prezinta o stare de uzura, cu puncte de rugina si zone cu izolatia termica deteriorate, dar sunt in stare functionala.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

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 distributiile instalatiei de incalzire centrala si apa calda menajera din subsol 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 otel durata de viata este de 30 ani, iar pentru izolatii termice de 20 de ani.

3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul se incadreaza in categoria de importanta "C" (cf HG 766/97), clasa III de importanta (cf. Expertizei tehnice, intocmite in baza lui P100-1/2013), gradul de rezistenta la foc II (cf. P118-99).

3.5.a Rezistenta mecanica si stabilitate:

(conform Legea 10/1995)

Structura de rezistenta este realizata din panouri mari, alcatuita dintr-un ansamblu de diafragme verticale – transversale si longitudinale pline sau cu goluri si diafragme orizontale, planseele, formand o structura spatiala rigida. Cladirea este o adaptare a sectiunii tip Panouri Mari – "Cladiri de locuit P+4 etaje din panouri mari prefabricate".

Structura a fost proiectata dupa "Normativul pentru protectia antiseismica a constructiilor de locuinte, social culturale, agrozootehnice si industriale - P 100/78", "Instructiuni tehnice pentru proiectarea constructiilor cu structura din diafragme din beton, indicativ P 85-78" si a Instructiunilor tehnice privind proiectarea cladirilor de locuit cu structura de rezistenta din panouri mari indicativ P 101-78.

La proiectarea cladirilor de locuit din panouri mari, din acea perioada, pe langa cerintele functionale de arhitectura, de rezistenta, constructive si tehnologice s-a avut in vedere si cresterea gradului de prefabricare si de finisare in vederea reducerii consumului de manopera pe santier, cresterea eficientei economice prin reducerea consumului de materiale si in final, a costului.

La elaborarea proiectului s-a tinut cont de urmatoarele aspecte:

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 22 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

- folosirea unui numar restrins de travei si deschideri
- unificarea inaltimii etajelor la 2,75 m;
- unificarea pozitiei usilor si ferestrelor , a tipurilor de tamplarie precum si a pozitiei golurilor de instalatii.

Panourile de pereti interiori portanti au grosimea de 15 cm. Panourile de pereti exteriori, in grosime de 22 cm. sunt alcatuite din trei straturi si anume: un strat interior de rezistenta de 10 cm., un strat termoizolant din BCA de 7cm si un strat exterior de protectie din beton armat in grosime de 5 cm iar la exterior sunt placate cu fasii de BCA de 10cm grosime. Cele doua straturi de beton sunt solidarizate prin nervuri din beton armat, stabilite in functie de dimensiunea si forma panoului, a golului de fereastră, de solicitari si de detaliile de etansare. Imbinarile dintre panourile care alcatuiesc diafragme s-au realizat pe conturul panourilor astfel :

- imbinari verticale (stilpitori din beton armat in spatiile verticale dintre panourile de pereti) care trebuie sa asigure legatura pe orizontala intre panourile de pereti precum si intre diafragmele verticale;
- imbinari orizontale (centuri din beton armat in spatiile orizontale dintre panouri) care trebuie sa asigure legatura pe verticala intre panourile de pereti, legatura pe orizontala intre panourile de planseu, precum si legatura intre diafragmele verticale si orizontale.

Planseele, din beton armat, in grosime de 13 cm., au fost astfel realizate incit sa constituie diafragme rigide in planul lor, capabile sa transmita si sa repartizeze incarcările orizontale la diafragmele verticale.

In privinta armarilor, la partea inferioara a panourilor cu goluri de usi de balcon s-au prevazut praguri din beton armat.

Conturul panourilor este prevazut cu o armatura de bordare, alcatuita din bare izolate sau carcasa sudate, necesara pentru preluarea solicitarilor la care sunt supuse elementele in timpul fabricatiei, manipularii si montajului.

Golurile de usi si de ferestre sunt bordate cu bare verticale care fac parte din carcasa iar buiandrugii sunt armati cu bare longitudinale, prelungite cu cel putin 50 cm. de marginea golului si cu bare transversale (etrieri).

Rosturile orizontale si verticale dintre panourile de pereti exteriori au fost astfel alcatuite si etansate incit sa se realizeze o siguranta cit mai mare fata de infiltratiile de apa in panouri si incaperi.

Etansarea rosturilor dintre panouri s-a realizat prin profilarea fetelor de pe conturul panourilor si prin prevederea unor materiale de etansare corespunzatoare (butarom, polistiren, PVC).

Rosturile sunt in sistemul rosturi deschise.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

3.5.b Securitate la incendiu:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta are destinatia de locuinte colective, gradul de rezistenta la foc II (cf. P118-99).

Constructia existenta respecta normele de securitate la incendiu aflate in vigoare la data proiectarii.

3.5.c Igiena, sanatate si mediu:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta respecta normele de igiena, sanatate si mediu aflate in vigoare la data proiectarii.

3.5.d Siguranta in exploatare:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta respecta normele de siguranta in exploatare aflate in vigoare la data proiectarii.

3.5.e Protectie impotriva zgomotului:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta respecta normele de protectie impotriva zgomotului aflate in vigoare la data proiectarii.

3.5.f Economie de energie si izolare termica:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta respecta normele de izolare termica aflate in vigoare la data proiectarii.

3.6 **ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ :**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

4.1 CLASA DE RISC SEISMIC;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

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.

4.2 PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SOLUTII DE INTERVENTII;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Cele doua optiuni sunt: Varianta 1 si Varianta 2. Ele sunt descrise mai jos si difera prin solutia de reabilitare termica a planseului de peste ultimul nivel.

4.3 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;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

4.3.a Expertiza tehnica

Elaborator expert tehnic: numele si prenumele - ing. Popescu Dan Dumitru, certificat de atestare seria E nr: 25.

Concluziile și recomandările unei expertize tehnice devin caduce în cazul schimbării documentelor normative față de cele aflate în vigoare la data elaborării expertizei. Expertiza s-a facut tinand cont de prescriptiile tehnice in vigoare la data efectuarii prezentei expertize.

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.

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 25 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

De asemenea expertul considera ca structura are o rigiditate corespunzatoare cu un grad adecvat de siguranta pentru "cerinta de limitare a degradarilor", pentru a fi capabila a prelua actiuni seismice fara degradari exagerate sau scoateri din uz.

Fiind o cladire incadrata in clasa de risc seismic Rs III, din care fac parte cladirile susceptibile de avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator Starii Limita Ultime, care poate pune in pericol siguranta utilizatorilor.

Prin executarea lucrarilor de crestere a eficientei energetice clasa de risc si gradul de asigurare seismica existent al cladirii nu se modifica.

De asemenea expertul considera ca structura si fundatiile sunt capabile sa preia sarcinile suplimentare aduse de lucrarile pentru cresterea eficientei energetice a cladirii.

Fata de cele mentionate mai sus expertul considera ca structura de rezistenta nu necesita luarea unor masuri de consolidare care ar putea conditiona realizarea lucrarilor de izolare termica prevazute pentru cresterea performantei energetice.

Lucrarile de crestere a eficientei energetice, mentionate anterior, vor putea incepe dupa intocmirea documentatiei necesare, in conformitate cu cerintele specificate in Legea nr. 50/1991, republicata, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

4.3.a.i Propuneri de solutii de interventie:

Descrierea lucrarilor conexe [prevazute la art. 4 alin. (4) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]:

- a) **repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si / sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte;**

4.3.a.i.1 Reparatia degradarilor aparute in placile balcoanelor

Pentru degradarile constatate la placile balcoanelor se vor aplica procedurile din C 149/87. Conform C 149-87 – "Instructiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elementele din beton si beton armat" repararea fisurilor in placi se va derula astfel:

- pentru fisuri in placi 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 protectia armaturilor aparente: se curata suprafata de beton, se perie cu peria de sarma si se aplica matare cu mortare folosite in medii umede.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

4.3.a.i.2 Parapetele balcoanelor

Blocul construit in anul 1980 are parapetele realizate din schelet metalic cu sticla armata + schelet metalic cu armociment.

Se propun urmatoarele solutii:

1. Solutie parapet tip 1 (SP1)

Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.

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 si coroziunea armaturii pentru ca proiectantul sa decida masuri de refacere a capacitatii.

Inchiderea balcoanelor cu tamplarie termoizolanta presupune montarea acesteia pe parapetul metalic existent. Acest tip de parapet a fost proiectat pentru o sarcina orizontala de 50 kg/ml iar prin montarea tamplariei cu fixarea ei pe parapetii metalici creste suprafata expusa actiunii vantului.

Tinand seama ca montantii parapetilor metalici, in cea mai mare parte neprotejati prin grunduire sau vopsire periodica, au fost sub actiunea intemperiilor o lunga perioada de timp, pentru a se putea executa inchiderea balcoanelor este absolut necesara inlocuirea acestor parapeti cu o structura metalica noua, proiectata in consecinta, care sa constituie suport pentru tamplaria de inchidere.

In cazul in care nu este posibila desfacerea parapetului, tamplaria termoizolanta nu se va monta pe mana curenta existenta.

2. Solutie parapet tip 2 (SP2)

Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou.

Nota: Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei.

In cazul in care nu este posibila desfacerea parapetului, tamplaria termoizolanta nu se va monta pe mana curenta existenta.

4.3.a.i.3 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 pregatirea fatadei in scopul montarii termosistemului, se constata avarii in elementele cladirii, vizibile pe fatada, constand in fisuri, crapaturi, segregari,etc. Remedierea degradarilor se va face pe baza unei comunicari date de proiectant vizata de verificatorul proiectului.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

- b) repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;
 - Nu este cazul
- h) refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte;

4.3.a.i.4 Interventii la trotuarul de protectie

In cadrul fazei PTh se va detalia solutia de refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte.

4.3.a.ii Concluziile expertului tehnic:

Expertul considera ca structura de rezistenta nu necesita luarea unor masuri de consolidare care ar putea conditiona realizarea lucrarilor de izolare termica prevazute pentru cresterea performantei energetice.

**NU SUNT NECESARE LUCRARI DE CONSOLIDARE / REPARATII CARE
CONDITIONEAZA EXECUTAREA PROIECTULUI DE REABILITARE TERMICA.**

4.3.b Audit energetic

Elaborator-auditor energetic: Numele si prenumele Catalin Stefan

Certificat de atestare: seria DA 01958, gradul I, specialitatea C+



4.3.b.i Solutii de interventii

In cadrul auditului energetic se propun doua pachete de solutii de reabilitare a blocului de locuinte ce dezvoltă doua variante.

4.3.b.i.1 Solutii de reabilitare pentru peretii exteriori (S1) - (Varianta 1 si 2)

- 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 finisat cu tencuiala decorativa.
- 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 a sistemului termoizolant in structura compacta: B - s2,d0, in care materialul termoizolant EPS se incadreaza in clasa de reactie la foc minim euroclasa E.

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 28 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- Blocul de locuinte are regim de inaltime S+P+3E si in concordanta cu clasa si nivelul de performanta stabilit prin legislatia in vigoare se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - se bordeaza cu fasii horizontale continue 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,do utilizat la termoizolarea fatadei.
- 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...5 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 inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.
- Elementele decorative de la nivelul fatadei – diverse confectii metalice – se vor demonta, in vederea aplicarii termosistemului, se vor reconditiona, eventual inlocui, urmand apoi a fi remontate.
- Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseu peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate dupa aceea, in afara termosistemului.
- Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate.
- Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul 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.
- In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm, conform caietului de sarcini.
- Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu vata minerala de 8 cm, protejata cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului balcoanelor, ganguri, accese retrase cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime, conform planselor desenate.
- La nivelul copertinelor de acces, acestea se vor hidroizola, iar, dupa caz, se vor termoizola de asemenea.

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 29 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

4.3.b.i.2 Solutii de reabilitare pentru tamplaria exterioara cu tamplarie performanta energetic (S2) - (Varianta 1 si 2)

- Tamplaria exterioara existenta, tamplarie din lemn dubla prevazuta cu doua foi de geam simplu, nu mai este corespunzatoare, avand rezistenta termica minima mai mica decat cea prevazuta in normativul C107/ 2010 ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) si trebuie inlocuita. O parte din locatari au schimbat tamplaria din lemn cu tamplarie din PVC, imbunatatind gradul de etansare al apartamentelor.
- Se recomanda o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din profile de 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.
- 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 tamplariei, 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 poliuretantica 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 orificiilor 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 $n_a = 0,5 \text{ sch/h}$, 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.
- In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon;

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

- Bucatariile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.
- Pentru evacuarea scaparilor de gaze ce se pot acumula in casa scarii se va asigura, conform prevederilor NTPEE-2008, ventilarea casei scarii prin grile de ventilatie prevazute in tamplaria de la parter si la ultimul etaj.

4.3.b.i.3 Solutii de reabilitare pentru terasa necirculabila (S3) - (Varianta 1 si 2)

In cadrul auditului se propun doua solutii de reabilitare pentru terasa necirculabila:

Termoizolarea cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 20 cm grosime, solutie uzuala. (S3.1) - (Varianta 1 si 2)

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 20 cm de polistiren expandat ignifugat de inalta densitate (30 kg/m³), protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile). Se va lua in considerare faptul ca hidroizolatia existenta, are rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor.

La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.

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

Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatia verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.

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

Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm.

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 inaltate.

La executia termoizolatiei terasei reseaua existenta de captare pentru protectia impotriva trasnetului se va demonta, urmand ca la finalizarea lucrarilor de termo-hidroizolare, aceasta sa fie inlocuita si verificata pentru constatarea continuitatii

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

electrice a acesteia.

În cazul aplicării hidroizolației peste polistiren sau când sapa de protecție a polistirenului are grosime mică, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolație trebuie să fie de tip autoadeziv, peste care se aplică al doilea strat termosudabil.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformare de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reacție la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033 \text{ W/(mK)}$

Membrana bituminoasă exterioară cu autoprotecție:

Forța de rupere la tracțiune: longitudinal $\geq 450 \text{ N/5cm}$, transversal $\geq 400 \text{ N/5cm}$

Stabilitatea la cald – minimum 120o

Flexibilitatea la rece – minus 12 o

Rezistența la perforare statică $\geq 15 \text{ kg}$

Impermeabilitate $\geq 60 \text{ kPa}$

Grosime (fără strat de autoprotecție) $\geq 4 \text{ mm}$

4.3.b.i.4 Soluții de reabilitare pentru planșeul peste subsol (S4) - (Varianta 1 și 2)

- Pentru rezistențele termice minime prevăzute pentru planșeul peste subsol la clădirile existente ($R'_{\text{min}} > 2,90 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termică la intradosul planșeului peste subsol în zona apartamentelor și spațiilor comune cu vată minerală bazaltică de 10 cm grosime, fixată cu dibluri, protejată cu o masă de spaclu armată, inclusiv înlocuire instalației electrice distribuție subsol.

4.3.b.i.5 Soluții de reabilitare a instalației de încălzire și apă caldă de consum (I1) - (Varianta 1)

Nu este cazul, imobilul este debransat.

4.3.b.i.6 Soluții de reabilitare a instalației de încălzire:

Nu este cazul, imobilul este debransat.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

4.3.b.i.7 Solutii de reabilitare a instalatiei de distributie pentru apa calda menajera aferenta partilor comune- (Varianta 1)

Nu este cazul, imobilul este debransat.

4.3.b.ii Concluziile auditorului energetic:

Analizele energetice si economice pun in evidenta performantele fiecarei solutii de reabilitare si a fiecarui pachet cu solutiile cumulate.

Analizele sunt prezentate conform Metodologiei de calcul al performantelor energetice a cladirilor Mc 001/3-2006, completata cu Mc001/4-2009, in lei si Euro.

Solutia de reabilitare – S1.

Aceasta solutie implica un cost relativ mare al investitiei dar aduce o economie semnificativa de energie si imbunatateste confortul termic interior. In acelasi timp, solutia aduce imbunatatiri performantei energetice a anvelopei cladirii prin limitarea efectelor puntilor termice. Aceasta solutie se va aplica conform detaliilor si indicatiilor date in proiectul tehnic.

Solutia de reabilitare S2.

Aceasta solutie este evident mai putin economica dar, avand in vedere ca se aplica cumulat cu inchiderea balcoanelor/logiilor, aduce un plus de confort locatarilor prin mentinerea climatului termic interior si ameliorarea aspectului urbanistic al orasului.

Solutia de reabilitare S3.1.

Prin aplicarea solutiei de termoizolare a terasei in varianta cu polistiren de 18 cm grosime se asigura continuitatea stratului termoizolant aplicat anvelopei cladirii si se reduc pierderile de energie.

Solutia de reabilitare S4.

Prin aplicarea solutiei de termoizolare a placii peste subsol costul investitiei este mic, economia de energie este redusa, insa imbunatateste semnificativ confortul termic din spatiile de la parter si asigura inchiderea puntilor termice pe ansamblul anvelopei.

Solutia de reabilitare I1.

Prin aplicarea solutiei de reabilitare a instalatiei de incalzire si a distributiei de apa calda menajera din subsol se elimina pierderile de agent termic si de energie prin transfer termic al distributiilor corodate si neizolate corespunzator si se asigura un confort termic sporit consumatorilor.

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.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

Pachetul de solutii P1-1 = (S1+S2+S3.1) pachet complet de solutii, cu terasa cu polistiren expandat de 20 cm grosime.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-1, denumit in continuare Varianta 1, in solutia cu izolarea terasei cu polistiren expandat de 20 cm grosime este buna atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire.

Pachetul de solutii P1-2 = (S1+S2+S3.2) pachet complet de solutii, cu terasa cu spuma poliuretana de 12 cm si poliuree.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-2, denumit in continuare Varianta 2, in solutia cu izolarea terasei cu spuma de 12 cm grosime si poliuree prezinta urmatoarele dezavantaje:

- pentru realizarea preciziei si rapiditatii in executie este necesar un personal cu calificare superioara, dat fiind ca expandarea se produce instantaneu si nu se pot face corectii sau remedieri, dupa aplicare,
- controlul asupra grosimii realizate este dificil de realizat si mentinut, pe parcursul aplicarii,
- preluarea apelor meteorice de pe terasa devine mai dificila, in conditiile in care pantele de scurgere catre receptorii de terasa, nu sunt realizate corespunzator.

Pachetul de solutii P1-1 = (S1+S2+S3.1) in solutia cu izolarea terasei cu polistiren expandat de 20 cm expandat ignifugat de inalta densitate fata de pachetul de solutii P1-2 = (S1+S2+S3.2) in solutia cu izolarea cu spuma poliuretana de 12 cm grosime, necesita o valoare de investitie mai mica, nu necesita un personal cu calificare superioara si asigura controlul asupra grosimii stratului termoizolant si, in consecinta, a pantelor de preluare a apelor meteorice.

4.4 D) RECOMANDAREA INTERVENTIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

4.4.a RECOMANDAREA EXPERTULUI TEHNIC

Odata cu lucrarile de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocului de locuinte, se vor lua toate masurile si se vor efectua toate lucrarile necesare asigurarii cerintelor fundamentale definite de legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare.

Odata cu realizarea lucrarilor de baza, se propun urmatoarele masuri conexe:

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 34 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

- a) repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si / sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte;
- b) repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;
Nu este cazul
- h) refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte;

Lucrarile trebuie executate de echipe de muncitori calificati sub indrumarea unui cadru tehnic si sub supravegherea dirigintelui de santier, atestat de MLPAT.

Pentru toate lucrarile executate se vor intocmi procese verbale de lucrari ascunse.

Executia lucrarilor va fi condusa, de cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa operatiile si de respectarea fiselor tehnologice privind executia lucrarilor la inaltime.

Lungimea diblului de prindere a termoizolatiei se va alege astfel incat acesta sa patrunda minim 7cm in stratul suport. Nu se accepta utilizarea ca straturi suport, de sustinere a termoizolatiei, straturi de finisaj adaugate ulterior care descarca indirect (de exemplu prin frecare mortar beton) pe structura de rezistenta. Stratul suport, de sustinere a termoizolatiei, trebuie neaparat sa fie un strat ce descarca in mod direct pe structura de rezistenta.

In functie de clasa de risc seismic (Rs) in care a fost incadrata cladirea existenta si structura acesteia se prevad urmatoarele corelari referitoare la proiectarea si executarea termoizolarii partii opace a peretilor exteriori:

- a) la cladirile incadrate in clasa Rs I, termosistemul (compact sau ventilat) se va aplica numai dupa efectuarea lucrarilor de consolidare a structurii;
- b) la cladirile incadrate in clasa Rs II sau Rs III, in situatia in care nu sunt propuse lucrari de consolidare, proiectul de reabilitare va prevedea ca fiecare placa termoizolanta a termosistemului compact sa se lipeasca pe toata suprafata, iar fixarile mecanice sa se execute numai in panourile de zidarie sau in zonele neutre (fara armatura) ale panourilor prefabricate din beton, evitandu-se strict nervurile acestora sau monolitizarile de pe contur. Pentru asigurarea posibilitatii de urmarire a comportarii structurii cladirii se recomanda sa se prevada sistemul de fatada ventilata care prin operatiuni nedistructive (demonatre si remontare) permit accesul pentru examinarea starii peretilor suport; fatada ventilata se va proiecta cu elemente de placare usoare (~8 kg/m²) din tabla de aluminiu, otel, compozitie, etc;

La cladirile incadrate in clasa Rs IV, placile termoizolante se pot aplica prin lipire pe toata suprafata sau lipire pe contur si local sub diblul/diblurile din zona centrala, iar fixarile mecanice se vor executa in panourile de zidarie si/sau in zonele neutre (fara armatura) ale elementelor structurale. Fatadele ventilate se pot proiecta cu diverse

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

produse de finisare inclusiv cu elemente de placare grele (placi ceramice, piatra naturala sau recompusa).

Programul de control al executarii lucrarilor de interventie cuprinde inspectia in urmatoarele **faze determinante**:

- **inspectia suprafetelor exterioare ale anvelopei blocului de locuinte pregatite in vederea aplicarii sistemului termoizolant;**
- **inspectia suprafetelor exterioare ale anvelopei blocului de locuinte privind modul de fixare/prindere a sistemului termoizolant corespunzator specificatiei producatorului.**

Zona periculoasa din imediata apropiere a blocului care se reabiliteaza termic va fi marcata cu indicatoare de avertizare si va fi supravegheata de personal instruit.

La inceperea executiei va fi afisat in loc vizibil, pe toata durata lucrarilor, un panou pentru identificarea investitiei, conform Ordinului MLPAT nr.63/N din 11.08.1998.

Cu 10 zile inaintea inceperii lucrarilor de crestere a eficientei energetice va fi anuntat Inspectoratul in Constructii Dolj, pentru luarea in evidenta si aprobarea programului de faze determinante.

Toate spargerile care sunt necesare pentru inlocuire tamplarie sau refacere izolatiei planseului peste ultimul nivel se vor face manual, pentru a nu da nastere la vibratii suplimentare, deranjante pentru structura si locatari. Constructorul va respecta programul de odihna al locatarilor.

Constructorul va lua masuri pentru inlaturarea imediata a molozului rezultat din desfaceri de tencuieli, straturi aferente planseului peste ultimul nivel, etc. curatind in fiecare zi spatiile de folosinta – comune. Nu este permisa depozitarea straturilor care se desfac in gramezi pe planseul peste ultimul nivel.

Prin proiect nu se vor modifica pozitia si dimensiunile golurilor din fatada.

In executie nu se vor face spargeri privind parapetele ferestrelor, a peretilor de inchidere sau desfacere a tamplariei catre balcon, decat in baza unei documentatii tehnice avizate (certificat de urbanism, avize, autorizatie de constructie).

Executia lucrarilor de izolare a planseului peste ultimul nivel se va face tronsonat, functie de dotarea constructorului, pe zone care sa poata fi protejate in cazul aparitiei unor intemperii, care ar putea afecta finisajele apartamentelor situate la ultimul etaj.

Executia lucrarilor de izolare a planseului peste ultimul nivel se va face dupa ce au fost demontate toate echipamentele (panouri publicitare, echipamente de telecomunicatii, etc.) existente. Demontarea si remontarea se va face de catre personal autorizat.

In executie nu se vor face modificari legate de pozitia ghenelor de ventilatie, a

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 36 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

coloanelor de scurgere si a pantelor acoperisului.

Executantul va intocmi un proiect tehnologic, verificat cuprinzand si sistemul de ancorare a schelei de fatada.

Prin lucrarile de crestere a eficientei energetice nu vor fi afectate cladirile invecinate.

Constructorul care executa lucrarile de crestere a eficientei energetice este obligat sa ia toate masurile de protectie a vecinatatilor (transmisia de vibratii puternice sau socuri, improscari de materiale, degajare puternica de praf, sa asigure accesele necesare, etc.). Montarea schelei se va face astfel incat sa nu afecteze cladirile invecinate.

4.4.b RECOMANDAREA AUDITORULUI ENERGETIC:

Tinand seama de analiza economica din audit se recomanda aplicarea pachetului complet de solutii P1.1 de crestere a eficientei energetice a anvelopei blocului de locuinte, (izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum) fata de P1.2 (izolarea termica a anvelopei fara izolarea termica fara izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum).

Rezultatele auditului energetic si certificatului de performanta energetica al cladirii atribuie urmatoarea clasificare:

Cladire reala:

Consum anual specific de energie - 264.98 (kWh/m².an),

- incalzire – 177.62 (kWh/m².an),
- apa calda consum – 79.12 (kWh/m².an),
- iluminat artificial – 8.24 (kWh/m².an),
- Clasa energetica C, Nota energetica 80.21, emisii CO₂ - 68.03 kg CO₂/m².an,

Cladire de referinta:

- Consum anual specific de energie - 139.91 (kWh/m².an
- incalzire – 75.40 (kWh/m².an),
- apa calda consum – 56.27 (kWh/m².an),
- iluminat artificial – 8.24 (kWh/ m².an),
- Clasa energetica B, Nota energetica 98.44, emisii CO₂ - 38.04 kg CO₂/m².an

Prin cresterea eficientei energetice se realizeaza urmatoarele consumuri specifice:

- Consum anual specific - 166.68 (kWh/m².an:
- incalzire – 79.32 (kWh/ m².an),

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 37 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- apa calda consum – 79.12 (kWh/ m2.an),
- iluminat artificial – 8.24 (kWh/ m2.an)

In baza auditului energetic realizat la acest bloc auditorul energetic considera cresterea eficientei energetice a blocului, prin aplicarea pachetului complet de solutii P1.1, izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum, justificata atat din punct de vedere tehnic cat si economic.

Solutia	Nr. An	C0	DE	c	DCE	DVNA	e	Nr	xk
		lei	KWh/an	lei/KWh	lei/an	lei	lei/KWh	ani	ani
S1	20	66246.16	20157.53	0.39	7760.65	- 228319.35	0.16	6.81	8.54
S2	20	29958.23	15275.16	0.39	5880.94	- 193260.27	0.10	4.36	5.09
S3.1	15	46665.00	27692.16	0.39	10661.48	- 211240.76	0.11	3.81	4.38
S3.2	20	48960.00	27200.24	0.39	10472.09	- 348521.77	0.09	4.05	4.68
S4	15	10716.84	16471.30	0.39	6341.45	- 142685.54	0.04	1.57	1.69
P1-1	20	153586.23	79605.70	0.39	30648.19	- 1009705.54	0.10	4.30	5.01
P1-2	20	155881.23	78363.89	0.39	30170.10	- 989263.77	0.10	4.42	5.17

Odata cu realizarea lucrarilor de baza, se propun urmatoarele masuri conexe:

- b) repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;
- c) demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/ terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie;
- d) refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie – in spatiile comune
- e) repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate;

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 38 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- j) inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRINZAND:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.1.a descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;**

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- 5.1.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;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- 5.1.b.i *Descrierea lucrarilor de interventie / Activitatile pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte sunt:*

- Lucrari de reabilitare termica a anvelopei (Varianta 1 si 2);
- Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire (Varianta 1);
- Lucrari de reabilitare termica a sistemului de furnizare a apei calde de consum (Varianta 1);

- 5.1.b.i.1 *Lucrari de reabilitare termica a anvelopei- (Varianta 1 si 2):*

Descrierea lucrarilor de reabilitare termica a anvelopei [prevazute la art. 4 alin. (2) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]

Izolarea termica a fatadei - parte opaca

La nivelul fatadelor principale, lucrarile de interventie se vor realiza tinand cont de prevederile OUG nr.18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu modificarile si completarile ulterioare,

art. 1 alin. (5)

"Autoritățile administrației publice locale au obligația asigurării condițiilor necesare pentru păstrarea valorii arhitecturale, ambientale și de integrare cromatică în mediul urban a anvelopei blocurilor de locuințe la care se execută lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice."

art. 3 alin. (3) teza a doua

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova - GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 40 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

"Documentațiile tehnico-economice se elaborează pentru fiecare bloc de locuințe, cu asigurarea condițiilor necesare redării aspectului arhitectural al anvelopei, fără alterarea elementelor decorative, a caracteristicilor stilistice și a cromaticii."

Tinând cont de cele mai sus menționate și de concluziile raportului de audit energetic care demonstrează încadrarea valorii indicatorilor de consum pentru încălzire sub valoarea normată de 90 kWh/m² arie utilă, pe fațadele principale, lucrările de intervenție la nivelul balcoanelor, și loggiilor, după caz, și a elementelor arhitecturale decorative se vor aborda astfel:

- elementele verticale de tip coloane, stalpi, balustrii, ancadramente, a elementele decorative, brauri, etc., asupra cărora nu se poate aplica termoizolația fără a le altera volumetric, după caz, conform planșe desenate, se vor vopsi cu vopsea siliconică pentru exterior sau se vor reface, după caz, din profile de polistiren expandat.
- balcoanele și logiile, după caz, conform planșe desenate, vor rămâne deschise;

O parte din balcoanele de pe fațadele principale au fost închise prin intervenția proprietarilor. Pentru a respecta valoarea arhitecturală și aspectul unitar la nivelul anvelopei, tamplăria și acoperirea existentă se vor desface și se vor efectua lucrări de recondonare/refacere a mainii curente, panourilor despartitoare, etc.

În zonele balcoanelor care vor rămâne deschise, conform planșelor desenate, la nivelul anvelopei se vor izola termic partea opacă, și partea vitrată prin înlocuirea tamplăriei existente cu tamplărie performantă din punct de vedere energetic.

Izolarea termică a peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime, protejat cu o masă de spaclu de minim 5 mm grosime și finisat cu tencuială decorativă.

- Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:
 - Efortul de compresiune al placilor la o deformare de 10% – CS(10), min. 80 kPa,
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR min. 120 kPa.,
 - Clasa de reacție la foc a sistemului termoizolant în structura compactă: B - s2,d0, în care materialul termoizolant EPS se încadrează în clasa de reacție la foc minim euroclasa E.
- Blocul de locuințe are regim de înălțime S+P+3E și în concordanță cu clasa și nivelul de performanță stabilit prin legislația în vigoare se vor realiza următoarele lucrări:
- Bordarea cu fasii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 - s1,d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii, cu lățimea de minim 0,3m și cu aceeași grosime a materialului termoizolant B - s2,d0 utilizat la termoizolarea fațadei;
- Bordarea golurilor cu polistiren expandat ignifugat de 3 cm; vor fi prevăzute glafuri noi din tablă vopsită în câmp electrostatic;
- În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decrosuri, se prevede

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

dublarea tesaturilor din fibre de sticla si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.

- Deoarece actuala tencuiala/vopsea a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.
- Elementele decorative de la nivelul fatadei – diverse confectii metalice – se vor demonta, in vederea aplicarii termosistemului, se vor reconditiona, eventual inlocui, urmand apoi a fi remontate.
- Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseu peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate dupa aceea, in afara termosistemului.
- 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.
- Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Ω” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
- In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm, conform caietului de sarcini.
- Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu vata minerala de 8 cm, protejata cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului balcoanelor, ganguri, accese retrase cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime, conform planselor desenate.
- La nivelul copertinelor de acces, acestea se vor hidroizola, iar, dupa caz, se vor termoizola de asemenea.

Izolarea termica a fatadei - parte vitrata:

- O parte din tamplaria deja inlocuita de proprietari nu intruneste cerintele impuse de NTPEE - 2008 (cu privire la evacuarea gazelor arse si asigurarea aerului necesar arderii la bucatarii, precum si evacuarea infiltratiilor si scaparilor de gaze care se pot acumula in casa scarilor), prin urmare nu respecta cerintele fundamentale (prevazute de Legea 10/1995) fiind considerata neconforma cu legislatia si normele in vigoare. Din aceste motive si conform cerintelor din auditul energetic, tamplaria existenta, inclusiv cea aferenta accesului in bloc, se inlocuieste cu o tamplarie noua.
- Izolarea termica a fatadei - parte vitrata, prin inlocuirea tamplariei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului in blocul de locuinte, conform raportului de audit energetic, cu tamplarie termoizolanta pentacamerala din profile de PVC si geam termoizolant low-e, tamplarie dotata cu dispozitive/ fante/ grile pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele de anvelopa;

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 42 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

- Izolarea termica a fatadei - parte vitrata, cu tamplarie termoizolanta pentacamerala din profile de PVC si geam termoizolant low-e, tamplarie dotata cu dispozitive/ fante/ grile pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele de anvelopa;
- 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 tamplariei, 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 orificiilor 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 $n_a = 0,5 \text{ sch/h}$, 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.
- In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon;
- Bucatariile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.;
- Pentru evacuarea scaparilor de gaze ce se pot acumula in casa scarii se va asigura, conform prevederilor NTPEE-2008, ventilarea casei scarii prin grile de ventilatie prevazute in tamplaria de la parter si la ultimul etaj.

Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel:

Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 20 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lezare, pana la hidroizolatia existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublu strat cu protectie din ardezie la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata.

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 43 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, între cele două straturi, cel existent și cel nou se vor prevedea aeratoare pe toată zona, câte unul pentru cca. 50 mp terasă.

În scopul reducerii efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolația terasei cu cea a peretilor exteriori.

Racordarea termo-hidroizolației terasei se face atât cu termo-hidroizolația verticală a aticului, cât și cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.

Pentru protecția stratului termoizolant, la partea superioară a aticului va fi prevăzut un sort din tablă zincată, cu grosimea de 0,5 mm.

Termoizolația peretilor exteriori de fațadă va fi ridicată pe toată înălțimea aticului terasei.

Termoizolarea aticului (atât partea verticală cât și cea orizontală) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm.

Strapungerile de terasă - sifoanele și coloanele de ventilație - rămân pe pozițiile existente, urmând a fi înlocuite, respectiv înaltate.

La executia termoizolației terasei se va proteja rețeaua de captare existentă pentru protecția împotriva trăsnetului. Rețeaua este alcătuită din platbandă oțel zincat 25x4 mm, montată aparent, la baza aticului. După terminarea lucrărilor, rețeaua de captare se va monta tot aparent și se vor face verificări pentru constatarea continuității electrice a acesteia.

În cazul aplicării hidroizolației peste polistiren sau când sapa de protecție a polistirenului are grosime mică, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolație trebuie să fie de tip autoadeziv, peste care se aplică al doilea strat termosudabil.

Se vor lua măsuri de înlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformare de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reacție la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033 \text{ W/(mK)}$

Membrana bituminoasă exterioară cu autoprotecție:

Forța de rupere la tracțiune: longitudinal $\geq 450 \text{ N/5cm}$, transversal $\geq 400 \text{ N/5cm}$

Stabilitatea la cald – minimum 120o

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Flexibilitatea la rece – minus 12 o

Rezistența la perforare statică ≥ 15 kg

Impermeabilitate ≥ 60 kPa

Grosime (fara strat de autoprotectie) ≥ 4 mm

Izolarea termica a planseului peste subsol:

- Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{min} > 2,90$ m²K/W) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spaclu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distributie subsol.
-

5.1.b.i.2 Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire - (Varianta 1):

Descrierea lucrarilor de reabilitare termica a sistemului de incalzire [prevazute la art. 4 alin. (3) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]

- Nu este cazul, imobilul este debransat.

5.1.b.i.3 Lucrari de reabilitare termica a sistemului de furnizare a apei calde de consum - (Varianta 1)

Descrierea lucrarilor de reabilitare si modernizare a sistemului de distributie apa calda de consum [prevazute la art. 4 alin. (3) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]

Nu este cazul, imobilul este debransat.

5.1.b.i.4 b²) repararea/inlocuirea, după caz, a mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate;
Nu este cazul

5.1.b.ii Descrierea lucrarilor conexe lucrarilor de interventie - (Varianta 1 si 2):

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

Descrierea lucrarilor conexe [prevazute la art. 4 alin. (4) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]:

- a. repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si / sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte;
- Reparatia degradarilor aparute in placile balcoanelor

- Parapete:

Blocul construit in anul 1980 are parapetele realizate din schelet metalic cu sticla armata + schelet metalic cu armociment.

Se propun urmatoarele solutii:

- 1. Solutie parapet tip 1 (SP1)
 - Parapet din sticla armata pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou conf. detaliilor D4-1; D4-2; D5-1; D5-2; D5-3.
 - 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 si coroziunea armaturii pentru ca proiectantul sa decida masuri de refacere a capacitatii.
 - Inchiderea balcoanelor cu tamplarie termoizolanta presupune montarea acesteia pe parapetul metalic existent. Acest tip de parapet a fost proiectat pentru o sarcina orizontala de 50 kg/ml iar prin montarea tamplariei cu fixarea ei pe parapetii metalici creste suprafata expusa actiunii vantului.
 - Tinand seama ca montantii parapetilor metalici, in cea mai mare parte neprotejati prin grunduire sau vopsire periodica, au fost sub actiunea intemperiiilor o lunga perioada de timp, pentru a se putea executa inchiderea balcoanelor este absolut necesara inlocuirea acestor parapeti cu o structura metalica noua, proiectata in consecinta, care sa constituie suport pentru tamplaria de inchidere.
 - In cazul in care nu este posibila desfacerea parapetului, tamplaria termoizolanta nu se va monta pe mana curenta existenta.
 - 2. Solutie parapet tip 2 (SP2)
 - Parapet din armociment pe structura metalica ce se desface si se inlocuieste cu un parapet nou conf. detaliilor D4-2', D4-5, D4-5', D4-6, D4-6'.
 - Nota: Acolo unde constructorul constata faptul ca structura metalica existenta este intr-o stare foarte buna, va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei.
 - In cazul in care nu este posibila desfacerea parapetului, tamplaria termoizolanta nu se va monta pe mana curenta existenta.
- confectionarea metalice, elementele din lemn si parapetii balcoanelor/logiilor se vor reconditiona sau inlocui;

Adresa: Strada Mircestii nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 46 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

- b. repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;
- Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" la terasa a fost prevazut un element de siguranta care sa respecte inaltimea minima de la cota de calcare a terasei necirculabile conf NP063-02 (0,90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o inaltime mai mica de 15m; 1,00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime cuprinsa intre 15,00-40,00m de la nivelul solului; 1,10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime de peste 40,00m de la nivelul solului);, realizat prin montarea unei balustrade metalice..
 - Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltime, colectarea apei pluviale se va realiza
 - cu pante de scurgere (jgheaburi si burlane)
 - repararea sistemului de colectare a apelor meteorice la nivelul acoperirii
- c. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/ terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie;
- demontarea / remontarea unitatilor exterioare de climatizare la fatada
 - demontarea / remontarea instalatiilor de gaze de pe fatada
 - demontarea / remontarea instalatiilor electrice aparente pe fatada/terasa
- d. refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- la interior, in spatiile comune, in zonele afectate de inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie performanta din punct de vedere energetic, se vor prevedea reparatii locale si refacerea finisajelor.
- e. repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate;
- Nu este cazul.
- f. realizarea lucrărilor de rebranșare a blocului de locuințe la sistemul centralizat de producere și furnizare a energiei termice;
Nu este cazul.
- g. montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum;

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 47 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Nu este cazul.

- h. refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte;
- i. repararea/inlocuirea instalatiei de distributie a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament/de racord, după caz.
Nu este cazul.

5.1.b.iii (7) *Montarea de sisteme de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la creșterea performanței energetice a clădirii, prevăzute la alin. (1) lit. g) și h), se referă la:*

- inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata in spatiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor
- 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 poducere a energiei din surse regenerabile, cu panouri fotovoltaice legat la reseaua de distributie „ON-grid”, care va asigura o parte din energia necesara pentru acoperirea consumului electric din spatiile nerezidentiale (spatiile comune). Panourile fotovoltaice vor fi montate pe acoperisul cladirii, orientate spre sud, iar energia generata de acestea va fi injecta in tabloul spatiilor comune. Surplusul de energie injectat in retea, in perioadele in care productia de energie va fi mai mare decit consumul, va fi compensat de furnizorul de energie electrica prin regularizare financiara intre energia consumata si energia injectata.

Sistemul fotovoltaic va fi compus din minim urmatoarele componente:

Panouri fotovoltaice policristaline 400W

1 x Invertor ON-Grid

1 x Sistem de sustinere (optional)

Smart Meter 63A-3

Cofret AC/DC (sigurante, descarcatoare)

Conectica (cabluri, papuci, conectori)

Montaj si punere in functiune (optional)

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

sistem de fixare panouri fotovoltaice, care se va dimensiona in functie de tipul acoperisului pe care se monteaza panourile.

Printre avantajele utilizarii panourilor fotovoltaice putem enumara urmatoarele:

Sustenabilitatea (acesta fiind un sistem de productie care nu degajeaza gaze cu efect de sera si nu contine substante toxice nocive pentru natura)

Reducerea costurilor (utilizarea panourilor fotovoltaice duce la o reducere a costurilor)

Eficienta energetica (soarele, singura resursa necesara functionarii panourilor fotovoltaice este inepuizabila)

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Luand in calcul factorii de risc naturali si antropici, au fost prevazute urmatoarele masuri tehnice in vederea reducerii gradului de risc, conform tabelului de mai jos, valabile pentru ambele variante:

Factori de risc	Modul in care investitia poate fi afectata	Masuri tehnice pentru reducerea riscurilor
Naturali		
Vant	Actiunea vantului poate deteriora stratul termoizolant	Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc: <ul style="list-style-type: none">• Numarul de dibluri aferent fixarii stratului termoizolant va fi determinat in functie de zona de fatada influentata de actiunea vantului (camp, margine), de amplasarea cladirii fata de constructiile vecine, etc.
Ploaie	Actiunea ploii poate provoca infiltratii atat la nivelul terasei cat si la nivelul fatadei in zonele de fixare a tamplariei, cat si deteriorarea finisajelor.	Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc: <ul style="list-style-type: none">• Programul de faze determinante cuprinde o proba de inundare terasa pentru a verifica calitatea lucrarilor de hidroizolare.• Profilul cu picurator – asigura scurgerea apelor de pe verticalele fatadelor. Se va monta pe toate laturile orizontale de la partea superioara a golurilor de tamplarie, toate celelalte muchii ce raman suspendate• Profilul de contact cu tamplaria – asigura etansarea in zona de contact a tamplariei cu termosistemul, evitand

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 49 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

		<p>penetrarea apei in masa de spaclu din zona de contact.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benzi precomprimate impermeabile si folii de etansare - asigura etansare rostului dintre tamplarie si perete.
Seism	Actiunea seismului poate provoca degradari structurale;	<p>A fost intocmita expertiza tehnica prin care s-a stabilit faptul ca nu sunt necesare lucrari de consolidare / reparatii care sa conditioneze executarea proiectului de reabilitare termica, intrucat structura de rezistenta imobilului 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.</p>
Antropici		
Incendiu	Efectul propagarii incendiului poate cauza pierderi de vieti omenesti si daune materiale.	<p>Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bordarea cu fasii orizontale continue de material termoizolant cu 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 a materialului termoizolant B s2, d0 utilizat la termoizolarea fatadei. • Pentru a respecta prevederile Normativului de securitate la incendiu, Indicativ P118-99, privind limitarea extinderii incendiilor prin ghebele de instalatii din subsol spre spatiile de locuit si tinand cont de posibilitatea existentei unor materiale combustibile in spatiile de depozitare de tip boxa, se propune termoizolarea intradosului planseului peste subsol cu material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0. • Protejarea golului de comunicare dintre parter si subsol se va face cu o usa etansa si izolata termic EI60'.
Explozii	Acumularea gazelor in spatii care nu sunt ventilate corespunzator, poate provoca explozii ce pot conduce la pierderi de vieti omenesti si daune materiale.	<p>Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pentru evacuarea gazelor arse si asigurarea aerului necesar arderii la bucatarii, tamplaria aferenta spatiilor in care sunt instalate aparate cu flacara libera va fi prevazuta cu grile de ventilatie/ tubulatura (conform cerintelor impuse de NTPEE – 2008). • Pentru evacuarea scaparilor de gaze ce se pot acumula in

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 50 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

Actiuni mecanice	Actiunile mecanice ale factorilor antropici pot afecta calitatea termosistemului si implicit eficienta acestuia.	<p>casa scarii se va asigura, conform prevederilor NTPEE-2008, ventilarea casei scarii prin grile de ventilatie prevazute in tamplaria de la parter si la ultimul etaj.</p> <p>Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plasa din tesatura din fibra de sticla rezistenta la mediul alcalin, cu rol de armare a masei adezive de spaclu, cu parametrii mecanici ridicati. Pentru zone cu actiuni mecanice deosebite (soclu, parter) se prevede armare dubla. • Profilul de colt - pentru armarea suplimentara a muchiilor si rectiliniaritatea acestora, asigurand o rezistenta suplimentara la sollicitari mecanice.
---------------------	--	---

5.1.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;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Indicator proiect	Valoarea indicatorului la inceputul implementarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)	Valoarea indicatorului pentru pachetul P1-2
(în funcție de ce se realizează prin proiect)			
Consumul anual de energie primară	260,727.49	167,588.82	169,041.74

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 51 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

(kwh/an) Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kwh/m2/an)	177.62	79.32	80.85
Consumul anual specific de energie (kwh/m2/an)	264.98	166.68	168.21

Indicator proiect (in functie de ce se realizeaza prin proiect)	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 1	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 2
economia anuala de energie (kWh/an)	79,605.70	78,363.89
economia anuala de energie (in tone echivalent petrol)	6.53	6.42
reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2 (tone)	19,566.91	18,795.58

5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

GRAFICUL DE REALIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (LUNI)							
Nr. Crt.	Denumirea obiectului/categoriei de lucrari	Durata executie 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 hidro planseu superior si terase						
5	Izolare termica planseu peste subsol						
6	Lucrari de reabilitare a sistemului de incalzire si a sistemului de furnizare a apei calde de consum (valabil pentru varianta V1)						
7	Lucrari conexe lucrarilor de baza + ALTE LUCRARI DE BAZA						
8	Lucrari de reabilitare a sistemului de incalzire si a sistemului de furnizare a apei calde de consum						
9	Receptie						

5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.4.a costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Valoare	Varianta 1	Varianta 2
Valoarea totala a lucrarilor de interventie, lei inclusiv TVA	1,470,680.75	1,077,770.74

5.4.b costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

In vederea estimarii costurilor operationale, s-au luat in considerare, in cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie, urmatoarele premise generale:

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 53 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- estimarea a luat in considerare valori constante pentru fiecare cost si venit in parte pe perioada de analiza;
- perioada de previziune de 20 de ani.
- costurile aferente exploatarei proiectului sunt alcatuite din: intretinere cladire si costuri administrative.

Pentru detalii suplimentare, vezi Anexa 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie.

5.5 SUSTENABILITATEA REALIZarii INVESTITIEI

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.5.a impactul social si cultural

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Lucrarile de crestere a eficientei energetice care fac obiectul prezentei documentatii tehnico-economice, valabile pentru ambele variante, au un impact social si cultural pozitiv, avand ca finalitate urmatoarele aspecte:

- reducerea consumurilor energetice pentru incalzirea apartamentelor
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie in conformitate cu Strategia Europa 2020;
- imbunatatirea conditiilor de confort interior prin prevederea unei ventilatii corespunzatoare a spatiilor de locuit, evitand astfel, printre altele, aparitia fenomenului de igrasie;
- crearea de locuri noi de munca in faza de implementare;
- atragerea de investitori in zona, datorita implementarii proiectului si crearea de noi locuri de munca indirect;
- dezvoltarea sociala durabila: contributie la atingerea obiectivelor generale ale Uniunii Europene; cooperare institutionala (organisme locale, guvernamentale, europene); contribuie la realizarea obiectivelor nationale si regionale; solidaritate sociala; impact benefic asupra intregii zone adiacente prin extinderea infrastructurii si a serviciilor;
- cresterea valorii terenurilor si constructiilor din zona;
- cresterea valorii proprietatilor.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

5.5.b estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.5.b.i Numar de locuri de munca create in faza de executie

Numar de locuri de munca	Varianta 1	Varianta 2
In faza de executie		

5.5.b.ii Numar de locuri de munca create in faza de operare

Nu este cazul.

5.5.c impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Lucrarile de interventie propuse si executia acestora, , in ambele variante, au un impact minim asupra factorilor de mediu si a biodiversitatii, luandu-se urmatoarele tipuri de masuri:

5.5.c.i Protectia calitatii apelor

In cadrul santierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice.

Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al liantilor.

5.5.c.ii Protectia aerului

Pentru protectia mediului inconjurator pe schele se vor monta mesh-uri ce vor ecrana dispersia prafului generat.

5.5.c.iii Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Programul de lucru interval orar 7 – 18.

Nivelul de zgomot admis conf. STAS 10009/88 – prevede valori limita, pentru limita zona functionala: - 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

Ordin 536/97 al MS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);
- curba Cz 45 dB;

Valorile inregistrate pentru nivelul de zgomot generat de tipul de activitate desfasurata sunt in general sub nivelul admisibil, cu valori ridicate la utilizarea flexului si a uneltelor electrice de gaurit (bormasina) – surse discontinue de zgomot.

5.5.c.iv *Protectia impotriva radiatiilor*

Nu este cazul.

5.5.c.v *Protectia solului si subsolului*

La nivelul solului, zona adiacenta desfasurarii lucrarilor de santier este betonata (trotuare si cai de acces) si partial spatiu verde. Se va evita amplasarea containerelor de colectare a deseurilor in zona verde. Depozitarea temporara a materialelor ce vor asigura frontul de lucru conform planificarii se va face in incinte, pe suprafete betonate, cu evitarea scaparilor accidentale de materiale (ambalaje deteriorate, manevrare defectuasa). Zonele de spatiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implica pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

5.5.c.vi *Protectia ecosistemelor terestre si acvatice*

Nu este cazul.

5.5.c.vii *Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public*

In zona de influenta a lucrarilor efectuate pe santier nu sunt amplasate scoli, gradinite sau alte obiective protejate susceptibile de a fi afectate. Zona va fi semnalizata corespunzator pentru prevenirea oricaror accidente in care sa fie implicati muncitorii si locatarii din zona.

5.5.c.viii *Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament*

In urma santierului deseurile generate vor fi transportate la groapa de gunoi de catre o firma specializata.

Se va avea grija pentru a genera cat mai putine deseuri.

Tipuri de deseuri generate (conf.HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor):

amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice – cod deseu 17 01 07

materiale plastice – cod deseu 17 02 03; 20 01 39

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

materiale izolante – cod deseuri 17 06 03

alte deseuri de la constructii si demolari – cod deseuri 17 09 04

vopsele, adezivi si rasini – cod deseuri 20 01 28

Deseurile rezultate se vor colecta si depozita selectiv in containere amplasate in zone special amenajate.

5.5.c.ix Asigurarea evacuării deșeurilor și a curățeniei

Beneficiarul va pune la dispoziție un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată.

Fiecare subantreprenor va sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere.

Este interzisă evacuarea molozului și a deșeurilor prin gaurile tehnologice.

Se interzice evacuarea molozului și a deșeurilor de materiale prin aruncarea din construcție. Evacuarea se va face conform normelor privind evacuarea deșeurilor (prin tuburi sau jgheaburi speciale).

Toți subantreprenorii vor trebui să demonteze și să compacteze ambalajele și cartoanele voluminoase și să asigure preluarea acestora de către operatori autorizați pentru valorificarea acestora.

Fiecare subantreprenor are obligația să asigure curățarea zonei sale de lucru și să mențină caile de acces curate, în caz contrar va fi sancționat.

Antreprenorul general va asigura curățenia zilnică a spațiilor din cadrul organizării de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

5.5.c.x Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

În procesul de construcție și la utilizarea aparatelor nu se vor genera și utiliza substanțe toxice și periculoase.

5.5.c.xi Spațiile de depozitare

Depozitarea materialelor ce asigură frontul de lucru se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen,

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

acetilena, vopsele, diluanti etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de caldura sau foc deschis.

Se vor asigura spatii suficiente pentru descarcarea si manipularea in conditii de siguranta a materialelor grele si/sau voluminoase.

Spatiile de depozitare vor avea asigurate mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanti, materiale plastice).

Amenajarea de magazii provizorii, altele decat cele puse la dispozitie prin facilitatile organizarii de santier, va fi admisa de catre managerul de proiect si coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general numai dupa ce s-au luat toate masurile de securitate generale si speciale.

5.5.c.xii *Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului*

Dupa incheierea lucrarilor si retragerea organizarii de santier terenul va fi curatat de moloz si deseuri si va fi adus la starea initiala.

- Conformitatea investiției cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852).

1. Atenuarea schimbărilor climatice

Activitatea de renovare nu generează, in sine emisii semnificative de gaze cu efect de sera.

Prin activitatea de renovare se va reduce consumul total de energie primara cu minim 30%, consumul anual specific de energie pentru încălzire cu cel puțin 50% si se va asigura creșterea eficienței energetice a obiectivului supus renovării si pe cale de consecință reducerea emisiilor de CO2 cu minim 30%, conform certificat de performanța enegetica inainte si dupa renovare.

Prin proiectul de crestere a eficienței energetice se are în vedere optimizarea sistemelor tehnice din cladirile renovate pentru a oferi confort termic chiar si în temperaturi extreme.

2. Adaptarea la schimbările climatice

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Prin proiect se va asigura obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic locatarilor chiar și în caz de valori de temperaturi extreme.

Prin proiect sunt prevăzute condițiile de mediu adecvate

3. Protejarea resurselor de apa

Acest proiect nu afectează în nici un mod resursele de apă subterane sau supraterane.

4. Tranzitia către o economie circulara inclusiv prevenirea producerii de deșeuri și reciclarea acestora

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcții și demolări, se va avea în vedere utilizarea materialelor de construcții reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zona, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Cel puțin 70% din deșeurile nepericuloase din activități de construcții și demolări vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare inclusiv utilizarea lor ca umplutura pentru a înlocui alte materiale.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile ce se vor instala se stabilesc specificații tehnice în ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

5. Prevenirea și controlul poluării

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă de poluanți în aer, apă și sol.

Creșterea performanței energetice a clădirii impusă prin proiect va conduce la reduceri importante ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Pentru a asigura calitatea aerului în interior, se va evita utilizarea materialelor de construcții toxice, sau cele care conțin substanțe poluante precum formaldehida sau radonul, compuși organici volatili cancerigeni și substanțele ignifuge inclusiv ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor.

Se va asigura ca materialele utilizate nu conțin azbest sau alte substanțe pentru a căror utilizare este necesară o autorizare specială.

Materialele utilizate nu trebuie să emită mai mult de 0,06 mg de formaldehida pe mc și mai puțin de 0,001mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile IA și 1B pe mc de material.

Se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare, de asemenea șantierele imobilelor vor fi protejate cu plasa de protecție șchea,

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

pentru a reduce poluarea aerului.

6. Protectia si refacerea biodiversitatii

Dupa finalizarea lucrarilor de crestere a eficientei energetice, se va avea in vedere refacerea spatiilor verzi afectate de lucrarile de interventie.

Instalarea stațiilor de incarcare pentru autovehiculele electrice, daca este cazul, sa se realizeze pe amplasamente aflate in afara ariilor protejate, a siturilor istorice si principalelor zone de biodiversitate.

5.6 ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

In cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie, sunt prezentate urmatoarele:

5.6.a prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.b analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.c analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.d analiza economica; analiza cost-eficacitate;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.e analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

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

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPU(S)E, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Varianta 1 contine pachetul de solutii de reabilitare termica P1-1 = (S1+S2+S3.1) pachet complet de solutii, cu terasa cu polistiren expandat de 20 cm grosime.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-1, denumit in continuare Varianta 1, in solutia cu izolarea terasei cu polistiren expandat de 20 cm grosime este buna atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire.

Varianta 2 contine pachetul de solutii de reabilitare termica P1-2 = (S1+S2+S3.2) pachet complet de solutii, cu terasa cu spuma poliuretantica de 12 cm si poliuree.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-2, denumit in continuare Varianta 2, in solutia cu izolarea terasei cu spuma de 12 cm grosime si poliuree prezinta urmatoarele dezavantaje:

- pentru realizarea preciziei si rapiditatii in executie este necesar un personal cu calificare superioara, dat fiind ca expandarea se produce instantaneu si nu se pot face corectii sau remedieri, dupa aplicare,
- controlul asupra grosimii realizate este dificil de realizat si mentinut, pe parcursul aplicarii,
- preluarea apelor meteorice de pe terasa devine mai dificila, in conditiile in care pantele de scurgere catre receptorii de terasa, nu sunt realizate corespunzator.

Indicator proiect	Valoarea indicatorului la inceputul implemnetarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)	Valoarea indicatorului pentru pachetul P1-2
(în funcție de ce se realizează prin proiect)			
Consumul anual de energie primară (kwh/an)	260,727.49	167,588.82	169,041.74

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 61 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kwh/m2/an)	177.62	79.32	80.85
Consumul anual specific de energie (kwh/m2/an)	264.98	166.68	168.21

Indicator proiect (in functie de ce se realizeaza prin proiect)	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 1	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 2
economia anuala de energie (kWh/an)	79,605.70	78,363.89
economia anuala de energie (in tone echivalent petrol)	6.53	6.42
reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2 (tone)	19,566.91	18,795.58
valoarea totala a lucrarilor de interventie,	1,481,288.38	1,077,865.74

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 62 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT
CONSULTING S.R.L.

lei inclusiv
TVA

Pentru detalii suplimentare cu privire la analiza financiar-economica, a sustenabilitatii si riscurilor, vezi Anexa 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie.

6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E)

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Analizele energetice din cadrul Raportului de audit energetic si analizele economice din cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie pun in evidenta performantele pentru fiecare din cele doua variante.

Analizele energetice au fost prezentate in cadrul Raportului de audit energetic conform Metodologiei de calcul al performantelor energetice a cladirilor Mc 001/3-2006, completata cu Mc 001/4-2009 si analizele financiar-economice au fost prezentate in cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie conform Ghidului privind metodologia pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de Investitii – Document de lucru Nr. 4 din anul 2006 elaborat de Comisia Europeana cat si in baza Ghidului National pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finantate din instrumentele structurale elaborat de Ministerul Economiei si Finantelor.

Varianta 1 - Pachetul de solutii P1-1 = (S1+S2+S3.1) in solutia cu izolarea terasei cu polistiren expandat de 20 cm expandat ignifugat de inalta densitate fata de pachetul de solutii P1-2 = (S1+S2+S3.2) in solutia cu izolarea cu spuma poliuretana de 12 cm grosime, necesita o valoare de investitie mai mica, nu necesita un personal cu calificare superioara si asigura controlul asupra grosimii stratului termoizolant si, in consecinta, a pantelor de preluare a apelor meteorice.

Avand la baza concluziile din cadrul Raportului de audit energetic si analiza financiar-economica din cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie pentru blocul de locuinte, se opteaza pentru implementarea masurilor de crestere a performantei energetice aferente **Variantei 1**, a carui componenta a fost descrisa anterior.

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- 6.3.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;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

(in preturi – Mai 2021 , 1 Euro = 4.92 lei)

INDICATORI MAXIMALI CU TVA

Valoarea totala a lucrarilor de interventie, inclusiv TVA - total, 1,470,680.75 lei,

din care constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA: 1,169,646.92 lei (insumarea cheltuielilor estimate inscrise la subcapitolele 1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general)

INDICATORI MAXIMALI FARA TVA

Valoarea totala a lucrarilor de interventie, exclusiv TVA - total, 1,235,961.97 lei,

din care constructii-montaj (C + M) exclusiv TVA: 982,896.57 lei (insumarea cheltuielilor estimate inscrise la subcapitolele 1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general)

- 6.3.b indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- Numar apartamente: 8
- $A_{utila} = 1,069.05$ mp
- $A_{utila_locuinte} = 1,069.05$ mp
- $A_{desfasurata}$ (inclusiv arie subsol) = 1,255.37 mp
- $A_{construita} = 249.13$ mp
- Durata de executie a lucrarilor de interventie: 6.00 luni;

Indicator proiect	Valoarea indicatorului la	Valoarea indicatorului la
Adresa: Strada Mircesti nr. 16	bloc M1	Nr.crt. A002
Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4		
Nr. Proiect: C046	DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)	
Pagina 64 din 85		

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

	inceputul implemnetarii proiectului	finalul implementării proiectului (de output)
(în funcție de ce se realizează prin proiect)		
Consumul anual de energie primară (kwh/an)	260,727.49	167,588.82
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kwh/m2/an)	177.62	79.32
Consumul anual specific de energie (kwh/m2/an)	264.98	166.68

doar primele 2 coloane, respectiv Varianta1

Indicator proiect (in functie de ce se realizeaza prin proiect)	Valoarea indicatorului
economia anuala de energie (kWh/an)	79,605.70
economia anuala de energie (in tone echivalent petrol)	6.53
reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2 (tone)	19,566.91

Anexa la auditul energetic a blocului de locuinte **M1** situat la adresa **Strada Mircesti nr. 16, bloc M1, Craiova, judetul Dolj**

Data : 22.08.2022

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

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 65 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- 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)	321.97	206.96	35.72%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	177.62	79.32	55.34%
Emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	68.03	43.87	35.51%

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Emiterea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	55.09	35.53
Numarul gospodariilor cu o clasificare mai buna a consumului de energie (nr. gospodarii)	0	8

Se estimeaza o scadere anuala a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2) de 19.56 tone CO2/an.

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

ASOCIEREA:**PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**

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)	177.62	79.32
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	321.97	206.96
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	321.97	205.02
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	1.94
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO ₂ /mp.an)	68.03	43.87

Prin solutiile propuse se asigura 0.94% energie din surse regenerabile.

Intocmit,
Auditor Energetic grad I, CI
Ing. Catalin Stefan
certificat de atestare DA 01958

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

6.3.c indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Valoarea totala a lucrarilor de interventie, inclusiv TVA - total, 1,470,680.75 lei, din care constructii-montaj (C + M): 1,169,646.92 lei (insumarea cheltuielilor estimate inscrise la subcapitolele 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general)

LUCRARI DE BAZA: = 844.74 lei / mp

LUCRARI CONEXE: = 49.17 lei / mp

ALTE TIPURI DE LUCRARI: = 0.48 lei / mp

LUCRARI ORGANIZARE DE SANTIER: = 78.53 lei / mp

6.3.d durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

6 luni (din care 5 luni - schela)

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

6.4.a Rezistenta mecanica si stabilitate

(conform Legea 10/1995)

Respectarea acestei cerinte este detaliata in cadrul memoriului de structura.

6.4.b Securitate la incendiu:

(conform Legea 10/1995)

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Constructia existenta are destinatia de locuinte colective, gradul II rezistenta la foc.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

Astfel, in conformitate cu prevederile din **Solutiile cadru privind reabilitarea termo-higr-energetica a anvelopelor cladirilor de locuit existente, Indicativ SC 007-2013**, au fost

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 68 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

definite clasele de reactie la foc specifice pentru materialele utilizate si s-a adoptat masura bordarii cu fasii orizontale continue de material termoizolant cu 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 a materialului termoizolant B s2, d0 utilizat la termoizolarea fatadei.

Pentru a respecta prevederile Normativului de securitate la incendiu, Indicativ P118-99, privind limitarea extinderii incendiilor prin ghelele de instalatii din subsol spre spatiile de locuit si tinand cont de posibilitatea existentei unor materiale combustibile in spatiile de depozitare de tip boxa, se propune termoizolarea intradosului planseului peste subsol cu material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0.

Protejarea golului de comunicare dintre parter si subsol se va face cu o usa etansa si izolata termic EI60'.

6.4.c Igiena, sanatate si mediu

(conform Legea 10/1995)

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

Odata cu inlocuirea tamplariei vechi, in conformitate cu "Ordinul nr. 536 din 23 iunie 1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei" au fost prevazute grile higroreglabile care sa asigure ventilarea spatiilor de locuit.

6.4.d Siguranta in exploatare

(conform Legea 10/1995)

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" la terasa a fost prevazut un element de siguranta care sa respecte inaltimea minima de la cota de calcare a terasei necirculabile conf NP063-02 (0,90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o inaltime mai mica de 15m; 1,00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime cuprinsa intre 15,00-40,00m de la nivelul solului; 1,10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime de peste 40,00m de la nivelul solului;), realizat prin montarea unei balustrade metalice..

Conform punctului "2.(D)2.1. Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" alcatuirea panourilor vitrate a fost astfel conceputa incat "partea fixa sa poata fi curatata din interior, in conditii de siguranta".

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

6.4.e Protectie impotriva zgomotului

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

In cadrul prezentei documentatii nu au fost prevazute masuri specifice pentru protectia la zgomot dar lucrarile pentru cresterea eficientei energetice, desi au destinatie specifica, aduc indirect o crestere a gradului de protectie la nivelul anvelopei.

6.4.f Economie de energie si izolare termica

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

- izolarea termica a fatadei - parte vitrata
- izolarea termica a fatadei - parte opaca
- izolarea termica a planseului peste ultimul nivel
- izolarea termica a planseului peste subsol

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**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Defalcarea valorii de constructii-montaj (C+M) (insumarea cheltuielilor estimate inscrise la subcapitolele 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general) inclusiv TVA pe surse de finantare:

Valoarea totala a investitiei cu TVA – 1,470,680.75 lei, din care C+M: 1,169,646.92 lei cu TVA.

Sursele de finantare pentru executarea lucrarilor de interventie: 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**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

7.1 **CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 70 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Pentru obiectiv s-a obtinut Certificatul de Urbanism nr. 2019 din 21.11.2022, eliberat de MUNICIPIUL CRAIOVA.

7.2 STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.3 EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.4 AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPLIMENTARII CAPACITATII EXISTENTE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Conform Certificatul de Urbanism nr. 2019 din 21.11.2022

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nr. acord: _____

7.6 AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

7.6.a studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.6.b studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 71 din 85

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Nu este cazul.

7.6.c raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.6.d studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.6.e studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Conform Certificatul de Urbanism nr. 2019 din 21.11.2022 au fost solicitate urmatoarele studii de specialitate:

- Expertiza Tehnica, intocmita de catre ing. Popescu Dan Dumitru certificat de atestare seria E nr: 25
- Audit energetic, intocmit de catre ing. Catalin Stefan certificat de atestare: seria DA 01958, gradul I, specialitatea C+I
- Calcul „G”, intocmit de catre ing. Catalin Stefan certificat de atestare: seria DA 01958, gradul I, specialitatea C+I

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

B. PIESE DESENATE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Conform Borderou piese desenate

DATA:

2022

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.-
HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

PROIECTANT



(numele, functia si semnatura persoanei autorizate)

arh. Ferche IRINA

Sef Proiect

ing. Popescu Dan Dumitru

Expert tehnic

Ing. Catalin Stefan

Auditor energetic

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 73 din 85

PRINCIPALE ACTE NORMATIVE SI REFERINTE TEHNICE IN VIGOARE, APLICABILE LA PROIECTAREA PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DE INTERVENTIE / ACTIVITATILOR PENTRU REABILITAREA TERMICA A BLOCURILOR DE LOCUINTE:

- **Legea nr. 10/1995** privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare;
- Legea 177/2015 pentru modificarea si completarea Legii nr. 10/1995
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016** privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice
- **Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.18/2009** privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 231 din 29 noiembrie 2017 pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte
- Legea nr. 180 din 30 iunie 2015 pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte
- **Hotararea Guvernului nr. 622/2004** privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Indicativ GP 123 – 2013, ghid privind proiectarea si executarea lucrarilor de reabilitare termica a blocurilor de locuinte;
- Solutii cadru pentru reabilitarea termo-hidro-energetica a anvelopei cladirilor de locuit existente, indicativ SC 007/2013;
- Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea si completarea reglementarii tehnice "Metodologie de calcul al performantei energetice a cladirilor"
- Metodologia de calcul al performantei energetice a cladirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificari si completarile ulterioare;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Cod de proiectare seismica - Partea a I-a Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, indicativ P 100-1/2006;
- Cod de proiectare seismica - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, indicativ P 100-3/2008;
- Cod de proiectare. Evaluarea actiunilor zapezii asupra constructiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
- Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
- Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor, indicativ CR 0-2012;
- Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea hidroizolatiilor la cladiri, Indicativ: NP 040/2002;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-1999;
- Regulamentul privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu

ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

modificarile si completarile ulterioare;

- SR EN 13499:2004 - Produse termoizolante pentru cladiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de polistiren expandat. Specificatie;
- SR EN 13163:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din polistiren expandat (EPS). Specificatie
- SR EN 13164:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din spuma de polistiren extrudat (XPS). Specificatie
- SR EN 13162:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din vata minerala (MW). Specificatie
- SR EN 13500:2004 - Produse termoizolante pentru cladiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala. Specificatie;
- SR EN 14351-1+A1:2010 - Ferestre si usi. Standard de produs, caracteristici de performanta;
- SR 1907-1/ 2014 - Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Prescriptii de calcul;
- SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor si elementelor de constructie.

Adresa: Strada Mircesti nr. 16

bloc M1

Nr.crt. A002

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Nr. Proiect: C046

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 75 din 85

Numele si prenumele verficatorului atestat: **arh. Gabriel Negoescu**

REFERAT NR 122.11. 2 din 28.11.2022

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 4**
- faza **D.A.L.I.**
- proiect nr. **C046**

1. Date de identificare:

proiectant general ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

proiectant arhitectura ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.- HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

- investitor/beneficiar. **MUNICIPIUL CRAIOVA**
- amplasament construcție: **Str. Mircesti nr.16, BI M1**
- **Ac= 249.13mp; Ad=1,255.37mp**

2. Tipul si caracteristicile constructive

- **Izolarea termică a pereților exteriori si parapetelor balcoanelor** cu termosistem ETICS - B - s2, d0 , min CS(10)80, TR 120, de minim 10 cm cu polistiren expandat.
- **Izolarea termică perimetrala a spaletilor** cu polistiren expandat ignifugat clasa de reacție la foc B-s2, d0, CS(10)80, TR 120, de minim 3 cm
- **Bordarea cu fasii orizontale continui de vata minerala bazaltica rigida:** grosime de minim 10 cm si cu latimea de 30 cm cu specificatie min CS(10/Y)30, TR 10. Fasiile vor fi dispuse in dreptul planseelor cladirii (dispuse peste parter si etajele curente) si vor avea clasa de reactie la foc A2-s1,d0.
- **Izolarea termică a soclului** cu termosistem compact pe baza de XPS de minim 8 cm, avand specificatia min CS(10/Y)300, TR 200, clasa de reactie la foc B – s2, d0.
- **Termoizolarea planseului peste ultimul nivel** polistiren expandat ignifugat 20 cm grosime cu clasa de reactie la foc C – s2, d0 / B s2, d0, min CS(10)120, TR 150. Hidroizolatia terasei se va realiza cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezia la exterior.
- **Izolarea termică la intradosul planseului peste subsol** se va realiza cu vata minerala bazaltica rigida de 10 cm grosime, min CS(10/Y)20, TR 10, clasa de reactie la foc A2-s1,d0.
- **Tâmplărie performantă energetic** cu tocuri și cercevele din PVC (tamplarie clasa **A**, profil cu 5 camere, rezistenta minima corectata ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$), clasa de reactie min C-s2d0, caracteristici constructive minime obligatorii 4-16-4 mm, armatura din otel zincat, grile higroreglabile)

3. Documente ce se prezinta verficatorului

- Memoriu tehnic arhitectura
- Caiete de sarcini
- Planse desenate in care se prezinta solutia constructive

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:

4.2.6. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire

Am primit 8 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 8 exemplare
Verificator tehnic atestat





ing. Apostol O. Zefir Ioan George

Firma: SC ZEFIR PROIECT S.R.L.

Adresa: Str. Poiana cu Aluni nr. 6, camera 1, bl. 17, sc. 3, et. 4, ap. 89, sector 2, Bucuresti

Telefon:

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinta A2** a proiectului "Elaborare documentatie tehnico-economica pentru Cresterea Eficientei Energetice a blocurilor de locuinte din Municipiul Craiova" faza DALI ce face obiectul contractului nr. C046

1. Date de identificare:

- * proiectant general: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL
- * proiectant de specialitate: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL
- * investitor (beneficiar): PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
- * amplasament: judet / sector DOLJ, localitate Municipiul Craiova Strada Mircesti nr. 16
- * data prezentarii proiectului pentru verificare:

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- * constructie noua / **existenta**
- * obiect: ~~construire~~, consolidare, **modernizare**, **amenajare**, extindere, supraetajare, mansardare.
- * tipul si caracteristici constructive: prefabricata (panouri mari), beton armat prefabricat si panouri mari trisrat (10cm ba la interior + 7cm vata minerala + 5cm ba la exterior) + 10 cm fasii BCA la exterior - S+P+3E
- * dimensiuni:
- * functia principala: LOCUINTA
- * conditia de amplasament:
 - vecinatati:
 - zona seismica: ag=0.20g
 - natura teren:

3. Documentele ce se prezinta la verificare:

- * tema de proiectare: DA
- * certificatul de urbanism nr. din data de
- emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
- * avize obtinute:
- * autorizatia de construire nr. din data de
- emisa de
- * raportul expertizei tehnice DA
- * memoriul tehnic DA
- * note de calcul
- * breviar de calcul si listing al
- * alte documente
- * plansele desenate DA

4. Concluzii asupra verificarii:

Proiectul intocmit respecta prevederile cuprinse in normativele si STAS-urile in vigoare. In urma analizei si a verificarilor efectuate se considera proiectul corespunzator din punct de vedere al exigentei A2 - rezistenta si stabilitate pentru constructii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicatii, miniere, edilitare si de gospodarie comunala, cu structura din metal, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 2 exemplare

Beneficiar / Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat MLPAT

Verificator atestat:
ing. Apostol O. Zefir Ioan George

Fisa 1

la referat nr. 1501 /Z/2022 din data Noiembrie 2022
Obiect: "Elaborare documentatie tehnico-economica
pentru Cresterea Eficientei Energetice a blocurilor de
locuinte din Municipiul Craiova" - Strada Mircesti nr. 16
Proiectant: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS
SRL
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Nr.proiect: C046
Faza : DALI



LISTA MINIMALA DE CONTROL

exigența A2 – rezistența și stabilitate pentru construcții civile,
industriale și agrozootehnice cu structură de rezistență din metal.

Nr. crt.	Criterii pentru satisfacerea exigentei	Rezultatul verificării "ACCEPTAT"	
		fara obs.	cu observatii
1.	Incadrarea in zona seismica	X	
2.	Stabilirea categoriei de importanta	X	
3.	Stabilirea clasei de importanta	X	
4.	Preluarea datelor din avizul geotehnic		NU ESTE CAZUL
5.	Solutii de fundatii si infrastructura		NU ESTE CAZUL
6.	Solutii de protectie fata de agresiunea solului, mediului si activitatii curente		NU ESTE CAZUL
7.	Conceptia ansamblului structural si stabilirea elementelor de compartimentare, inclusiv a finisajelor.	X	
8.	Calculul ansamblului structural		NU ESTE CAZUL
9.	Calitatea materialelor structurale utilizate	X	
10.	Rezolvarea la nivel de detalii	X	
11.	Completitudinea pieselor scrise si desenate	X	



CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

În baza legii nr. 30/1993 privind calitatea
în construcții, în urma creșii nr. 4496
din 6.08.1996 și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 4/1
din 15.08.1996 se eliberează
prezentul certificat DE ATESTARE

Semnătura responsabilului

M. Mănescu

SERIA C NR. 1435

NR. 14356 DIN 10.10.1996

SB ATESTĂ DLA APOSTOL Q ZEFIR
GEORGE IOAN

ZARNOVIȘ ÎN ANUL 1996 LUNA IULIE ZIUA 29
ÎN LOCALITATEA CLUJ
DE PROFESIUNE ÎNG. CONSTRUCTOR
CU DENUMIRE ÎN LOCALITATEA BUCUREȘTI
STRADA AL. EX. ANDR. I. B. NR. 22. S. 3. S. P. 7
SECTORUL 1

TERENUL CALITATEA DE VERIFICARE DE
PROIECTE

ÎN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR ÎN INDUSTRIE, AGRICULTURĂ, ENERGIE
ȘI TELECOMUNICAȚII, MINIERĂ ȘI EXPLORARE ȘI DE
SERVICIU COMUNALĂ, CU STRĂCTURĂ DIN BETON
ȘI CĂMINĂRI, ÎN CĂMINĂRI, ÎN CĂMINĂRI.

TERENUL VERIFICĂRII CANTITATIVE ȘI CALITATIVE
DE PROIECTE (ANEXE)

MINISTRU

Comisia nr. 4

A. Mănescu

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria CA v. Nr. C1435/10.10.1996



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. **APOSTOL O. ZEFIR-IOAN-GEORGE**

Cod numeric personal: **1350729400011**

Profesia: **ING. CONSTRUCȚOR**



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: Construcții civile, industriale, agricole, energetice;
telecomunicații; mine și cariere; construcții și de gospod. comunală, cu
structura din beton, beton armat, zidărie, etc.

Pentru cerința fundamentată:
Rezistență seismică și stabilitate (A1-A2)
Data emiterii : 10.10.1996

Director,
Anghel NAYAN (LS)

Valabilă de la:
2021/09/17

Până la:
2026/09/17

Semnătura titularului

Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic verficator de proiecte

Seria CA v. Nr. C1435/10.10.1996

Numele si prenumele verficatorului atestat

Nr. 507 Data: Noiembrie 2022

ing. Eftimie Florin

Firma: S.C. BEST PROIECT CONSTRUCT SRL

Adresa: Sos. Antiaeriana nr. 6A, sector 5, Bucuresti

Telefon:

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A1 a proiectului "Elaborare documentatie tehnico-economica pentru Cresterea Eficientei Energetice a blocurilor de locuinte din Municipiul Craiova" faza DALI ce face obiectul contractului nr. C046

1. Date de identificare:

- * proiectant general: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL
- * proiectant de specialitate: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL
- * investitor (beneficiar): PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
- * amplasament: judet / sector DOLJ, localitate Municipiul Craiova Strada Mircesti nr. 16
- * data prezentarii proiectului pentru verificare:

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- * constructie noua / **existenta**
- * obiect: construire, consolidare, **modernizare**, **amenajare**, extindere, supraetajare, mansardare.
- * tipul si caracteristici constructive: **prefabricata (panouri mari)**, **beton armat prefabricat si panouri mari trisrat (10cm ba la interior + 7cm vata minerala + 5cm ba la exterior) + 10 cm fasii BCA la exterior** - S+P+3E
- * dimensiuni:
- * functia principala: **LOCUINTA**
- * conditia de amplasament:
 - vecinatati:
 - zona seismica: **ag=0.20g**
 - natura teren:

3. Documentele ce se prezinta la verificare:

- * tema de proiectare: **DA**
- * certificatul de urbanism nr. din data de
- emis de **PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA**
- * avize obtinute:
- * autorizatia de construire nr. din data de
- emisa de
- * raportul expertizei tehnice **DA**
- * memoriul tehnic **DA**
- * note de calcul
- * breviar de calcul si listing al
- * alte documente
- * plansele desenate **DA**

4. Concluzii asupra verificarii:

Proiectul intocmit respecta prevederile cuprinse in normativele si STAS-urile in vigoare. In urma analizei si a verificarilor efectuate se considera proiectul corespunzator din punct de vedere al exigentei A1 - rezistenta si stabilitate pentru constructii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicatii, miniere, edilitare si de gospodarie comunală, cu structura din beton, beton armat, zidarie si lemn, semnandu-se si stampilandu-se conform in drumatorului.

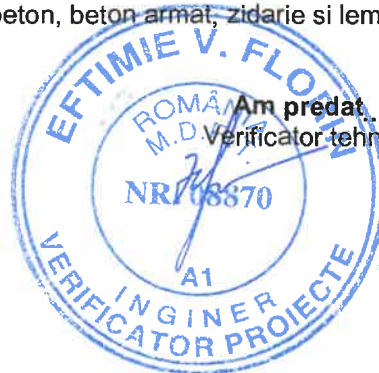
Am primit **2** exemplare

Beneficiar / Proiectant



Am predat **2** exemplare

Verificator tehnic atestat MLPAT





la referat nr. 507 din data Noiembrie 2022

Obiect: "Elaborare documentatie tehnico-economica pentru Cresterea Eficientei Energetice a blocurilor de locuinte din Municipiul Craiova" - Strada Mircesti nr. 16
Proiectant: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr.proiect: C046

Faza : DALI

LISTA MINIMALA DE CONTROL

exigenta A1 – rezistenta si stabilitate pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice cu structura de rezistenta din beton, beton armat si zidarie.

Nr. crt.	Criterii pentru satisfacerea exigentei	Rezultatul verificarii "ACCEPTAT"	
		fara obs.	cu observatii
1.	Incadrarea in zona seismica	X	
2.	Stabilirea categoriei de importanta	X	
3.	Stabilirea clasei de importanta	X	
4.	Preluarea datelor din avizul geotehnic		NU ESTE CAZUL
5.	Solutii de fundatii si infrastructura		NU ESTE CAZUL
6.	Solutii de protectie fata de agresiunea solului, mediului si activitatii curente		NU ESTE CAZUL
7.	Conceptia ansamblului structural si stabilirea elementelor de compartimentare, inclusiv a finisajelor.	X	
8.	Calculul ansamblului structural		NU ESTE CAZUL
9.	Calitatea materialelor structurale utilizate	X	
10.	Rezolvarea la nivel de detalii	X	
11.	Completitudinea pieselor scrise si desenate	X	

ROMANIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI TERENIULUI

**CERTIFICAT
DE
ATESTARE**

TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/2005 privind actele de competență și modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 631/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Turismului, referitoare la atestarea tehnicilor profesioniști a specialităților cu activitate în domeniul:

anunțăm, că nr. **2851/20.04.2011**, în baza conținutului Conținutului de examinare nr. **4** / D.G.T.C. / **03.07.2011**, se conferă prezentului beneficiar:



Semnătura titularului

Data eliberării:
06.09.2011

Serbia U. Nr. 08870

Beneficiar: **FLORIN V. FLORIN**

Cod numeric personal: **178_0314_31619310**

de profesie: **INGINER** cu domiciliul în localitatea: **BUCUREȘTI**, nr. **56**, **MAY VĂRMEZTORI** nr. **8**, N. P. **572**, et. **1**, ap. **6**, județul sectorul **5**

SE ATESTĂ
PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECT**
ÎN DOMENIILE: **CONSTRUCȚII CIVILE**,
INDUSTRIALE, **ASPECTE TEHNICE**, **CU ST**,
PAN. GEOTEH., **RETOH. PĂRĂȘI**, **ALBASTRE**, **LE**

ÎN SPECIALITATEA:

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: **REGULAMENTA**
Necodificat, **Stabilitate**, **140**



MINISTERUL

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. EFTIMIE V. FLORIN

Cod numeric personal: 1780314361930

Profesia: INGINER



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Construcții civile, industriale, agrozootehnice,
și structuri din beton, beton armat, zidărie, lemn (A1)
Peștii cerințele fundamentale: Rezistență mecanică și
stabilitate (A1)

Data emiterii: 06.09.2011

Valabilă de la:
2021/09/16

Până la:
2026/09/16

Director,
Anca GINAMIR

(LS)

Șef birou,
Andreea UNCROP

Semnătura titularului

Prezentul atestament este valabilă însoțită de certificatul de atestare
verificator de proiecte/expert tehnic

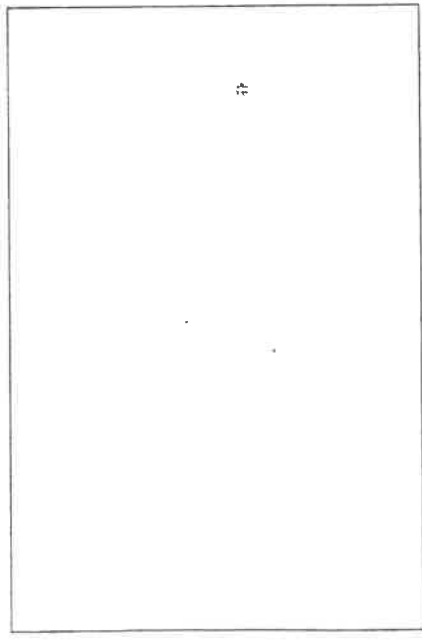


Seria CA v Nr. U08870/06.09.2011

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria CA v Nr. U08870/06.09.2011



#

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

107.20C865 din 28.11.2022
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 4 cu numarul C046, pentru blocul M1 situat pe Str. Mircesti nr. 16, Craiova, judetul Dolj.
Faza de proiectare: DALI

1. Date de identificare:

- Proiectant: ASOCIERIA 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: 25.11.2022

Lucrarea se verifică în sensul urmatoarelor cerinte esentiale:

- Rezistență mecanică și stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu;
- Siguranță în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- 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:

In urma verificarii 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







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 accesiilor referitoare la
atestarea tehnico-profesională a
specialiștilor cu activitate în construcții,

în urma cererii din dosarul nr. 446/2005
înregistrat la MTCT cu nr. 212221/2004 și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 14 din
16.05.2005, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

V.D.
Data eliberării
30.08.2005

Seria B Nr. 66775

DIRECTOR

DESPIRIU PAUL
ȘTAMPĂ DE

ROMANIA
MINISTRUL DELEGAT
PENTRU LUCRĂRILE PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI



D-nu/D-nea DIACONESCU C. GHEORGHE

Cod numeric personal

1	4	4	0	6	1	8	4	0	0	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. LADURINI, nr. 27, bl. SC
ct. 3, județul / sectorul 3

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TRATE

INSPECIALITATEA: INSTALAȚII ELECTRICE (IC)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: TRATE
CONFORM LEȘII NR. 10/1995

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prolungir valabilitatea până la 30.08.2020 	Prolungir valabilitatea până la 30.09 	Prolungir valabilitatea până la 30.09 
Prolungir valabilitatea până la	Prolungir valabilitatea până la	Prolungir valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **067**

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Domnia / Domnul **DIACONESCU C. SHERBANE**

Cod numeric personal: **14406184000617**

Profesia: **INGINER**



ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**
 în domeniile: **DATE**

în specialitatea: **INSTALATI ELECTRICE**
(Jc)

Privind cerințele esențiale: **DATE**
 CONFORM LEGII NR 10/1995

Comisia de examinare Nr. **14**

Secretar: **AURELIA SIMION-CIBLAN**
 Semnătura titularului: **DATE**

Director: **CRISTIAN-PAUL STANAITADE**
 DIRECȚIA

Data eliberării: **30.08.2009**

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare profesionale profesora în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în învățământ, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. **06775**

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

Nr. 3362, Data: 28.11.2022
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru specialitatea Is la cerința A – G a proiectului
“Renovare energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Craiova - GREEN 4”
numar proiect: C046, indicativ A002
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: Str. Mircesti nr. 16, bl.M1
- data prezentării pentru verificare: 25.11.2022

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Inlocuirea receptorilor de terasa si racordarea acestora la coloanele de canalizare pluviale existente. Inlocuirea receptorilor de terasa si racordarea acestora la coloanele de canalizare pluviale existente. 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.

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,

Dr. Ing. Elena Maria IATAN



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

D-na / Dl. **MIHAILA L. CIOMĂ-MARCU**

Cod numeric personal:

2	7	9	0	8	0	2	1	4	4	5	7	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Profesiune: **INGINEER INFRASTRUCTURĂ**

ATESTAT

Pentru competența **Verificatoare de Proiecte**

În domeniile : **INSTALAȚII SANITARE (E.S.)**

În specialitatea: **INSTALAȚII SANITARE (E.S.)**



Prin prezenta certificăm că doamna **MIHAILA L. CIOMĂ-MARCU** este titulară a competenței de verificare a proiectelor de instalații sanitare în domeniul instalațiilor sanitare (E.S.) în specialitatea instalații sanitare (E.S.) în conformitate cu prevederile art. 10 din Legea nr. 107/2006 privind autorizarea exercitării activității de proiectare, verificare și calcul tehnic în domeniul construcțiilor de construcții civile, industriale și agricole și altele, republicată și modificată.

Director General,

DIANA TENEA

Sef serviciu,

Semnătura titularului

Data eliberării: **29/01/2016**

Prin prezenta certificăm că doamna **MIHAILA L. CIOMĂ-MARCU** este titulară a competenței de verificare a proiectelor de instalații sanitare în domeniul instalațiilor sanitare (E.S.) în specialitatea instalații sanitare (E.S.) în conformitate cu prevederile art. 10 din Legea nr. 107/2006 privind autorizarea exercitării activității de proiectare, verificare și calcul tehnic în domeniul construcțiilor de construcții civile, industriale și agricole și altele, republicată și modificată.

Seria VD Nr. 09678

Numele si prenumele verficatorului atestat
Ing. MANDA CRISTIAN – MIHAI
Persoană Fizică Autorizată
Atestat Seria D Nr. 09254/26.02.2014
Telefon: 0742.024.472

Nr. 11247 Data 28.11.2022
conform registrului de evidenta

R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerinta Ig (A,B,C,D,E,F)
ce face obiectul proiectului: C046

1. Date de identificare:

- proiectant general **ASOCIERIA 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 M1, Str. Mircesti nr. 16, Craiova, judetul Dolj**
- data prezentarii proiectului spre verificare **25.11.2022**
- 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 – **DA**
- d. Caiet de sarcini – **DA**
- e. Breviar de calcul – **NU**
- f. Lista de cantitati – **NU**
- g. Alte documente – Program de faze determinante

B.

PIESE DESENATE

- a. Vedere in plan – **DA**
- b. Schema izometrica a instalatiei – **NU**
- c. Detalii de executie – **NU**

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 in drumatorului – **ADMIS**

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

Investitor / Proiectant
S.C S.C. CES Consulting Services S.R.L

Verficator tehnic atestat
ing. MANDA CRISTIAN - MIHAI





MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI 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, 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, nr. 35119 / 29.04.2013 și a urmărilor din dosarul nr. 2830 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-na / Dl. **MANDA B. CRISTIAN-MIHA!**

Cod numeric personal: **1801115450044**

de profesie **ING. I.N.E.R.**, cu domiciliul în localitatea **MUN. BUCUREȘTI** str. **DRUMUL TABERELI** nr. **92**, bl. **C.7**, sc. **D.** et. **3**, ap. **132**, județul / sectorul **MUN. BUCUREȘTI / SECTOR 6**.

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECTE**
ÎN DOMENIILE: **TOATE DOMENIILE**

ÎN SPECIALITATEA: **INSTALAȚII GAZE (Ig)**

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: **TOATE**
CONFORM LEGII NR. 10/1995

VICEPRIM-MINISTRU
MINISTRU DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE



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

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

Cod numeric personal: **1801115450044**

Profesiune: **INGINER**

ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: **TOATE DOMENIILE**

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

Privind cerințele esențiale: **TOATE**
Conform **REGL. S.N.S. 10/1995**

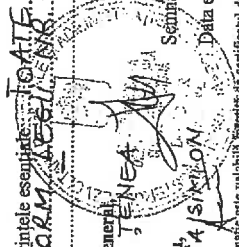
Director General: **DIANA TENEA**

Șef serviciu: **MURELIA SIMION**

Data eliberării: **26.02.2014**

Prezența Legișmantic este valabilă în baza
10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii
Guvernului nr. 7013 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.

Seria D **Nr. 09254**



Signature of Diana Tenea

Proiectant,
ASOCIEREA:
PEGASUS ENGINEERING S.R.L.
- CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.-
HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.
 Faza de proiectare: D.A.L.I.

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
 Conform HG nr. 907 / 29 noiembrie 2016
Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4
Str. Mircesti nr.16, BI M1

*1) Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate/ documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoare
		(fara TVA)	19%	(cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1.				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2.				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
1	Bransament necesar montarii statiei de incarcare masini electrice materiale manopera aferenta operatiunilor solicitate transport materiale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3.				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,128.16	290.35	2,418.51
3.3	Expertiza tehnica	1,902.30	361.44	2,263.74
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1,909.76	362.85	2,272.61
3.5	Proiectare	4,117.92	782.40	4,900.32
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	9,928.61	1,886.44	11,815.04
TOTAL CAPITOLUL 3		19,986.75	3,683.48	23,670.23
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	912,346.75	173,345.88	1,085,692.64
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	36,500.00	6,935.00	43,435.00
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
4.5	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		948,846.75	180,280.88	1,129,127.64
CAPITOLUL 5.				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier.	70,549.82	13,404.47	83,954.28
	5.1.1. Lucrari de constructii	70,549.82	13,404.47	83,954.28
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	192,578.66	36,589.94	229,168.60
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4,000.00	760.00	4,760.00
TOTAL CAPITOLUL 5		267,128.47	50,754.41	317,882.88
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
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL:		1,235,961.97	234,718.77	1,470,680.75
din care : C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		982,896.57	186,750.35	1,169,646.92

Data:
2022
 Beneficiar/Investitor:
PRIMARIA CRAIOVA

Intocmit,
 tehn. Constanta Popescu

*2) In preturi la data de mai 2021 1 euro= **4.9227** lei

3

3

Proiectant,
ASOCIEREA:
PEGASUS ENGINEERING S.R.L.
- CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.-
HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

CAPITOLUL 3
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Str. Mircesti nr.16, BI M1

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoarea (cu TVA)
		(fara TVA)		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1	STUDII			
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
	TOTAL 3.1	0.00	0.00	0.00
3.2	DOCUMENTATII SUPTOR SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII			
3.2.a	obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
3.2.b	obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	500.00	0.00	500.00
3.2.c	obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	600.00	114.00	714.00
3.2.d	obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0.00	0.00	0.00
3.2.e	întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0.00	0.00	0.00
3.2.f	obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	100.00	0.00	100.00
3.2.g	obținerea avizului de protecție civilă	0.00	0.00	0.00
3.2.h	avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.00	0.00	0.00
3.2.i	Alte avize, acorduri si autorizatii	928.16	176.35	1,104.51
	TOTAL 3.2	2,128.16	290.35	2,418.51
3.3	EXPERTIZA TEHNICA			
3.3.1	Expertiza tehnica	1,902.30	361.44	2,263.74
	TOTAL 3.3	1,902.30	361.44	2,263.74
3.4	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDITUL ENERGETIC AL CLADIRILOR			
3.4.1	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1,909.76	362.85	2,272.61
	TOTAL 3.4	1,909.76	362.85	2,272.61
3.5	PROIECTARE SI INGINERIE			
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	1,148.84	218.28	1,367.12
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,447.24	274.98	1,722.22
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	1,521.84	289.15	1,810.99
	TOTAL 3.5	4,117.92	782.40	4,900.32
3.6	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE			
3.6.1	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.6	0.00	0.00	0.00
3.7	CONSULTANTA			
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
	TOTAL 3.7	0.00	0.00	0.00
3.8	ASISTENTA TEHNICA			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului.	440.14	83.63	523.76
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor			
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			
3.8.2	Dirigentie de santier	9,488.47	1,802.81	11,291.28
	TOTAL 3.8	9,928.61	1,886.44	11,815.04
	TOTAL CAPITOL 3	19,986.75	3,683.48	23,670.23

*2) In preturi la data de mai 2021 1 euro= 4.9227 lei

3

3

CAPITOLUL 4
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Str. Mircesti nr.16, BI M1

AU = mp **1069.05**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare *2)	TVA	Valoare
			(fara TVA)		(cu TVA)
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII				
A1	LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A ANVELOPEI	mp			
4.1.1	FATADA PARTE OPACA, Izolarea termica a peretilor exteriori	623.80	287,484.28	54,622.01	342,106.30
4.1.2	FATADA PARTE VITRATA , Inlocuirea tamplariei exterioara termoizolanta	64.69	74,510.75	14,157.04	88,667.79
4.1.3	FATADA PARTE OPACA, izolare termica a parapetilor de balcoane	84.46	36,608.85	6,955.68	43,564.53
4.1.4	FATADA PARTE VITRATA, Inchidere balcoane/logii cu tamplarie termoizolanta,	97.92	105,765.12	20,095.37	125,860.49
4.1.5	PLANSEU PESTE ULTIMUL NIVEL, Termoizolare si hidroizolare terasa	255.00	155,458.78	29,537.17	184,995.94
4.1.6	SUBSOL, Izolarea termica a planseului peste Subsol	158.77	54,886.10	10,428.36	65,314.46
	TOTAL A1, LUCRARI CUPRINSE IN STANDARDUL DE COST(1+2+3+4+5)		714,713.87	135,795.64	850,509.50
A2	INTERVENTII LA INSTALATIA DE DISTRIBUTIE AGENT TERMIC SUBSOL				
4.1.7	Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire	1069.05	0.00	0.00	0.00
	TOTAL A2, INTERVENTII LA INSTALATIA DE DISTRIBUTIE AGENT TERMIC SUBSOL		0.00	0.00	0.00
A3	INTERVENTII LA INSTALATIA DE DISTRIBUTIE APA CALDA DE CONSUM				
4.1.8	Lucrări de reabilitare termică a sistemului de furnizare a apei calde de consum	1069.05	0.00	0.00	0.00
	TOTAL A3, INTERVENTII LA INSTALATIA DE DISTRIBUTIE APA CALDA DE CONSUM		0.00	0.00	0.00
A4	INTERVENTII LA INSTALATIA ELECTRICA				
4.1.9	Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață	1069.05	44,170.71	8,392.43	52,563.14
	TOTAL B. LUCRARI CONEXE		44,170.71	8,392.43	52,563.14
	TOTAL A		758,884.58	144,188.07	903,072.65
B	ALTE TIPURI DE LUCRARI				
4.1.11	ALTE TIPURI DE LUCRARI	1069.05	428.30	81.38	509.68
4.1.12	Repararea elementelor de constructie fatada	1069.05	57,060.42	10,841.48	67,901.91
4.1.13	Construirea / repararea acoperisului tip terasa / sarpanta	1069.05	26,980.01	5,126.20	32,106.21
4.1.14	Repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la terasa	1069.05	400.16	76.03	476.19
4.1.15	Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție - instalatii gaze	1069.05	8,355.40	1,587.53	9,942.93
4.1.16	Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție - instalatii electrice	1069.05	32,086.48	6,096.43	38,182.91
4.1.17	Demont. si remontare unitati exterioare de climatizare	1069.05	3,642.62	692.10	4,334.72
4.1.18	Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție	1069.05	13,520.13	2,568.83	16,088.96
4.1.19	Repararea canalelor de ventilatie din apartamente	1069.05	0.00	0.00	0.00
4.1.20	Repararea trotuarelor de protectie	1069.05	10,988.65	2,087.84	13,076.49
	TOTAL B, ALTE TIPURI DE LUCRARI		153,462.18	29,157.81	182,619.99
	TOTAL 4.1 (A +B)		912,346.75	173,345.88	1,085,692.64
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE				
4.2.1	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ				
4.3.1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj (Sisteme alternative de producere a energiei elec		36,500.00	6,935.00	43,435.00
	TOTAL 4.3		36,500.00	6,935.00	43,435.00
4.4	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT				
4.4.1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.4		0.00	0.00	0.00
4.5	DOTARI				
4.5.1	Dotari		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.5		0.00	0.00	0.00
4.6	ACTIVE NECORPORALE				
4.6.1	Active necorporale		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4		948,846.75	180,280.88	1,129,127.64

*2) In preturi la data de mai 2021 1 euro= 4.9227 lei

3

3

Proiectant,
ASOCIEREA:

PEGASUS ENGINEERING S.R.L.
- CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.-
HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

CAPITOLUL 5
ALTE CHELTUIELI
Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Cralova – GREEN 4
Str. Mircesti nr.16, BI M1

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2)	TVA	Valoarea (cuTVA)
		(fara TVA)		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1	ORGANIZARE DE SANTIER			
		CHELTUIELI ELIGIBILE		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	70,549.82	13,404.47	83,954.28
	TOTAL 5.1.1	70,549.82	13,404.47	83,954.28
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5.1.2	0.00	0.00	0.00
5.2	COMISIOANE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI			
5.2.1	Comisioanele 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% din C+M (cf Lege 10/1995)	0.50%	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii		0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.50%	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	0 lei/ luna	0.00	0.00
	TOTAL 5.2		0.00	0.00
5.3	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE			
5.3.1	Diverse si neprevazute (Cap.1.2+1.3+1.4; 2, 3.5+3.8, 4) in cazul executarii unui obiectiv/obiect nou de investitii	10%	0.00	0.00
5.3.2	Diverse si neprevazute (Cap.1.2+1.3+1.4; 2, 3.5+3.8, 4) In cazul executarii lucrarilor de interventie la constructie existenta	20%	192,578.66	36,589.94
	TOTAL 5.3		192,578.66	229,168.60
5.4	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE			
	Cheltuieli pentru informare si publicitate		4,000.00	760.00
	TOTAL 5.4		4,000.00	760.00
	TOTAL CAPITOLUL 5		267,128.47	317,882.88

*2) In preturi la data de mai 2021

1 euro=

4.9227 lei

Proiectant,
ASOCIEREA:
PEGASUS ENGINEERING S.R.L.
- CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.-
HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.

Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din Municipiul Craiova – GREEN 4

Str. Mircesti nr.16, BI M1

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

In lei / euro la cursul 4.9227	lei / euro	mai 2021	INDICE			
			Val. Tot. LEI cu TVA	Val. Tot. Euro cu TVA	Euro/mp cu TVA	Euro/mp fara TVA
1.VALOARE INVESTITII						
din care:						
CONSTRUCTII MONTAJ						
din care:						
2.DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI	luni				investitia specifica	
3.CAPACITATI	nr. apartamente				C+M cu Tva, lei/mp Au	
	mp Au				1,094.10	
	mp Ad					
	mp Ac					

Proiectant

PEGASUS ENGINEERING S.R.L.
- CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.-
HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.



Sef proiect,
 Arh. Ferche Irina

Intocmit,
 tehn. Constanta Popescu

U

U

U

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI:

**"RENOVARE ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE
DIN MUNICIPIUL CRAIOVA- GREEN-4"
- BLOC M1**

**componentă a proiectului "Renovare enerGetica a cladirilor REzidENTiale
din Municipiul Craiova- GREEN-4" 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 Mircesti nr. 16, Județul Dolj

Faza de proiectare: D.A.L.I.

Categoria de importanta "C"

Risc seismic Rs III

- 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 – 1,470,680.75 lei**, din care constructii-montaj (C + M) inclusiv TVA: **1,169,646.92 lei**
 2. **valoarea totala a lucrarilor de interventie fara TVA – 1,235,961.97 lei**, din care constructii-montaj (C + M) fara TVA: **982,896.57 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+3E
- Număr apartamente: 8.
- Aria utilă încălzită: 1,069.05 mp
- Aria construită: 249.13 mp
- Aria construita desfasurata: 1,015.69 mp

Indicatori calitativi:

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentual a
Consumul anual specific de energie primară (kWh/an)	321.97	206.96	35.72%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	177.62	79.32	55.34%
Emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	68.03	43.87	35.51%

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Emiterea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	55.09	35.53
Numarul gospodariilor cu o clasificare mai buna a consumului de energie (nr. gospodarii)	0	8

Se estimeaza o scadere anuala a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2) de 19.56 tone CO2/an.

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)	177.62	79.32
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	321.97	206.96
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	321.97	205.02
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	1.94
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	68.03	43.87

Prin solutiile propuse se asigura 0.94% energie din surse regenerabile.

c) **Durata estimată de executie a obiectivului de investiții:** 6 luni

PROIECTANT

ASOCIEREA:

**PEGASUS ENGINEERING S.R.L. - CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.-
HARD EXPERT CONSULTING S.R.L.**



AVIZ nr. 135481 /20.04.2023

Comisia tehnico-economică întrunită în ședința din data de 20.04.2023, ora 12.00, în urma examinării documentației constată că aceasta respectă normele și standardele în vigoare și respectă condițiile impuse de lege în vigoare pentru promovare la aprobare.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Comisia tehnico-economică, emite:

AVIZ FAVORABIL / RESPINS

pentru:

1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din municipiul Craiova – Green 4 - bl. M1

2. FAZA DE PROIECTARE: Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții

3. PROIECTANT: asocierea Pegasus Engineering SRL, Concrete&Design Solutions SRL, Hard Expert Consulting SRL

4. BENEFICIAR: Municipiul Craiova

5. FINANȚAREA INVESTIȚIEI:

Ordonatorul principal de credite (proprietarul investiției) este **PRIMAR Lia-Olguța Vasilescu**.

Valoarea estimativă a lucrărilor de C+M: 1.169.646,92 LEI cu TVA;

Valoarea generală estimativă a investiției: 1.470.680,75 LEI cu TVA

Sursa de finanțare: fonduri europene.

6. AVIZE ȘI ACORDURI:

Documentația respectă legislația în vigoare la data întocmirii acesteia pentru realizarea investiției în faza de documentație de avizare a lucrărilor de intervenții.

7. CONCLUZII, OBSERVAȚII, RECOMANDĂRI ALE COMISIEI :

– **aviz favorabil** pentru proiectul: **Renovare energetica a cladirilor rezidentiale din municipiul Craiova – Green 4 - bl. M1 – varianta 1**, faza DALI, în conformitate cu nota de prezentare nr. 119630/ 06.04.2023 și anexa 6.3;

– **alte observații:**

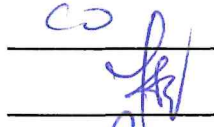
Președinte CTE,

1. Deselnicu Marian

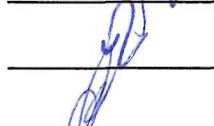


Membrii,

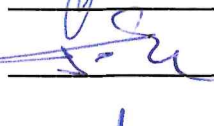
2. Trașcă Eugenia



3. Cruceru Isabela



4. Brăgariu Marcela

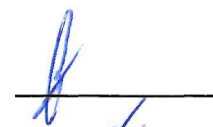


5. Iancu Claudiu



6. Popa Cătălin

7. Ghencioiu Marian



8. Glăvan Alin



9. Mitucă Lucian



10. Iureș Octavian Ionuț



11. Chetoiu Marius

Întocmit,

Secretariat CTE,

Boarnă Andrei-Cosmin

