



CONSILIUL JUDEȚEAN DOLJ

HOTĂRÂRE

**privind aprobarea documentației tehnico-economice faza D.A.L.I.
și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiții
*Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de
Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești***

Consiliul Județean Dolj, întrunit în ședință ordinară,
având în vedere Referatul de aprobare nr. 19524/17.11.2025 întocmit de
Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, Raportul de
specialitate comun al Direcției Tehnice și D.A.E.D.R.P.F.I. nr. 22877/21.11.2025,
Raportul de specialitate al D.J.A.L.S. - Compartimentul Juridic, Administrație
Locală nr. 22947/21.11.2025, precum și avizul comisiilor de specialitate,

în baza art. 5 alin. (1) lit. b) pct. (i), art. 9 alin. (4) și alin. (5) din H.G. nr.
907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor
tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din
fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare și a art. 44 alin. (1) din
Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările
ulterioare;

în temeiul art. 173 alin. (1) lit. d), alin. (5) lit. b), art. 182 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 tehnico – economică - faza D.A.L.I pentru
obiectivul de investiții ”*Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a
clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești*”, conform
anexei nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico – economici pentru obiectivul de investiții
*Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de
Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești*, în vederea creșterii eficienței
energetice a clădirilor și reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, conform anexei
nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art. 3. Direcțiile de specialitate ale aparatului de specialitate al Consiliului
Județean Dolj și Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj
vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj.

Nr. 318

Adoptată la data de 28.11.2025

PREȘEDINTE,

DORIN-COSMIN VASILE

**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
AL JUDEȚULUI**

CRISTIAN-MARIAN ȘOVĂILĂ

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu un număr de 35 voturi "PENTRU"

REFERAT DE APROBARE

a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico - economice faza D.A.L.I.
și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiții

Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești

1. Considerente generale privind obiectivul de investiții

Beneficiarul, Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, intenționează să acceseze fonduri europene prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Prioritatea 3 – Eficiență energetică și infrastructură verde, Obiectivul specific 2.1/b(i) – Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, pentru obiectivul de investiții „Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare «Floare de Colț» Băilești”.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea eficienței energetice a clădirii în care se află sediul Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești, situat în strada Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj, prin implementarea unor măsuri de renovare aprofundată a clădirii. Intervențiile propuse prin proiect conduc la reducerea cu peste 60% a consumului de energie primară, precum și a emisiilor de CO₂, în comparație cu starea de pre-renovare. Măsurile vizează reducerea pierderilor și a consumurilor energetice, precum și introducerea unor sisteme de producere a energiei din surse regenerabile, cu impact pozitiv asupra mediului înconjurător și calității vieții utilizatorilor finali, contribuind totodată la eficientizarea cheltuielilor publice. Având în vedere că proiectul aduce beneficii de mediu, sociale și economice, acesta va contribui la dezvoltarea durabilă a comunității locale și promovarea coeziunii sociale comunității locale și promovarea coeziunii sociale.

Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, în calitate de ordonator terțiar de credite, administrator al imobilului, proprietar și beneficiar al investiției, a elaborat documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. pentru obiectivul de investiții „Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare «Floare de Colț» Băilești” și, în acest sens, a încheiat contractul de achiziție publică de servicii de proiectare nr. 12856/17.07.2025 cu S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.

Clădirea analizată este situată în municipiul Băilești, str. Carpați nr. 66, județul Dolj, are regim de înălțime S+P+1E și a fost construită în prima jumătate a secolului XX. Imobilul C1, identificat conform CF nr. 31566 Băilești, nr. cadastral 31566-C1, se află în proprietatea Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj și figurează în cartea funciară cu destinația de „muzeu”. În fapt, începând cu anul 2009, clădirea este utilizată ca centru de recuperare și reabilitare destinat

copiilor cu dizabilități din municipiul Băilești și zonele învecinate, centru de zi care furnizează servicii sociale de specialitate.

Prin certificatul de urbanism emis pentru investiția propusă a fost solicitată schimbarea de destinație a imobilului, în sensul actualizării situației juridice înscrise în cartea funciară la funcțiunea reală a clădirii, fără a afecta modul actual de utilizare, ci doar pentru corelarea documentațiilor urbanistice și juridice cu realitatea din teren.

Investigațiile la fața locului, auditul energetic și expertiza tehnică au evidențiat pierderi semnificative de energie prin anvelopă, tâmplărie exterioară învechită și neetanșă, instalații cu randament scăzut și finisaje degradate, ceea ce conduce la un consum energetic ridicat și la condiții de confort interior necorespunzătoare pentru beneficiarii centrului.

Pentru asigurarea unor condiții corespunzătoare de funcționare și reducerea cheltuielilor de exploatare, documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. propune un pachet integrat de măsuri de reabilitare, modernizare și eficientizare energetică: termoizolarea anvelopei, înlocuirea tâmplăriei, modernizarea instalațiilor de încălzire, ventilare și apă caldă, modernizarea instalațiilor electrice și a iluminatului, montarea de panouri fotovoltaice și lucrări conexe de reparații și aducere la standardele actuale. Implementarea acestor măsuri este necesară pentru creșterea performanței energetice a clădirii, reducerea consumului de energie, îmbunătățirea calității mediului interior și conformarea cu cerințele actuale privind eficiența energetică și siguranța în exploatare.

Descrierea soluției tehnice și a lucrărilor de intervenție

Prin documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a fost analizată și fundamentată necesitatea realizării investiției privind reabilitarea, modernizarea și eficientizarea energetică a clădirii situate în municipiul Băilești, str. Carpați nr. 66, județul Dolj, cu regim de înălțime S+P+1E.

În elaborarea D.A.L.I. s-au avut în vedere:

- concluziile expertizei tehnice, care au analizat soluții de intervenție asupra structurii de rezistență și au stabilit măsurile necesare pentru asigurarea cerinței de siguranță;
- concluziile auditului energetic, care a propus pachete de măsuri de creștere a performanței energetice, inclusiv utilizarea energiei din surse regenerabile;
- cerințele ghidului de finanțare și ale legislației specifice domeniului.

Soluția tehnică aleasă / Varianta recomandată

Soluția tehnică recomandată prin documentația D.A.L.I. vizează implementarea măsurilor de intervenție structurală și de eficiență energetică necesare pentru aducerea clădirii la un standard corespunzător de siguranță și performanță, cu respectarea destinației de Centru de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” și a condițiilor specifice de funcționare.

Din punct de vedere structural au fost analizate mai multe variante de intervenție, expertul tehnic recomandând aplicarea soluției de consolidare și reparații adaptate clădirii existente, cu păstrarea structurii și intervenții localizate acolo unde este necesar, considerate echilibrate din punct de vedere tehnic și economic.

Din punct de vedere energetic au fost analizate pachetele de măsuri propuse prin auditul energetic, fiind selectat Pachetul P3 – pachet integrat, care include intervenții asupra anvelopei, instalațiilor și

utilizarea de surse regenerabile, având cel mai bun raport cost–eficiență și o perioadă redusă de recuperare a investiției.

Intervențiile sunt structurate în categoria de măsuri obligatorii prevăzute de ghidul de finanțare și includ, în principal:

1. Măsuri pentru anvelopa clădirii

- termoizolarea pereților exteriori cu sistem termoizolant certificat;
- termoizolarea planșeului peste subsol;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel;
- refacerea și protecția finisajelor exterioare;
- eliminarea punților termice;
- repararea zonelor degradate ale fațadelor.

Aceste măsuri urmăresc atingerea nivelului de performanță energetică stabilit prin auditul energetic.

2. Tâmplărie exterioară

- înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă, cu geam termoizolant;
- realizarea de etanșări corespunzătoare pentru asigurarea continuității stratului de termoizolație și reducerea infiltrațiilor de aer.

3. Instalația termică și sistemul de producere a energiei termice

- modernizarea instalației de încălzire;
- înlocuirea echipamentelor existente cu echipamente eficiente energetic;
- montarea unei pompe de căldură (soluția tehnică adoptată în auditul energetic);
- refacerea distribuției agentului termic și a echipamentelor asociate.

4. Instalații sanitare și ventilare

- reabilitarea instalațiilor sanitare;
- dotări și lucrări pentru asigurarea unui microclimat interior adecvat, în conformitate cu normele specifice.

5. Instalații electrice și iluminat

- reabilitarea instalațiilor electrice interioare;
- montarea de corpuri de iluminat tip LED eficiente energetic;
- înlocuirea tablourilor și cablurilor uzate.

6. Producere energie verde – panouri fotovoltaice

- montarea unui sistem fotovoltaic de 12 kW, dimensionat conform auditului energetic;

- integrarea acestuia în sistemul electric al clădirii, pentru reducerea consumului de energie din surse convenționale.

7. Sistem de management al clădirii (BMS)

- monitorizarea consumurilor energetice;
- controlul echipamentelor principale (pompa de căldură, iluminat, panouri fotovoltaice);
- optimizarea funcționării instalațiilor.

8. Amenajări exterioare și parcaje

- amenajarea a 4 locuri de parcare, din care 1 loc prevăzut cu stație de încărcare pentru vehicule electrice și 1 loc destinat persoanelor cu dizabilități;
- refacerea aleilor și a suprafețelor exterioare afectate de lucrări.

9. Conformare la cerința de securitate la incendiu

În conformitate cu avizul emis de I.S.U. Dolj, sunt prevăzute:

- montarea de uși rezistente la foc;
- completarea instalațiilor și a echipamentelor specifice de securitate la incendiu;
- realizarea marcajelor și a căilor de evacuare;
- lucrări de compartimentare și adaptări necesare pentru obținerea/menținerea avizului/autorizației de securitate la incendiu.

10. Lucrări conexe

- refacerea spațiilor interioare și exterioare afectate de intervenții;
- adaptarea și racordarea instalațiilor la noile soluții tehnice;
- readucerea la stare corespunzătoare a finisajelor și a suprafețelor după executarea lucrărilor.

Lucrările sunt dimensionate și justificate pe baza expertizei tehnice, a auditului energetic și a celorlalte studii și avize, cu respectarea reglementărilor tehnice și urbanistice în vigoare.

3. Baza tehnică, verificări și avize

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a fost întocmită 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 și a fost verificată de verificatori de proiecte atestați, pentru cerințele esențiale de calitate în construcții.

Documentația este însoțită de următoarele referate de verificare:

- Referat nr. 5150/15.09.2025 privind verificarea de calitate la cerințele B, Cc, D, E, F;
- Referat nr. 14962/02.10.2025 privind verificarea de calitate la cerința A1;
- Referat nr. 043/02.10.2025 privind verificarea de calitate la cerința Ie;
- Referat nr. 2145/02.10.2025 privind verificarea de calitate pentru specialitățile Is și It.

De asemenea, au fost obținute și sunt anexate următoarele avize:

- Aviz de securitate la incendiu nr. 120/SU-DJ/10.11.2025 emis de I.S.U. Dolj;
- Clasarea notificării de către Agenția pentru Protecția Mediului Dolj, nr. 4310/06.10.2025;
- Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică privind conformitatea, emisă de DSP Dolj, nr. 11149/19.09.2025;
- Aviz favorabil Compania de Apă, emis la data de 17.09.2025;
- Aviz favorabil energie electrică nr. 2600074235/12.09.2025;
- Aviz favorabil salubritate nr. 7697/29.08.2025.

4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

A. Indicatori maximali (valoarea totală a obiectivului de investiții, în conformitate cu devizul general):

Valoarea totală a lucrărilor de intervenție:

- total, inclusiv TVA: 12.063.451,77 lei;
- total, exclusiv TVA: 9.981.294,45 lei.

Din care Construcții–montaj (C+M):

- inclusiv TVA: 7.288.557,60 lei;
- exclusiv TVA: 6.023.601,32 lei.

Structura pe capitole de cheltuieli respectă modelul prevăzut de H.G. nr. 907/2016, iar cheltuielile sunt încadrate corect ca eligibile/neeligibile conform Ghidului solicitantului. Cheltuielile neeligibile obligatorii (de ex. cota de 2% aferentă anumitor categorii) sunt suportate din bugetul Județului Dolj/DGASPC Dolj.

B. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Conform Auditului Energetic anexat, implementarea Pachetului 3 de măsuri (CR–P3) pentru clădirea Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești conduce la atingerea următorilor indicatori de performanță energetică:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de la 95,80 la 47,44 kWh/m²/an, respectiv o reducere de 50,5%;
- reducerea consumului specific de energie primară totală de la 332,53 la 99,03 kWh/m²/an, respectiv o reducere de 70,2%;
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile crește de la 42,87 la 52,21 kWh/m²/an, corespunzând unei valori nete de 9,34 kWh/m²/an;

- reducerea emisiilor anuale estimate de gaze cu efect de seră de la 69 la 6,3 kgCO₂/m²/an, respectiv o reducere de 90,9%;
- reducerea emisiilor totale echivalente CO₂ de la 46,8 la 4,3 t CO₂/an, respectiv o reducere de 90,9%;
- economie totală anuală de energie: 158,314 MWh/an;
- trecerea clădirii din clasa energetică C în clasa A+, cu un consum specific de energie primară de 99,03 kWh/m²/an;
- ponderea energiei din surse regenerabile (RER): 58%.

Durata de realizare a lucrărilor de construcții–montaj este de 18 luni.

Indicatorii tehnici principali ai imobilului (CORP C1) sunt:

- destinația actuală a clădirii: Centru de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești;
- suprafața teren din acte, conform C.F.: 1.531,00 mp;
- suprafața teren măsurată, conform C.F.: 1.539,00 mp;
- regim de înălțime conform C.F.: S + P + 1E;
- suprafața construită (Sc), conform C.F.: 383,00 mp;
- suprafața desfășurată totală (Sd), conform C.F.: 950,00 mp;
- suprafața utilă: 700,44 mp;
- POT: 24,88%;
- CUT: 0,61.

Indicii urbanistici POT și CUT nu se modifică prin realizarea investiției.

C. Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Conform Analizei cost–beneficiu anexate documentației tehnico-economice faza D.A.L.I. și Auditului Energetic, proiectul este unul negenerator de venituri, analizat pentru un an de bază 2025, o perioadă de analiză de 15 ani și rate de actualizare de 4% (financiar) și 3% (economic), pe baza comparației „fără proiect / cu proiect”.

Pentru scenariile „cu proiect” au fost calculați următorii indicatori economico-financiari:

- Valoarea Actualizată Netă financiară (VAN financiară);
- Rata Internă de Rentabilitate financiară (RIR financiară);

- Raportul Beneficii/Costuri financiar (B/C);
- Valoarea Actualizată Netă economică (ENPV);
- Rata Internă de Rentabilitate economică (EIRR);
- Raportul Beneficii/Costuri economic (BCR).

Pe baza acestor indicatori, varianta „cu proiect” care include implementarea Pachetului 3 de măsuri de eficiență energetică a fost selectată ca fiind optimă, aceasta fiind singura care atinge țintele de performanță energetică prevăzute în ghidul de finanțare și prezintă indicatori economico-financiari superiori scenariului „fără proiect”.

Valorile detaliate ale indicatorilor economico-financiari sunt prezentate în Analiza cost-beneficiu, anexată documentației D.A.L.I.

Categoria de importanță „C” – construcții de importanță normală, conform H.G. nr. 766/1997, Legii nr. 10/1995 și Legii nr. 177/2015 privind calitatea în construcții.

Clasa de importanță „II”, conform Normativului P100-1/2013.

5. Concluzii și propunere

Documentația a fost elaborată în conformitate cu 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, fiind anexă la prezentul referat.

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, „Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative.”

Având în vedere cele prezentate mai sus, supunem spre aprobare proiectul de hotărâre alăturat.

Director General,
Florin Stancu

Director Economic,
Marinela Surugiu

Sef SATSSMSU,
Laurentiu Bezna

Intocmit,
Viviana Tohatan

RAPORT DE SPECIALITATE

asupra proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico- economice faza D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiții
„Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești”

1. Descrierea situației actuale (în cazul instituțiilor publice din subordinea C.J.D.– instituția publică la care se face referire și baza legală în care aceasta funcționează, precum și domeniul de activitate): Prin adresa înregistrată cu nr. 22522/17.11.2025 Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, instituție publică cu personalitate juridică înființată în subordinea Consiliului Județean Dolj cu scopul de a asigura aplicarea politicilor sociale în domeniul protecției copilului, familiei, persoanelor vârstnice, persoanelor cu dizabilități, precum și altor persoane, grupuri sau comunități aflate în nevoie socială, a transmis proiectul de privind aprobarea documentației tehnico- economice faza D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiții **„Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești”**
2. Documentarea juridică ce are ca obiect cercetarea temeiului legal al proiectului de hotărâre, stabilirea corectă a stării de fapt și legalitatea prin corecta încadrare în drept a stării de fapt, respectarea competenței și concordanței dispozițiilor propuse în proiect cu prevederile legale și principiile de drept:

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a fost întocmită 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 și a fost verificată de verificatori de proiecte atestați, pentru cerințele esențiale de calitate în construcții.

Documentația este însoțită de următoarele referate de verificare:

- Referat nr. 5150/15.09.2025 privind verificarea de calitate la cerințele B, Cc, D, E, F;
- Referat nr. 14962/02.10.2025 privind verificarea de calitate la cerința A1;
- Referat nr. 043/02.10.2025 privind verificarea de calitate la cerința Ie;
- Referat nr. 2145/02.10.2025 privind verificarea de calitate pentru specialitățile Is și It.

De asemenea, au fost obținute următoarele avize:

- Aviz de securitate la incendiu nr. 120/SU-DJ/10.11.2025 emis de I.S.U. Dolj;
- Clasarea notificării de către Agenția pentru Protecția Mediului Dolj, nr. 4310/06.10.2025;
- Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică privind conformitatea, emisă de DSP Dolj, nr. 11149/19.09.2025;
- Aviz favorabil Compania de Apă, emis la data de 17.09.2025;
- Aviz favorabil energie electrică nr. 2600074235/12.09.2025;
- Aviz favorabil salubritate nr. 7697/29.08.2025.

3. Examinarea oportunității și eficienței propunerii, prin compararea obiectivelor propuse cu rezultate existente în domeniul supus reglementării, în baza unor informații reale, exacte și complete:

Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, intenționează să acceseze fonduri europene prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Prioritatea 3 – Eficiență energetică și infrastructură verde, Obiectivul specific 2.1/b(i) – Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, pentru obiectivul de investiții „Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare «Floare de Colț» Băilești”.

Obiectivul principal al investiției îl constituie creșterea eficienței energetice a clădirii publice în care funcționează Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești, prin reducerea consumului de energie finală și primară, utilizarea energiei din surse regenerabile și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cu respectarea condițiilor de eligibilitate și a pragurilor minime prevăzute în ghidul de finanțare.

Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, în calitate de ordonator secundar de credite, administrator al imobilului, proprietar și beneficiar al investiției, a elaborat documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. pentru obiectivul de investiții „Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare «Floare de Colț» Băilești” și, în acest sens, a încheiat contractul de achiziție publică de servicii de proiectare nr. 12856/17.07.2025 cu S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.

Clădirea analizată este situată în municipiul Băilești, str. Carpați nr. 66, județul Dolj, are regim de înălțime S+P+1E și a fost construită în prima jumătate a secolului XX. Imobilul C1, identificat conform CF nr. 31566 Băilești, nr. cadastral 31566-C1, se află în proprietatea Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj și figurează în cartea funciară cu destinația de „muzeu”. În fapt, începând cu anul 2009, clădirea este utilizată ca centru de recuperare și reabilitare destinat copiilor cu dizabilități din municipiul Băilești și zonele învecinate, centru de zi care furnizează servicii sociale de specialitate.

Prin certificatul de urbanism emis pentru investiția propusă a fost solicitată schimbarea de destinație a imobilului, în sensul actualizării situației juridice înscrise în cartea funciară la funcțiunea reală a clădirii, fără a afecta modul actual de utilizare, ci doar pentru corelarea documentațiilor urbanistice și juridice cu realitatea din teren.

Investigațiile la fața locului, auditul energetic și expertiza tehnică au evidențiat pierderi semnificative de energie prin anvelopă, tâmplărie exterioară învechită și neetanșă, instalații cu randament scăzut și finisaje degradate, ceea ce conduce la un consum energetic ridicat și la condiții de confort interior necorespunzătoare pentru beneficiarii centrului.

Pentru asigurarea unor condiții corespunzătoare de funcționare și reducerea cheltuielilor de exploatare, documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. propune un pachet integrat de măsuri de reabilitare, modernizare și eficientizare energetică: termoizolarea anvelopei, înlocuirea tâmplăriei, modernizarea instalațiilor de încălzire, ventilare și apă caldă, modernizarea instalațiilor electrice și a iluminatului, montarea de panouri fotovoltaice și lucrări conexe de reparații și aducere la standardele actuale. Implementarea acestor măsuri este necesară pentru creșterea performanței energetice a clădirii, reducerea consumului de energie, îmbunătățirea calității mediului interior și conformarea cu cerințele actuale privind eficiența energetică și siguranța în exploatare.

4. Propunerile funcționarilor publici/specialiștilor în domeniu care l-au întocmit, evidențiind atât avantajele, cât și dezavantajele variantelor de soluții propuse:

Prin documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a fost analizată și fundamentată necesitatea realizării investiției privind reabilitarea, modernizarea și

eficientizarea energetică a clădirii situate în municipiul Băilești, str. Carpați nr. 66, județul Dolj, cu regim de înălțime S+P+1E.

În elaborarea D.A.L.I. s-au avut în vedere:

- concluziile expertizei tehnice, care au analizat soluții de intervenție asupra structurii de rezistență și au stabilit măsurile necesare pentru asigurarea cerinței de siguranță;
- concluziile auditului energetic, care a propus pachete de măsuri de creștere a performanței energetice, inclusiv utilizarea energiei din surse regenerabile;
- cerințele ghidului de finanțare și ale legislației specifice domeniului.

Soluția tehnică recomandată prin documentația D.A.L.I. vizează implementarea măsurilor de intervenție structurală și de eficiență energetică necesare pentru aducerea clădirii la un standard corespunzător de siguranță și performanță, cu respectarea destinației de Centru de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” și a condițiilor specifice de funcționare.

Prin urmare se propune aprobarea proiectului de hotărâre.

5. Schimbările preconizate – legat de domeniul de activitate: nu este cazul
6. Impactul economic, social și impactul asupra mediului:

Documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. propune un pachet integrat de măsuri de reabilitare, modernizare și eficientizare energetică: termoizolarea anvelopei, înlocuirea tâmplăriei, modernizarea instalațiilor de încălzire, ventilație și apă caldă, modernizarea instalațiilor electrice și a iluminatului, montarea de panouri fotovoltaice și lucrări conexe de reparații și aducere la standardele actuale pentru asigurarea unor condiții corespunzătoare de funcționare și reducerea cheltuielilor de exploatare,. Implementarea acestor măsuri este necesară pentru creșterea performanței energetice a clădirii, reducerea consumului de energie, îmbunătățirea calității mediului interior și conformarea cu cerințele actuale privind eficiența energetică și siguranța în exploatare.

7. Activitatea de informare publică prin elaborarea și implementarea proiectului de hotărâre – nu este cazul

Director executiv,
Claudiu Neagoe

Sef serviciu,
Daniela Mitrea

Director executiv,
Daniela Baluta

Anca Combei

RAPORT DE SPECIALITATE

asupra proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice faza D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiții
Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești

În conformitate cu prevederile art. 182 alin. (4) coroborate cu ale art. 136 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, Direcția Juridică – Compartimentul Juridic, Administrație Locală în calitate sa de compartiment de resort în cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Dolj, a analizat proiectul de hotărâre privind **aprobarea documentației tehnico-economice faza D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiții** *Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești*, Dolj, propus de Președintele Consiliului Județean Dolj și a constatat următoarele:

1) Obiectul/domeniul reglementat: aprobare documentație tehnico-economice faza D.A.L.I. și a indicatori tehnico - economici.

2) Compatibilitatea și conformitatea cu legile, ordonanțele, hotărârile Guvernului, strategiile naționale și legislația secundară (ordine, instrucțiuni, normative, regulamente, etc.), în limitele și în a căror implementare și aplicare este elaborat respectivul proiect de hotărâre.

În proiectul de hotărâre analizat se menționează prevederile/norme aplicabile domeniului reglementat, respectiv prevederile:

- art. 5 alin. (1) lit. b) pct. (i), art. 9 alin. (4) și alin. (5) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

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

- art. 173 alin. (1) lit. d), alin. (5) lit. b), art. 182 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

3) Impactul asupra reglementărilor interne din sfera de competență/activitate a serviciului juridic: **nu este cazul.**

4) Prin prezentul Raport de specialitate, D.J.A.L.S. - Compartimentul Juridic, Administrație Locală avizează FAVORABIL.

DIRECTOR EXECUTIV

Adriana Cristina Vărgatu

Întocmit
Consilier juridic
Daiana Stoica

Anexa nr. 1 la Hotararea CJD nr 318/2025

REFERAT NR. 5150 DIN 15.09.2025

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 si HG 925/1995, la cerintele de calitate B, Cc, D, E, F a proiectului

- titlu: **REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI**

- faza: DALI

1. Date generale

- proiectant general: **S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.**
- proiectant arhitectura: **Arh. Andrei TURCU**
- investitor/beneficiar: **Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj**
- amplasament construcție: **Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj**
- nr. proiect: **20**

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- 2.0 - Categoria de importanta conform HGR 766/97- **C** - Normala
- 2.1 - Constructie noua: **cladire existenta**
- 2.2 - Suprafata teren **1531,00 mp (cf. acte), 1539,00 mp (cf. masuratori)**
- 2.3 - Elemente dimensionale : **S+P+1E**
- Suprafata construita: **383.00 mp**
- Suprafata cosntruita desfasurata: **950.00mp**

2.4 Tipul si caracteristicile constructive

Funcțiune principala: îngrijire persoane minore cu dizabilitati – facilitati medicale si de recuperare.

Structura de rezistenti din stalpi, coloane, pereti portanti, grinzi, planșee, nervuri

Pereti interiori din zidarie de caramida plina, compartimentari interioare din gips carton pe structura metalica. Pereti exteriori termoizolati cu vata minerala. Acoperis tip sarpanata.

Se respectă prevederile cu privire la siguranța și accesibilitatea în exploatare: siguranța circulației pietonale, siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere, siguranța la intruziuni și efracții, adaptarea construcțiilor de productie. Se respectă prevederile cu privire la igiena, sănătatea și protecția mediului inconjurator condițiile de igienă prin asigurarea numărului de grupuri sanitare, separarea fluxurilor funcționale, preluarea rezidurilor menajere sau rezultate din activitate de firme autorizate. Grad III de rezistenta la foc, risc mic de incendiu.

3. Documente ce se prezinta verficatorului

- ☐ Memoriu tehnic general.
- ☐ Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva.

4. Concluzii asupra verificarii:

- 4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;
- 4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectura se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului
- 4.3. 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
 - a.2. pentru inceperea executiei
 - a.3. pentru Autorizatie de Functionare
 - b) Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei conform HGR 261/94

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat

Seria **CA V** Nr. **10411**



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



**CERTIFICAT
DE ATESTARE
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 92229 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. ROȘCA EMIL

Cod numeric personal: **1720925410014**

De profesie: **ARHITECTURA**

Județul/Sectorul: **1**

Localitate: **BUCUREȘTI**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Cc – Securitate la incendiu pentru construcții

NIVELUL: Nu este cazul

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA



Data emiterii: **10.03.2022**

Semnătura titularului

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. ROȘCA EMIL

Cod numeric personal: 1720925410014

Profesia: ARHITECT



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională: Cc-securitate la
incendiu pentru construcții
Nivelul: Nu este cazul

Data emiterii: 10.03.2022

Valabilă de la:
22.12.2023

Până la:
22.12.2028

Director,
Arca GINA VAR



Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Seria VA_v Nr. CA_v 10411 / 10.03.2022





CERTIFICAT DE ATESTARE

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții,

urmare a celui nr. 152/1971 22.05.2015 p. 4
documentelor din dosarul nr. 152/1971

in baza concluziilor Comitei de examinare
nr. 1/..... consemnate in Procesul verbal nr.

Data eliberării:

2009 2010 2011

Seria VD **Nr. 09674**

**VICEPRIM-MINISTRU,
MINISTRUL DEZVOITĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRATIEI PUBLICE**

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. ROȘCA N. EMIL

Cod numeric personal: 1720925410014

Profesia: ARHITECT



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: Construcții civile, industriale, agrozoou.;
energetice; telecomunicații; miniere (B1); Toate
domeniile (D)

Pentru cerințele fundamentale: Siguranța în exploatare
(B1); Igienă, sănătate și mediu (D)

Data emiterii: 29.09.2016

Valabilă de la:
22.12.2023

Până la:
22.12.2028

Semnătura titularului



Prezenta legătură este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte



Seria VA, Nr. VD 09674 / 29.09.2016

MDRAP

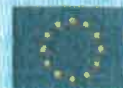
MDRAP

MDRAP

MDRAP

Seria PS_V Nr. 09729

ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE
ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICECERTIFICAT
DE
ATESTARE

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
cu nr. 58650 / 24.05.2018

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. 3, numită prin decizia Secretarului de stat
coordonator nr. 43990 / 18.04.2018, consemnată în Procesul Verbal din data de 04.10.2018

SE ATESTĂ
ROȘCA N. EMIL

DI. / D-na

cod numeric personal: 1720925410014 de profesie ARHITECT

domiciliul: județ/sector 1

localitate: București

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL E - economie de energie prin izolare termică corespunzătoare
construcțiilor și instalațiilor din construcții pentru toate domeniile.

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

VICEPRIM - MINISTRU
MINISTRUL DEZVOLTĂRII REGIONALE
ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
PAUL STĂNESCU

Data emiterii 03.01.2019

Semnătura titularului

MDRAP

MDRAP

MDRAP

MDRAP

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. ROȘCA N. EMIL

Cod numeric personal: 1720925410014

Profesia: ARHITECT



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul: E-economie de energie prin izolare termică
corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor
din construcții pentru toate domeniile.

Subdomeniul:

Data emiterii: 03.01.2019

Valabilă de la:
22.12.2023

Până la:
22.12.2028

Semnătura titularului



Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Seria VA, Nr. PS, 09729 / 03.01.2019



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

MDRAP

MDRAP

MDRAP

MDRAP

Seria PS_V Nr. 09737



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE
ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE



CERTIFICAT DE ATESTARE

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
cu nr. **58651** / **24.05.2018**,

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. **3**, numită prin decizia Secretarului de stat
coordonator nr. **43990 / 18.04.2018**, consemnată în Procesul Verbal din data de **04.10.2018**

**SE ATESTĂ
ROȘCA N. EMIL**

DI. / D^{na}

cod numeric personal: **17209254110014** de profesie **ARHITECT**

domiciliul: județ/sector **1**

localitate: **București**

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL F.- protecție împotriva zgomotului în construcții pentru toate domeniile.

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

VICEPRIM - MINISTRU
MINISTRUL DEZVOLTĂRII REGIONALE
ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
PAUL STĂNESCU


Semnătura titularului 

Data emiterii **03.01.2019**

MDRAP

MDRAP

MDRAP

MDRAP

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. ROȘCA N. EMIL

Cod numeric personal: 1720925410014

Profesia: ARHITECT

**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul: F-protecție împotriva zgomotului în
construcții pentru toate domeniile.

Subdomeniul:

Data emiterii: 03.01.2019



Valabilă de la:
22.12.2023

Până la:
22.12.2028

Semnătura titularului:



Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Seria VA_v Nr. PS_v 09737 / 03.01.2019

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința A1 a proiectului

„REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE „FLOARE DE COLȚ” BĂILEȘTI”

Faza DALI.

1. Date de identificare:

- Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.
- Proiectant de specialitate: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L..
- Investitor: DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI DOLJ
- Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Cladirea analizata are un regim de inaltime S+P+1E, regim de inaltime care se pastreaza si dupa interventia asupra cladirii.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, prin:

- Lucrari de punere in siguranta ;
- Îmbunătățirea condițiilor de confort interior;

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței de verificare;
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă;
- Alte documente.

4. Concluzii asupra verificării:

- În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumatorului.

Am primit 3 exemplare,
Investitor / Proiectant

Am predat 3 exemplare,
Verificator tehnic atestat
POPESCU ANA-MARIA





CERTIFICAT DE

ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ

MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea

în construcții, în urma cererii nr. 1410

din 27.08.1996 și a verificării

efectuate de comisia de atestare nr. 1/2

din 18.12.1996 se eliberează

prezentul certificat DE ATESTARE

Semnătura titularului

Augustin

SERIA C NR. 1458

NR. 1458 DIN 14.03.1997

SE ATESTĂ D^{NA} POPESCU C.O.
ANA MARIA

NĂSCUT(A) ÎN ANUL 1960 LUNA MAI ZIUA 17
ÎN LOCALITATEA BUCUREȘTI

DE PROFESIUNE ING. CONSTRUCTOR

CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA BUCUREȘTI

STRADA GRAL. BERTHELOT NR. 67

JUDEȚUL SECTORUL 1

PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE
PROIECTE

ÎN DOMENIUL CONSTR. CIVILE, INDUSTR. AGROZOO.
ENERGETICE, TELECOMUNICAȚII, MINIERE,
EDILITARĂ ȘI DE GOSPOD. COMUNALĂ, CU
STRUCTURA DIN BETON, BRIDON ARMAT,
ZIDĂRIE ȘI LEMN (A1).

PENTRU ÎRMĂTORILE CERINȚE: REZISTENȚĂ ȘI
STABILITATE (A1).

MINISTRU

Comisia nr. 1

Augustin

Augustin

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **POPESCU C.O. ANA-MARIA**

cod numeric personal: 2600517400101

Profesia: **ING. CONSTRUCTOR**

ATESTAT VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Constr. civile, industr., agrozoo, energetice,
telecomunicații, miniere, edilitare și de gospod. comună,
cu structura din beton, beton armat, zidărie, lemn (A1).
Pentru următoarele cerințe: Rezistență și stabilitate (A1)

Data emiterii: 14.03.1997



Director,
Anca GINAVER

Valabilă de la:
16.03.2022

Până la:
16.03.2027

Sef birou,
Andreea UNICROP

Semnătura titularului *Ana*

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
Expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA, Nr. C 1458/14.03.1997



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Ie, a proiectului:

" REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI"

Faza ce face obiectul contractului: Faza: D.A.L.I.

1. Date de identificare:

- proiectant general: **S.C. Globexterra S.R.L.**
- proiectant de specialitate: **S.C. Globexterra S.R.L.**
- investitor/beneficiar: **Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj**
- amplasament: **Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj**

- data prezentarii proiectului la verificare: **02.10.2025**

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

- Instalatii de alimentare si distributie cu energie electrica;
- Instalatii electrice interioare de iluminat normal si de siguranta;
- Instalatii electrice de prize si forta;
- Instalatii de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice sau din retea;
- Instalatii de priza de pamant;
- Instalatii de protectie impotriva socurilor datorate tensiunilor accidentale de atingere;
- Instalatia de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- piese scrise: memoriu dali
- piese desenate: conform borderou

4. Concluzii asupra verificarii:

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

Am primit 3 exemplare
Investitor / Proiectant
Ing. Alin-Marian DAVID

Am predat 3 exemplare
Verficator tehnic atestat
Ing. Bogdan Cristian Ionescu



Seria BMV Nr. 12262



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**



**CERTIFICAT
DE ATESTARE
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 3496/2024 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verficatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea SEPTEMBRIE 2024

SE ATESTĂ

DI. IONESCU BOGDAN-CRISTIAN

Cod numeric personal: 1671009416018

De profesie: ing.

Județul/Sectorul: BUCUREȘTI

Localitate: SECTORUL 1

VERIFICATOR DE PROIECTE

**Domeniul de atestare tehnico-profesională le – Instalații electrice aferente construcțiilor
Nivelul: I**

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

**MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE
ȘI ADMINISTRAȚIEI,**

INTERIMAR

MARCEL-IOAN BOLOȘ

Data emiterii: 06.12.2024

Semnătura titularului:

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMAȚIE
Seria BMV Nr. 12262

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. IONESCU BOGDAN-CRISTIAN

CNP: 1671009416018
Profesia: Ing.

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de activitate - Instalații electrice aferente construcțiilor
Nivelul: I



Data emiterii: 06.12.2024

Director
Andrei Cișnăvar

Valabilă de la:
06.12.2024

(LS)

Până la:
06.12.2029

Șef serviciu,
Carmen LIESCU

Semnătura titularului
.....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
tehnică-profesională de expert tehnic / verficator de proiecte

MDLPA

Seria BMV Nr. 12262

Dr.ing. Paul-Dan STANESCU

U.T.C.B. - Facultatea de Instalatii

Tel:0722.368.380

Nr.leg. MTCT 08407/2010

REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru specialitatea INSTALATII SANITARE (Is) si INSTALATII TERMICE (It) la cerinta A-F a proiectului: " **REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE "FLOARE DE COLT" BĂILEȘTI**"

Proiect Nr. 20 / 2025**Faza: DALI**

1. Date de identificare:

- Proiectant general:
- Proiectant de specialitate: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.
- Beneficiar: Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj
- Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj
- Data prezentării proiectului spre verificare: 02.10.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

INSTALATII SANITARE (Is)

Sursa de alimentare cu apa potabila menajera o constituie rețeaua publica de alimentare cu apa potabila, prin intermediul unui bransament existent la nivel de incinta.

S-a propus realizarea unei gospodării de apa cu rezervor, stație de pompare si echipamente de ridicare a presiunii. Se va realiza o instalatie noua de distributie a apei.

Apa calda de cobsum va fi preparata cu ajutorul unui boiler cu serpentina.

Se va realiza o instalatie de colectare a condensului de la unitatile de ventilare cu recuperare de caldura si unitatile interioare de conditionare a aerului.

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin intermediul unor conducte de canalizare verticale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Apele uzate menajere colectate din cadrul obiectivului vor fi deversate in rețeaua oraseneasca de colectare apelor uzate, prin intermediul rețelei exterioare. Apele meteorice, care provin din ploi sau din topirea zăpezilor de pe acoperisul cladirii vor fi preluate cu ajutorul jgheaburilor si a burlanelor conform proiectului de arhitectura si vor fi redade la teren.

Apele menajere vor fi preluate de caminele de canalizare menajera si vor fi transportate prin intermediul unei rețele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC.

Hidranți de incendiu interiori: Tip instalatie: sistem apa – apa; 1 jet in functiune simultana; timp teoretic de funcționare 10 min; 1 jet pe punct; debit de calcul 2.1 l/s 2.2 bar.

Gospodaria de apa pentru instalatia de stingere va fi alcatuita din rezerva de apa si statia de pompare (o pompa activa si o pompa pilot).

INSTALATII TERMICE (It)

Agentul termic produs este apa calda, temperatura de utilizare a agentului termic in instalatie este $T_{tur} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{retur} = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Agentul termic este preparat cu pompe de caldura aer-apa montate la exterior.

se prevede o instalatie de incalzire cu radiatoare si ventiloconvectoare, alimentate de la o sursa de preparare agent termic centralizat. Sistemul de distributie al agentului termic, apa calda, este independent pentru centrala de tratare si ventiloconvectoare. Sistemele de distributie sunt de tip bitubular, ramificat, cu distributie verticala de la camera tehnica preparare agent termic si distributie ramificata in plafonul fals al fiecarui etaj.

Pentru asigurarea aerului proaspat se va prevede centrala de tratare aer montate in exterior.

Desfumarea se asigura natural organizat.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Memoriu elaborat de proiectant, in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintelor verificate.
- Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva: conf. borderouri specialitati.
- Alte documente:.

4. Concluzii asupra verificarii

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare si HG 742/2018 de modificare a HG 925/1995, cu urmatoarele precizari: se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată.

In urma verificării, se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform indrumatorului, continuând condițiile obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului, de catre proiectant.

S-a semnat si s-a stampilat.

Am primit 3 exemplare

Am predat 3 exemplare

Vericator tehnic atestat

Dr.ing. Paul-Dan STANESCU



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI TURISMULUI

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. 1631/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Turismului, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

urmare cererii nr. 37628/02.06.2010 și a documentelor din dosarul nr. 2521.

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6, consemnate în Procesul verbal nr. 2 / D.G.T.C. / 15.06.2010 se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării:

7.09.2010

Seria U Nr. 08407

D-nu/Dl. STĂNESCU N.P. PAUL - DAN

Cod numeric personal: 1591121400081

de profesie INGINER cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. Bld. UNIEII nr. 18 bl. 5B sc. 2
et. 3, ap. 34 județul/sectorul 4

SE ATESTĂ
PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII TERMICE (IT)
INSTALAȚII SANITARE (IS)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: TOATE
COAFORM LESII NR. 10/1995



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

STĂNESCU N.P. PAUL-DAN

Cod numeric personal: 1591121400081

Profesia: INGINER



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniul: Toate domeniile
În specialitatea: Instalații termice (It); Instalații sanitare (Is)
Privind cerințele esențiale: Toate conform Legii nr. 10/1995

Data expirării: 07.09.2010

Director,
Aneta GINAYAR

Șef serviciu,
Carmen ILESCU

Valabilitate de la:
26.06.2009

Până la:
26.06.2010

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este stabilită în baza actelor de atestare
verificator de proiecte

MDLPA

Seria CA, Nr. U 08407 / 07.09.2010

DENUMIREA PROIECTULUI:

**"REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE
ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI
REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI"**



MEMORIU TEHNIC CONFORM H.G. 907 / 2016

Faza de proiectare:

D.A.L.I.

Proiect număr: 20 / SEPTEMBRIE 2025

Sediu social: Drumul Eugen Brote , nr. 33-41, scara E, Etaj 3 , Ap. E8, Sectorul 1, Bucuresti

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, Bucuresti

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTII

Denumirea proiectului: „Reabilitare, modernizare si eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești”

Denumirea obiectivului de investiții: „Reabilitare, modernizare si eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești”

Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj

Nr. proiect: 20 / IULIE 2025

Contract nr.: 12856/17.07.2025

Faza: D.A.L.I.

Data elaborării: SEPTEMBRIE 2025

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR: CONSILIUL JUDEȚEAN DOLJ

ORDONATOR TERTIAR/SECUNDAR DE CREDITE/INVESTITOR: DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI DOLJ

Beneficiarul Investiției: DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI DOLJ

Proiectant general: C. GLOBEXTERRA R.L. – J40/21068/2022, CUI 28610220, cu sediul în Drm. Eugen Brote nr. 33-41, Sc. E, Etaj. 3, Ap E8, Sector 1, București, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J40/21068/2022, cod unic de înregistrare RO28610220

FOAIE DE SEMNATURI

Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.

Reprezentantul legal al proiectantului: Ec. Marius BĂIȚELU

Sef Proiect: Arh. Andrei TURCU

Arhitectură: Arh. Andrei VASILE

Arh. Alina MANU

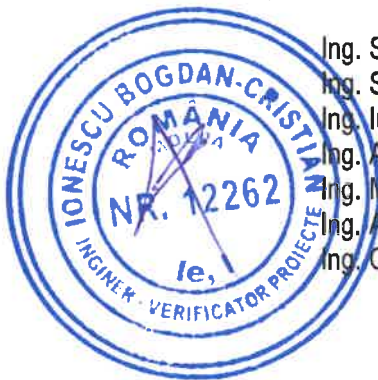
Expertiză tehnică structurală

Şef proiect specialitate – rezistenţă

Structură: Ing. Florin PIRVU
Ing. Larisa SAMSON
Ing. Mihai DIN

Şef proiect specialitate – rezistenţă

Instalații: Ing. Stefan Eusebiu COSMIN
Ing. Silviu CHIRUC
Ing. Iulian PATRASCU
Ing. Alexandru Roberto STAN
Ing. Marius BRICIU
Ing. Andrei GHITA
Ing. Cătălina DĂNĂILĂ



CUPRINS

INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTII	3
FOAIE DE SEMNATURI	5
CUPRINS	6
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	10
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	10
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR:	10
1.3. C. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR):	10
NU ESTE CAZUL	10
1.4. D. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:	10
1.5. E. ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:	10
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	10
2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	10
2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR	12
2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	13
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	13
3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:	13
A. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI (LOCALIZARE - INTRAVILAN/ EXTRAVILAN, SUPRAFAȚA TERENULUI, DIMENSIUNI ÎN PLAN)	14
B. RELAȚIILE CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI SAU CĂI DE ACCES POSIBILE	14
C. DATE SEISMICE ȘI CLIMATICE	Error! Bookmark not defined.
D. STUDII DE TEREN	17
E. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR TEHNICO- EDILITARE EXISTENTE	21
F. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA	21
G. INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/ DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ: EXISTENȚA CONDIȚIONĂRILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE	23
3.2. REGIMUL JURIDIC	23
A. NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL ASUPRA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE, SERVITUȚI, DREPT DE PREEMPTIUNE	23
B. DESTINAȚIA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:	23
C. INCLUDEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE ÎN LISTELE MONUMENTELOR ISTORICE, SITURI ARHEOLOGICE, ARII NATURALE PROTEJATE, PRECUM ȘI ZONELE DE PROTECȚIE ALE ACESTORA ȘI ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE, DUPĂ CAZ:	24
3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI	25
A. CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ	25
B. COD ÎN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE, DUPĂ CAZ:	25
C. AN/ANI/PERIOADE DE CONSTRUIRE PENTRU FIECARE CORP DE CONSTRUCȚIE	25
D. SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ LA SOL:	25
E. VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCȚIEI:	25
F. ALȚI PARAMETRI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI NATURA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:	25
3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ȘI SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ȘI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECȚIE DE MONUMENT ISTORIC ȘI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENȚIA DEGRADĂRILE, PRECUM ȘI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACȚIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASĂRI DIFERENȚIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE ÎNTREȚINERE A CONSTRUCȚIEI, CONCEPȚIA STRUCTURALĂ ÎNȚĂLĂ GREȘITĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICĂ:	26

3.5. STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ȘI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII:	27
3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ:	30
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	30
A. CLASA DE RISC SEISMIC:	30
B. PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SOLUȚII DE INTERVENȚIE:	30
C. SOLUȚIILE TEHNICE ȘI MĂSURILE PROPUSE DE CĂTRE EXPERTUL TEHNIC ȘI, DUPĂ CAZ, AUDITORUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE ÎN CADRUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:	31
D. RECOMANDAREA INTERVENȚIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCȚIONĂRII CONFORM CERINTELOR ȘI CONFORM EXIGENȚELOR DE CALITATE:	35
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR TEHNICO- ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	36
5.1. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL, ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, CUPRINZÂND:	36
A. descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:	36
B. DESCRIEREA, DUPĂ CAZ, ȘI A ALTOR CATEGORII DE LUCRĂRI INCLUSE ÎN SOLUȚIA TEHNICĂ DE INTERVENȚIE PROPUȘĂ, RESPECTIV HIDROIZOLAȚII, TERMOIZOLAȚII, REPARAREA/ ÎNLOCUIREA INSTALAȚIILOR/ ECHIPAMENTELOR AFERENTE CONSTRUCȚIEI, DEMONTĂRI /MONTĂRI, DEBRANȘĂRI /BRANȘĂRI, FINISAJE LA INTERIOR/ EXTERIOR, DUPĂ CAZ, ÎMBUNĂTĂȚIREA TERENULUI DE FUNDARE, PRECUM ȘI LUCRĂRI STRICT NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCȚIONALITĂȚII CONSTRUCȚIEI REABILITATE:	Error! Bookmark not defined.
C. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA;	99
D. INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRIILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE;	99
E. caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.	99
5.2. NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPPLEMENTARE	100
5.3. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE	100
5.4. costurile estimative ale investiției	100
A. costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;	100
B. costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.	101
5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI	101
A. IMPACTUL SOCIAL ȘI CULTURAL;	101
B. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI: ÎN FAZA DE REALIZARE, ÎN FAZA DE OPERARE;	101
C. IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI A SITURILOR PROTEJATE, DUPĂ CAZ.	101
5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICA AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE:	101
6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO- ECONOMIC(A) OPTIM(A) RECOMANDAT(A)	102
6.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR PROPUȘ(E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	102
6.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPȚIUNI OPTIM(E), RECOMANDAT(E)	102
6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI;	103
A. INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL;	103
B. INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ - ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂȚI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ȚINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII - ȘI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ȘI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE;	103

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILITI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII;	103
D. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.	103
6.4. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE;	103
A. Rezistența și stabilitate;	103
B. Securitate la incendiu;	104
C. Igiena, sanatate si mediu inconjurator;	104
D. Siguranta si accesibilitate in exploatare;	105
E. Protectie impotriva zgomotului;	105
F. Economie de energie si izolare termica.	105
G. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.	105
6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE;	106
7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	106
7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE	106
7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ	106
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	106
7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTĂRII CAPACITĂȚII EXISTENTE	106
7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO - ECONOMICĂ	106
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	106
8. ORGANIZAREA DE SANTIER	107
ANEXE LA DALI:	
• ANEXA 1 – Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție;	
• ANEXA 2 - Devizul general și devizul pe obiect;	
• ANEXA 3 - Grafic fizic și valoric de realizare a investiției;	
• ANEXA 4 – Studiu Topo	
• ANEXA 5 – Studiu GEO	



BORDEROU PIESE DESENATE

ARHITECTURĂ – EXISTENT

AE-00	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	-
AE-00	PLAN DE SITUATIE	1:500
AE-01	PLAN SUBSOL	1:50
AE-02	PLAN PARTER	1:50
AE-03	PLAN MANSARDA	1:50
AE-04	PLAN INVELITOARE	1:50
AE-05	SECTIUNIUNE LONGITUDINALA	1:50
AE-06	SECTIUNIUNE TRANSVERSALA	1:50
AE-07	FATADA PRINCIPALA	1:50
AE-08	FATADA SECUNDARA	1:50
AE-09	FATADA LATERALA DREAPTA	1:50
AE-10	FATADA LATERALA STANGA	1:50

ARHITECTURĂ – PROPUNERE

AP-00	PLAN DE SITUATIE	1:500
AP-01	PLAN SUBSOL	1:50
AP-02	PLAN PARTER	1:50
AP-03	PLAN MANSARDA	1:50
AP-04	PLAN INVELITOARE	1:50
AP-05	SECTIUNIUNE LONGITUDINALA	1:50
AP-06	SECTIUNIUNE TRANSVERSALA	1:50
AP-07	FATADA PRINCIPALA	1:50
AP-08	FATADA SECUNDARA	1:50
AP-09	FATADA LATERALA DREAPTA	1:50
AP-10	FATADA LATERALA STANGA	1:50

REZISTENȚĂ

R-01	PLAN INTERVENȚII SUBSOL	1:50 / 1:20
R-02	PLAN COFRAJ SI ARMARE SI SCARI DE ACCES	1:50 / 1:20

INSTALAȚII ELECTRICE – CURENȚI TARI

IES-01	SCHEMA GENERALA DE DISTRIBUTIE	N/A
--------	--------------------------------	-----

INSTALAȚII ELECTRICE – CURENȚI SLABI

ICSS-01	SCHEMA BLOC DETECTIE INCENDIU	N/A
ICSS-02	SCHEMA BLOC CURENȚI SLABI	N/A

INSTALAȚII HVAC

IT.01	INSTALATII TERMICE SCHEMA FUNCȚIONALĂ PREPARARE AGENT TERMIC	N/A
IV.01	SCHEMA COLOANELOR AER PROASPAT	N/A
INSTALAȚII SANITARE		
ISA-01	INSTALATII SANITARE SCHEMA FUNCTIONALA ALIMENTARE CU APA	N/A
ISI 01	INSTALATII INCENDIU SCHEMA FUNCTIONALA HIDRANTI	N/A

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

„REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI"

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR:

CONSILIUL JUDEȚEAN DOLJ

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR):

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI DOLJ

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI DOLJ

1.5. ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. J40/21068/2022, CUI 28610220, CU SEDIUL ÎN DRM. EUGEN BROTE NR. 33-41, SC. E, ETAJ. 3, AP. E8, SECTOR 1, BUCUREȘTI, ÎNREGISTRATĂ LA OFICIUL REGISTRULUI COMERTULUI SUB NR. J40/21068/2022, COD UNIC DE ÎNREGISTRARE RO28610220

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII

2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI STRATEGII, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Prezenta documentație se realizează în conformitate cu Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice – Anexa 5.

Beneficiarul dorește promovarea investiției în vederea accesării fondurilor externe nerambursabile în cadrul Programului Regional SV/1/3A/2.1/2023, Operațiunea A - „Investiții în clădirile publice în vederea asigurării/creșterii eficienței energetice și măsuri pentru utilizarea unor surse regenerabile de energie”, lansat în cadrul Programului Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Prioritatea 3 - „Eficiența energetică și infrastructura

verde", Obiectivul Specific 2.1/b(i) „Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”.

Prezenta documentație pentru CENTRUL DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI este întocmită în conformitate cu :

- documentarul fotografic și video detaliat realizat de proiectant la amplasament în iunie-iulie 2025 – degradări constatate, stare construcție
- releveul (scanare 3D) realizat de proiectant în 2025, de Globexterra SRL
- investigații foto-video realizate de proiectantul de specialitate – rezistență
- studiu geotehnic
- studiu topografic
- etc.

Scopul lucrării este de a eficientiza termic întregul ansamblu. În prezent clădirea găzduiește Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț”, iar în trecut clădirea a funcționat anterior ca Muzeul Câmpiei Băileștilor și este un imobil edificat la începutul secolului XX

Corpul C1 are un regim de înălțime-S+P+1E, suprafața construită desfășurată de 950 mp, suprafața construită la nivelul parterului este conform Ccartii funciare de 383,00 mp.

Principalele acte normative și referințe tehnice în vigoare, aplicabile la proiectare pentru executarea **lucrărilor de intervenție/activităților pentru reabilitarea clădirilor**:

- Metodologia de intervenție pentru abordarea noninvazivă a eficienței energetice în clădiri cu valoare istorică și arhitecturală, 22.12.2022
- Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Legea nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru a documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Metodologia de calcul a performanței energetice a clădirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificări și completările ulterioare ;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Cod de proiectare seismică - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019;
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunilor zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;

- Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri, Indicativ: NP 040/2002;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-2025;
- Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare;

2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR

Prezenta lucrare este elaborată ca urmare a necesității constatate de către beneficiar, DGASPC Dolj, de reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii pentru sanitate din Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj.

Clădirea analizată are un regim de înălțime S+P+1E, regim de înălțime care se păstrează și după intervenția asupra clădirii.

Clădirea a fost construită în prima jumătate a secolului XX și este amplasată pe Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj.

Imobilul C1, identificat conform CF nr. 31566, este amplasat în municipiul Băilești și are regim de înălțime S+P+1, fiind edificat la începutul secolului XX. Clădirea a funcționat anterior ca Muzeul Câmpiei Băileștilor, iar în prezent găzduiește Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț”.

Starea actuală a construcției este necorespunzătoare, fiind identificate degradări majore la acoperiș, infiltrații de apă și intervenții impropii care au afectat structura. Tâmplăria existentă este realizată din PVC și nu respectă cerințele de eficiență energetică. Fațadele prezintă exfolieri, fisuri și deteriorări la scările de acces, iar instalațiile sanitare, electrice și de canalizare sunt uzate. Planșeele și pereții necesită verificări suplimentare și, unde este cazul, consolidări structurale. Finisajele interioare sunt degradate și nu mai corespund funcțiunii actuale.

Astfel, clădirea necesită adoptarea măsurilor de modernizare, eficientizare energetică și de îmbunătățire a confortului termic.

Realizarea investiției preconizate propune îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente, conferind respectul cuvenit pentru estetică și calitatea arhitecturală a acestuia.

Astfel, eficientizarea energetică a clădirilor și utilizarea surselor regenerabile au devenit o prioritate pentru administrația locală, finanțarea acordată prin PR 2021-2027 oferind oportunitatea pentru atingerea acestor obiective.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, prin:

- Îmbunătățirea condițiilor de confort interior;
- Reducerea consumurilor energetice;
- Reducerea costurilor de întreținere pentru încălzire;
- Reducerea emisiilor de CO₂

Nerealizarea lucrărilor de investiții preconizate va conduce la neîndeplinirea cerințelor de performanță energetică a clădirii conform legislației naționale și comunitare privind eficiența energetică, menținerea creșterii consumului de energie și a emisiilor de dioxid de carbon, creșterea cheltuielilor cu utilitățile.

2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Obiectivul prezentei documentatii il constituie avizarea lucrarilor de interventie pentru proiectul „REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE „FLOARE DE COLȚ” BĂILEȘTI”.

Realizarea investiției preconizate urmărește îndeplinirea standardelor și cerințelor Uniunii Europene, coroborat cu necesitatea mondială de a reduce consumurile de energii convenționale, reducerea consumului de energie și al emisiilor de dioxid de carbon, reducerea cheltuielilor cu utilitățile.

Prin aplicarea prevederilor Legii nr. 372/2005, privind performanta energetica a cladirilor, cu modificarile si completarile ulterioare, pe termen scurt si mediu, se degreveaza bugetul statului de cheltuielile cu combustibilul conventional utilizat, se reduc cheltuielile cu intretinerea cladirilor, se asigura sustinerea agentilor economici din domeniul constructiilor si se creeaza noi locuri de munca.

Activitatile vizeaza eficientizarea energetica si utilizarea surselor alternative de productie a energiei, cu respectarea prevederilor legale privind performanta energetica a cladirilor.

În vederea atingerii obiectivelor generale, se preconizează următoarele obiective specifice:

- Eficientizarea energetică a clădirii;
- Îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente
- Modernizarea / realizarea finisajelor;
- Modernizarea / realizarea instalațiilor interioare;
- Producerea de energie termica si /sau electrica din surse regenerabile

Obiectivele preconizate se aliniaza obiectivelor generale si specifice ale Programului de finantare, respectiv:

Promovarea măsurilor de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Îmbunătățirea eficienței energetice este unul dintre obiectivele Strategiei naționale de renovare pe termen lung (SRTL), iar prevederile Rapoartelor de Țară (RT) indică faptul că acțiunile prioritare în domeniul energiei vor fi: promovarea eficienței energetice, ceea ce va duce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și îmbunătățirea calității aerului. Pentru a răspunde provocărilor de mai sus, PR SV Oltenia 2021-2027 va continua să sprijine proiectele de renovare energetică, apeluri care s-au bucurat de un mare interes în perioada 2014-2020.

Renovarea energetică, eficientă din punct de vedere al costurilor, a clădirilor din domeniul educației, sănătății, social, a clădirilor de birouri și administrative (inclusiv spații anexă) va include măsuri din pachetul de renovare aprofundată al SRTL (*deep renovation*), care vor reduce substanțial consumul de energie primară.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Obiectivul prezentei documentatii il constituie avizarea lucrarilor de interventie pentru proiectul „REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE „FLOARE DE COLȚ” BĂILEȘTI”.

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

A. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI (LOCALIZARE - INTRAVILAN/ EXTRAVILAN, SUPRAFAȚA TERENULUI, DIMENSIUNI ÎN PLAN)

Imobilul studiat este amplasat pe un teren în suprafața de 1531,00mp din acte și 1530,00mp din măsuratori cadastrale, conform extrasului de Carte funciară nr. 31566 Bailești.

Accesul pietonal și auto, se face de pe latura Sudică a amplasamentului din strada Carpați.

Clădirea se află în proprietatea Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, conf. contractului de vânzare-cumpărare nr. 2291/17.12.2008.

B. RELAȚIILE CU ZONE ÎNVECINATE, ACCESURI EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE

Construcția este amplasată pe teren cu nr. cad. 31566, respectând retragerile și gabaritele impuse prin Certificatul de Urbanism nr. 55 din 14.08.2025 și regulamentele zonei din care face parte.

Accesul pietonal și auto se face de pe latura Sudică a amplasamentului din Str. Carpați.

- **vecinătăți** (conform planului de încadrare în zonă și a planurilor de situație anexate):

Imobilul este amplasat pe teren conform planului de situație atasat documentației și are următoarele vecinătăți:

- la nord: Nr. Cad. 35352;
- la sud: strada Carpați, Nr. Cad. 15666;
- la vest: Nr. Cad. 37897;
- la est: Nr. Cad. 35352

Pe plan se pot observa distanțele de la obiectiv până la clădirile vecine, respectiv:

- NORD: 6.18m față de construcție vecină existentă, parter
- SUD: aproximativ 32.62m față de Strada Carpați
- EST: 13.96m față de construcția vecină P+1
- VEST: 14.63m față de construcția vecină P+M

C. DATE SEISMICE ȘI CLIMATICE

Date seismice

(i) Conform codului P100/2013:

- clasa de importanță-expunere: **clasa a II-a** (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);
- coeficientul de importanță al construcției: $\gamma_1 = 1,0$ (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);
- accelerația terenului pentru proiectare: $a_g = 0,15g$ (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.1);
- perioada de colț amplasament: $T_c = 0,7s$ (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.2);

(ii) Conform codului CR-1-1-3-2012:

- zona cu încărcări din zăpadă: $s_{0,k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$;

(iii) Conform codului CR-1-1-4-2012:

- presiunea de referinta a vantului: $q_{ref}=0,4 \text{ kN/m}^2$;

(iv) Conform HG nr. 766/1997 :

- categoria de importanta a cladirii: C

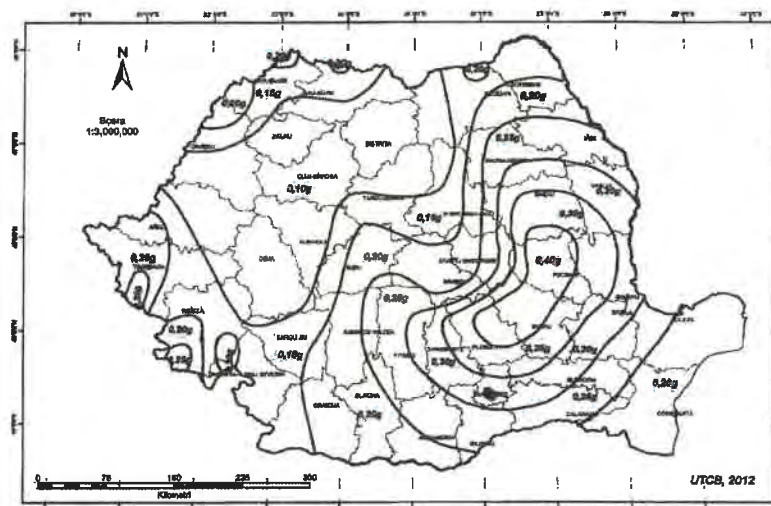


Fig. 4. Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani - P100-1/2013

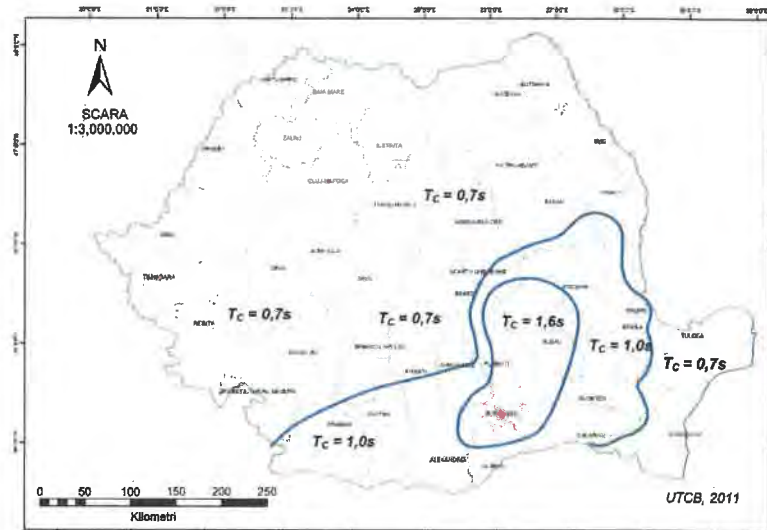


FIG.5. ZONAREA TERITORIULUI ROMÂNIEI ÎN TERMENI DE PERIOADĂ DE CONTROL (COLT)
TC A SPECTRULUI DE RĂSPUNS – P100-1/2013

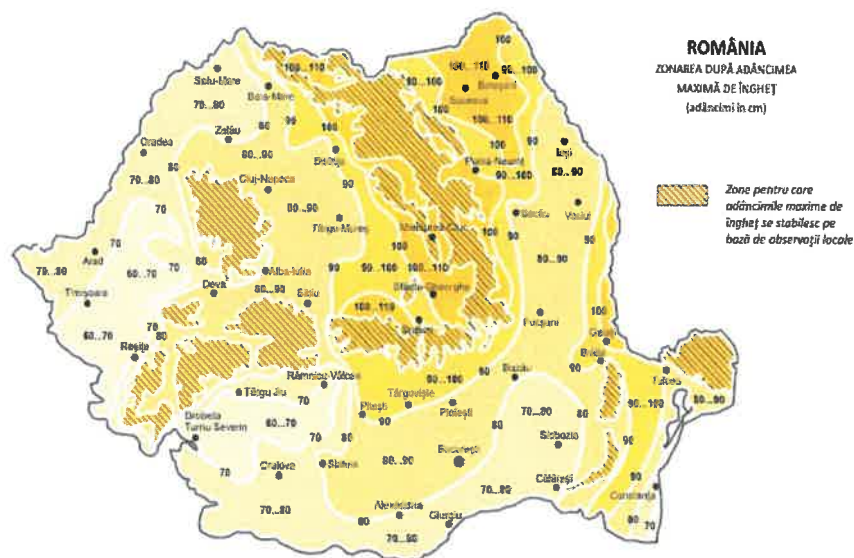


Figura 6. Adâncimile de îngheț din România

Poziționarea geografică a localității sus-menționate (Municipiul Bailești), o situează în domeniul vorlandului carpatic, cuprins între Carpați și Balcani. În funcție de timpul în care s-a consolidat, domeniul precarpatic românesc include unități eoproterozoice, cadomiene și hercinic-chimerice, o parte din ele fiind acoperite de cuverturi sedimentare iar altele fiind supuse procesului de peneplenizare (Mutihac & Mutihac, 2010).

Formațiunea ce încadrează și zona Craiovei este reprezentată de Platforma Valahă, parte componentă a Platformei Moesice, ce este cuprinsă între Carpații Meridionali, Balcani și linia Peceneaga – Camena. Platforma Valahă este delimitată la nord-est de Falia Fierbinți (transmoesică), la nord și vest de Falia Pericarpatică și de Dunăre la sud (Mutihac, 1990).

Stratigrafia Platformei Valahe presupune existența a două etaje: unul de fundament, soclul de vârstă cadomiană și cuvertura superioară sedimentară.

Soclul Platformei Valahe a fost atins prin forajele realizate în zona de ridicare Dioști Balș-Optași, alcătuirea soclului fiind una eterogenă, cuprinzând șisturi cristaline metamorfozate, șisturi cloritoase, șisturi cuarțoase-sericitoase prebaikaliene, cu intruziuni magmatice, identificate în apropiere de Caracal și de Slatina (Boengiu, 2008; C. Enache, 2008; Marin, 2008). Forajele efectuate în zona Leu-Balș-Optași au atins fundamentul la -1940 m (Priseaca) și -3715 m la Străjești (Ioneși, 1994). Rezultatul studiilor realizate de I. Gavăț, 1938, E. Vasilescu et al., 1956, I. Pătruț et al., 1961, citați de R. Stroe, arată ca fundamentul Platformei Valahe este puternic tectonizat, având o structură casantă. Compartimentarea în blocuri și mișcarea diferențiată pe care acestea a suportat-o, a transformat unele zone, printre care și zona Craiovei în grabene, care au funcționat ca arii de sedimentare (Mutihac & Mutihac, 2010).

Cratonizarea produsă la sfârșitul ciclului cadomian a fost urmată de sedimentare începând din paleozoic iar tectonica ulterioară a creionat un sistem de falii și blocuri cu deplasare verticală diferențiată. Cuvertura sedimentară a Platformei Valahe este aproximată la 10.000 m (Stroe, 2003), cu o grosime însă neuniformă datorată deplasării verticale diferite a blocurilor, atingând în unele puncte 23.000 m (Ioneși, 1994).

Rezultatele forajelor efectuate timp de mai multe decenii au condus la delimitarea a patru cicluri de sedimentare: (1) Cambrian mediu – Westphalian, (2) Permian – Triasic, (3) Juristic – Cretacic și (4) Badenian superior – Pleistocen (Mutihac & Mutihac, 2010).

Din ciclul Cambrian – Westphalian (Carbonifer) cele mai vechi depozite interceptate în apropierea Craiovei au fost cele ordoviciene și siluriene, reprezentate de șisturi argiloase, șisturilor marnoase și puține calcare, peste care s-au depus calcare triasice (C. Enache, 2008).

Depozite aparținând Carboniferului inferior au fost interceptate la Balș, între care se detașează calcare masive (C. Enache, 2008; Mihăilă, Patrulius, & Giurgea, 1968) iar șisturi argiloase negricioase aparținând Carboniferului mediu, au fost interceptate la Răcari (Mihăilă et al., 1968).

La sfârșitul Carboniferului a urmat o perioadă de exondare a Platformei Valahe, corespondentă fazei asturice a orogenezei hercinice, după care sedimentarea este reluată la sfârșitul Permianului.

În forajele de la Craiova, Permianul este reprezentat prin conglomerate grezoase iar Triasicul este alcătuit din gresii friabile, nisipuri, marne (C. Enache, 2008).

După o nouă perioadă de exondare, urmează al treilea ciclu major de sedimentare al cuverturii valahe: ciclul Juristic – Cretacic.

Jurasicul mediu (Dogger) are dezvoltare completă în zonele Craiova – Balș – Oprelu și este alcătuit din depozite detritice, încheindu-se cu un orizont de dolomite și gresii calcaroase (A. Popescu & Enache, 2001), iar Jurasicul superior (Malmul) este reprezentat prin depozite preponderent calcaroase (C. Enache, 2008). Cretacicul este alcătuit din două orizonturi lito-stratigrafice (C. Enache, 2008): (i) Cretacicul inferior cu dolomite, calcare marnoase și marnocalcare; (ii) Cretacicul superior, ce cuprinde marne compacte negricioase, calcare retoase cu numeroase brahiopode, echinide și brizoare.

Orogeza laramică de la sfârșitul Cretacicului a generat și o ridicare a Platformei Valahe, mare parte fiind exondată.

În intervalul Paleogen – Badenian, Platforma Valahă a evoluat ca uscat, perioadă ce a fost urmată de ultimul ciclu de sedimentare Badenian superior – Pleistocen, rezultat ca urmare a înaintării apelor dinspre avansfosa carpatică.

Se consideră aparținând Badenianului depozite de conglomerate ce apar pe aliniamentul Brădești – Melinești (la nord de Craiova) (Ioneși, 1994) iar Sarmațianului gresii și marne ce depășesc pe aliniamentul Craiova – Lom grosimea de 1000 m (C. Enache, 2008). Meotianul, cu un caracter transgresiv, se remarcă în zona Craiovei printr-o alternanță de marne și nisipuri, predominante fiind marnele (C. Enache, 2008). Pontianul are grosimi de până la 800 m în zonele depresionare și la vest de Craiova, unde s-au diferențiat trei straturi: cel inferior constituit din marne nisipoase, peste care s-a suprapus un strat preponderent nisipos, urmat de un amestec de nisipuri și marne (C. Enache, 2008; Mutihac & Mutihac, 2010).

Dacianul este ultimul strat atins doar prin foraje și este reprezentat de marne și nisipuri fine, gălbui, micafer, cu puține intercalații.

Romanianul constituie ultimul etaj al Pliocenului, peste care se aștern discordant depozite ale diferiților termeni ai Cuaternarului.

D. STUDII DE TEREN

I. Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare:

Studiu Geologic - Aprilie 2023 – cu foraje pentru stabilirea alcăturii constructive sub teren ;

II. Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz :

Studiu Topografic – cu identificarea vegetației, imobilelor alăturate etc.

Audit Energetic – întocmit de inginer autorizat

Raport de expertiză tehnică structurală

Date geologice si geomorfologice generale

Din punct de vedere geologic, amplasamentul municipiului Băilești se încadrează în unitatea structurală a Câmpiei Române, mai exact în subunitatea Câmpiei Olteniei, parte a Platformei Moesice. Aceasta reprezintă o zonă de câmpie joasă, cu altitudini ce variază între 60 și 100 m, constituită pe o bază de fundament cristalin acoperit de depozite sedimentare groase, formate în principal din argile, nisipuri, pietrișuri și loessuri. Succesiunea stratigrafică include depozite de vârstă cuaternară, predominant aluvionare, depuse de rețeaua hidrografică a Dunării și a afluenților săi.

Subsolul local prezintă formațiuni argiloase și nisipoase, cu intercalații de pietrișuri, caracteristice câmpiilor fluviatile. Acestea au o consistență variabilă și local un caracter loessoid, cu sensibilitate medie la umezire. Nivelul apei subterane se află, în general, la adâncimi mai mari de 10-12 m, fapt ce permite condiții bune pentru fundarea construcțiilor civile și industriale.

Din punct de vedere geomorfologic, municipiul Băilești se situează în Câmpia Română de Vest, mai precis în zona Câmpiei Băileștiului, caracterizată printr-un relief de câmpie netedă, slab fragmentată, cu interfluvii largi și văi puțin adâncite. Relieful are o înclinare generală de la nord spre sud, către Dunăre, ceea ce favorizează scurgerea apelor de suprafață. Procesele geomorfologice actuale sunt reduse, predominând colmatarea și ușoare fenomene de eroziune în lungul văilor minore.

Pe teritoriul municipiului se regăsesc lunci aluvionare recente, formate de râurile Desnățui și afluenții săi, caracterizate prin soluri aluviale fertile, utilizate extensiv pentru agricultură. În zona de luncă, sedimentele predominante sunt malurile, argilele și nisipurile fine, cu permeabilitate redusă spre medie.

Apa freatică are o distribuție variabilă, situându-se mai aproape de suprafață în luncile râurilor (5-7 m adâncime), dar coborând până la 12-15 m pe interfluvii. Acest regim hidrogeologic favorizează exploatarea resurselor de apă subterană pentru alimentări locale.

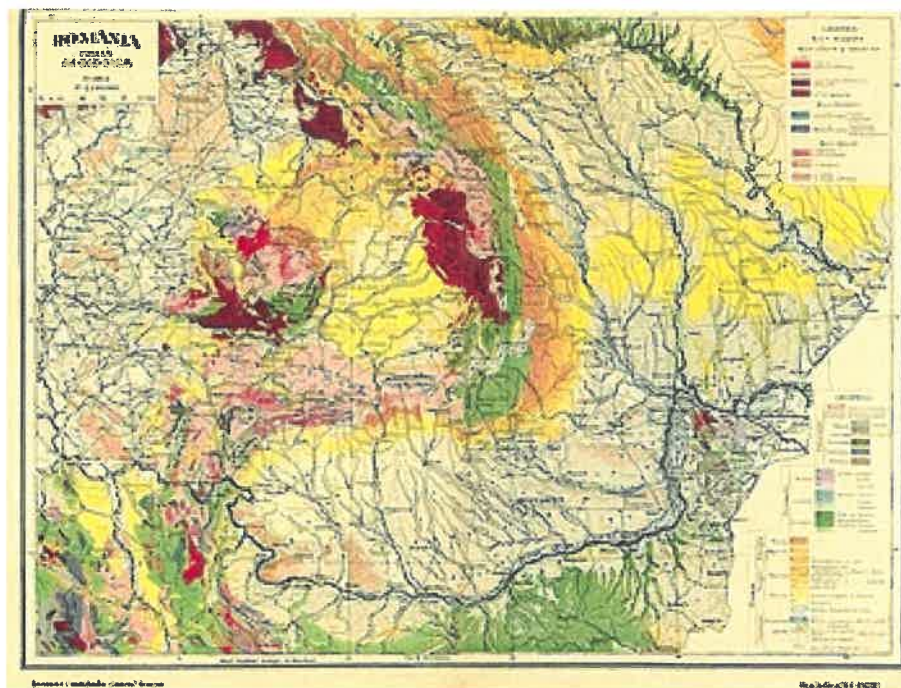


Fig. 2 Harta geologica a Romaniei

Actualizarea studiului geotehnic a fost elaborată în conformitate cu prevederile NP 074-2022, NP 112-2014, NP 126 – 2010, NP 125 – 2010 privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare și a modului de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții.

Considerații hidrografice și hidrogeologice

Municipiul Băilești este situat în partea de sud-vest a Câmpiei Române, pe teritoriul Câmpiei Olteniei, în apropierea luncii râului Desnățui, afluent al Dunării. Hidrografia zonei este dominată de acest râu și de afluenții săi, care au cursuri cu pantă redusă, cu albie largă, slab meandrată și, pe alocuri, colmatată. În perioadele secetoase, debitele se reduc semnificativ, unele pâraie seacă complet, iar în perioadele ploioase sau la topirea zăpezilor, apele pot provoca bălțiri și inundații locale, în special în luncile joase.

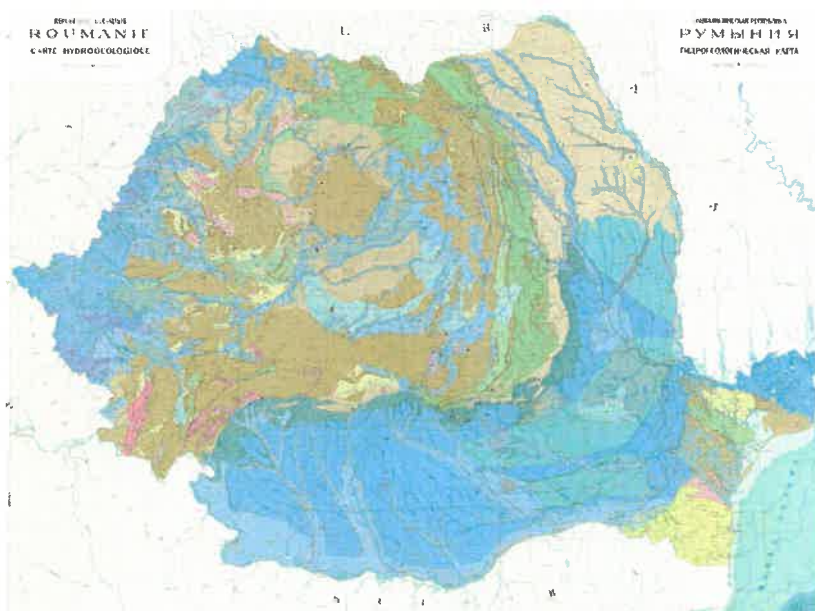
Pe lângă cursurile naturale, rețeaua hidrografică a municipiului este completată de canale de desecare și irigații, realizate pentru protejarea terenurilor agricole împotriva excesului de apă și pentru valorificarea agricolă a solurilor. Aceste lucrări de regularizare au modificat parțial regimul natural al scurgerii, reducând riscul inundațiilor frecvente.

Din punct de vedere hidrogeologic, zona Băileștii este caracterizată prin prezența apelor freatice de mică adâncime, cantonate în depozite aluvionare (nisipuri, pietrișuri și argile). Nivelul apei freatice variază în funcție de relief: în zona de luncă se situează la adâncimi de 5–7 m, în timp ce pe interfluvii poate coborî până la 12–15 m. Apele freatice sunt alimentate în principal din precipitații și, local, din aportul cursurilor de apă și al canalelor de irigații.

De asemenea, cercetările hidrogeologice au evidențiat existența unor complexuri acvifere de adâncime (100–200 m), cu ape de calitate bună, captate prin foraje pentru alimentarea cu apă a populației și a unităților economice. Aceste acvifere sunt separate de strate argiloase cu caracter impermeabil, care asigură protecția împotriva infiltrării și contaminării directe.

Direcția generală de curgere a apelor subterane este de la nord către sud, înspre Dunăre, conform pantelor de relief. Variabilitatea nivelului hidrostatic este redusă, însă în perioadele cu precipitații abundente acesta poate crește temporar cu 0,3–0,5 m.

În concluzie, regimul hidrogeologic al municipiului Băilești este favorabil amplasării construcțiilor, nivelul apei freatice fiind situat la adâncimi ce nu afectează în mod direct fundațiile clădirilor, cu excepția zonelor joase de luncă unde se recomandă măsuri suplimentare de drenaj și impermeabilizare..



Harta hidrogeologica a Romaniei

Date geotehnice

În zona studiată morfologia terenului în limita proprietății este aproximativ plană și orizontală, înclinarea generală a zonei este spre nord-est.

Examinarea vizuală a construcțiilor limitrofe nu releva degradări structurale datorate comportării terenului de fundare.

Pentru stabilirea stratificației și a caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare, au fost interpretate rezultatele lucrărilor de cercetare geotehnică executate anterior în zona. Pe baza acestor date s-a întocmit o coloană litologică.

Forajul F1:

- 0.00m -0.40m: Sol vegetal
- 0.40m-2.10m: Nisip argilos, slab prafos, plastic consistent umed, compresibilitate medie

- 2.10m-4.00m Nisip prafos cafeniu, cu indesare medie, cu compresibilitate medie.

Pe probele de pamant prelevate din forajele executate pe amplasament s-au executat determinari de laborator in vederea stabilirii caracteristicilor fizico-mecanice ale stratelor intalnite.

Prin incercarile de laborator s-a urmarit evidentierea urmatoarelor aspecte:

- identificare, caracterizarea si clasificarea pamanturilor- prin granulozitate, plasticitate (STAS 1913/5-85)
- starea pamanturilor – prin determinarea umiditatii, gradului de saturatie, greutatei volumice, prozitati (STAS 1913/1-82)
- comportarea mecanica a pamanturilor supuse la diverse sarcini verticale – prin incercari de compresibilitate in edometru (STAS 8942/1-89)
- comportarea la forfecare prin incercari de forfecare directa (STAS 9842/2-82);

Din forajele efectuate pe amplasament, rezulta ca nivelul stratului acvifer se afla la adancimi mari mari de 4,00m fata de cota terenului natural.

La precipitatii abundente si de lunga durata, fata de nivelul mediu al panzei freatice se poate considera in mod normal o ridicare de + 1,00 m.

E. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR TEHNICO- EDILITARE EXISTENTE

Amplasamentul este într-o zonă echipată, energie electrică, apă potabilă, canalizare -**clădirea este bransată la aceste utilități.**

F. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA

1. Factori naturali de risc

- **Seismicitate:**
Municipiul Băilești este situat într-o zonă seismică de intensitate moderată (conform zonării seismice a României, intensitate VIII MSK – PGA cca. 0,20 g). Cutremurele vrâncene se resimt, dar cu efecte atenuate comparativ cu zona Vrancea. Investițiile trebuie proiectate conform normativului P100-1/2013 și actualizărilor acestuia, pentru a asigura rezistența structurală.
- **Inundații:**
Teritoriul municipiului se află în proximitatea râului **Desnățui**, cu lunci aluvionare joase, susceptibile la băltiri și revărsări în perioade cu precipitații abundente. Riscul de inundații este însă diminuat prin existența canalelor de desecare și a lucrărilor de îndiguire. Vulnerabilitatea amplasamentului este considerată **scăzută**, dar se recomandă evaluarea periodică a stării sistemelor de evacuare a apelor.
- **Alunecări** **de** **teren:**
Zona are un relief de câmpie, cu pante reduse și stabilitate geomorfologică bună. Riscul de alunecări de teren este **nesemnificativ**.
- **Vânturi** **și** **fenomene** **meteorologice** **extreme:**
Câmpia Olteniei este expusă vânturilor puternice din sectorul nordic și estic, care pot atinge intensități de 70–90 km/h. De asemenea, sunt posibile furtuni estivale cu descărcări electrice și grindină, fenomene ce pot afecta temporar construcțiile și rețelele edilitare.

- **Schimbări**

climatice:

În ultimii ani, zona Băileștiului a înregistrat o creștere a frecvenței fenomenelor extreme: perioade de secetă prelungită, temperaturi caniculare vara (+40°C), dar și episoade de ploi torențiale. Acestea pot influența regimul hidrogeologic și stabilitatea solului la nivel superficial. Măsurile de adaptare includ: dimensionarea corectă a sistemelor de colectare a apelor pluviale, izolarea termică eficientă a clădirilor și utilizarea materialelor rezistente la cicluri de îngheț-dezghet.

2. Factori antropici de risc

- **Activități agricole și utilizarea terenurilor:**

Zona este puternic antropizată prin exploatarea agricolă intensivă. Riscurile sunt legate de poluarea difuză a solului și a apelor subterane prin utilizarea fertilizanților și pesticidelor. Impactul direct asupra investiției este redus, dar este necesară monitorizarea calității solului și apei.

- **Rețele tehnico-edilitare:**

Existența rețelelor de utilități (electricitate, gaze, apă, canalizare) reduce vulnerabilitatea, însă poate genera riscuri punctuale în caz de accidente tehnologice (defecțiuni, avarii).

- **Transport și trafic rutier:**

Municipiul este traversat de drumuri județene și locale cu trafic moderat. Riscul de accidente tehnologice sau poluare accidentală este redus, dar trebuie luat în calcul în zona arterelor principale.

- **Deșeuri și poluare:**

Nu există surse industriale majore de poluare în Băilești, dar există riscuri asociate depozitării necontrolate a deșeurilor menajere sau agricole. Vulnerabilitatea amplasamentului la acest factor este **redusă**.

3. Analiza generală a vulnerabilităților

- Riscuri naturale majore: **moderate** (cutremure, fenomene meteorologice extreme).
- Riscuri hidrografice: **scăzute spre moderate** (inundații locale, băltiri).
- Riscuri antropice: **scăzute** (activități agricole, trafic).
- Impactul schimbărilor climatice: **semnificativ pe termen lung**, prin accentuarea secetei, creșterea temperaturilor medii și intensificarea fenomenelor meteo extreme.

4. Concluzii

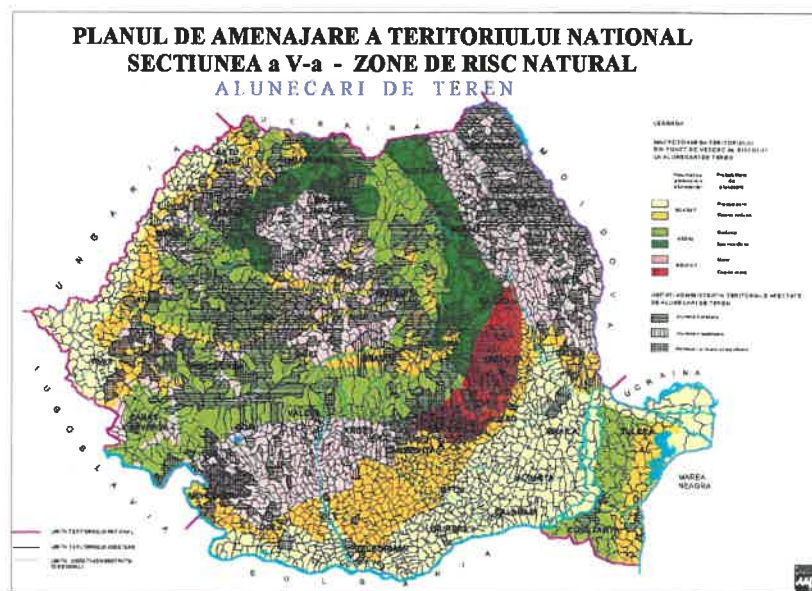
Amplasamentul din municipiul Băilești prezintă **vulnerabilități reduse spre moderate**, cu riscuri principale generate de:

- seism (de intensitate medie, conform zonării naționale),
- posibile inundații locale în luncă,
- fenomene meteo extreme (vânt, grindină, secetă, caniculă).

Măsurile de reducere a vulnerabilităților vizează:

- respectarea normativelor antisismice,
- dimensionarea adecvată a sistemelor de drenaj și canalizare,
- asigurarea protecției la vânt și la ploi torențiale,

- adaptarea construcțiilor la efectele schimbărilor climatice prin soluții tehnice și urbanistice durabile.



Zonarea teritoriului funcție de potențialul producerii alunecărilor de teren.

G. INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE / DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIUNĂRIILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE

Conform P.U.G aprobat cu HCL 155/2018, imobilul se află situat în intravilan, UTR LI, subzona IS2 - instituții de învățământ, POTmax.= 25%, CUT max = 1,00, regim de înălțime maxim P+2E. Accesul se face din strada Carpați, stradă de categoria a III-a, cu retrageri de min. 5,50m din axul străzii - profil 2 din PUG. Împrejmuirile pe latura la stradă se vor realiza din materiale transparente, cu Hmax.2,20m..

Imobil nu este clasat ca monument istoric dar se precizeaza urmatoarea conditionare:

Orice intervenție asupra construcțiilor existente va fi în cont, din punct de vedere al aspectului exterior al clădirii, de caracterul general al zonei și de caracteristicile clădirilor din zonă (volumetrie, arhitectură, materiale de construcție și finisaje). În acest sens, lucrările de reabilitare energetică a anvelopei vor avea în vedere păstrarea/protejarea componentelor artistice ale fațadei clădirii, aceasta fiind, împreună cu clădirile de la adresele Str. Carpați nr. 64, 68-70 și 90, reprezentativă pentru caracterul zonei str. Carpați.

3.2. REGIMUL JURIDIC

A. NATURA PROPRIETĂȚII SAU TITLUL ASUPRA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE, SERVITUȚI, DREPT DE PREEMPTIUNE:

Conform Certificatului de urbanism nr. 55/14.08.2025, terenul studiat este situat în intravilanul Municipiului Bailești și este proprietate a Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, conform extras CF nr. 31566 din 04.08.2025.

B. DESTINAȚIA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:

Cladire de sanatate - Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț”.

C. INCLUDEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE ÎN LISTELE MONUMENTELOR ISTORICE, SITURI ARHEOLOGICE, ARII NATURALE PROTEJATE, PRECUM ȘI ZONELE DE PROTECȚIE ALE ACESTORA ȘI ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE, DUPĂ CAZ :

Cladirea nu este clasata și nici în curs de clasare ca monument istoric. Cladirea nu este amplasată în zone de protecție a monumentelor istorice sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii.

D. INFORMAȚII/OBLIGAȚII/CONSTRÂNGERI EXTRASE DIN DOCUMENTAȚIILE DE URBANISM, DUPĂ CAZ :

Folosinta actuală: curți construcții, Destinatia conform PUG: zonă instituții și servicii

Reglementari fiscale: terenuri cu categoria de folosință curți construcții situate în intravilan și construcții nerezidențiale, aparținând domeniului public al Mun. Băilești, situate în zona "C" de impozitare.

Suprafata terenului este de 153 1,00mp din acte și 1539,00mp din măsurători.

Conform P.U.G aprobat cu HCL 155/2018, imobilul se află situat în intravilan, UTR LI, subzona IS2 - instituții de învățământ, POTmax.= 25%, CUT max = 1,00, regim de înălțime maxim P+2E. Accesul se face din strada Carpați, stradă de categoria a III-a, cu retrageri de min. 5,50m din axul străzii - profil 2 din PUG. Împrejuririle pe latura la stradă se vor realiza din materiale transparente, cu Hmax.2,20m.

UTILIZĂRI PERMISE:

Se pot autoriza extinderi ale clădirilor existente, construcții noi și schimbări de destinație la construcțiile existente, pentru funcțiuni publice și de interes general, administrative, de învățământ, cultură-culte, comerciale, de servicii, inclusiv turism/ agroturism și mică producție manufacturieră (artizanat). Se admite construirea de obiective noi și renovarea/reabilitarea construcțiilor existente.

UTILIZĂRI INTERZISE:

Orice funcțiuni incompatibile cu statutul zonei: activități poluante de orice tip, inclusiv fonic, activități productive cu risc tehnologic, generatoare de trafic intens, spații de depozitare, platforme de pre colectare deșeuri, anexe gospodărești pentru creșterea animalelor mari. Se propune: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de recuperare și reabilitare "Floare de colț" Băilești, schimbare de destinație din muzeu în centru de recuperare și reabilitare

CONDITII:

Se va prezenta plan de situatie pe suport TOPO cu figurarea constructiei studiate, distantele până la limita de proprietate, constructiile de pe proprietățile vecine, funcțiunea acestora si distanța până la acestea. Se vor respecta prevederile Codului Civil privind distanțele față de limita de proprietate, picătura la streșină și servitutea de vedere. Orice intervenție asupra construcțiilor existente va fi în cont, din punct de vedere al aspectului exterior al clădirii, de caracterul general al zonei și de caracteristicile clădirilor din zonă (volumetrie, arhitectură, materiale de construcție și finisaje). În acest sens, lucrările de reabilitare energetică a anvelopei vor avea în vedere păstrarea/protejarea componentelor artistice ale fațadei clădirii, aceasta fiind, împreună cu clădirile de la adresele Str. Carpați nr. 64, 68-70 și 90, reprezentativă pentru caracterul zonei str. Carpați. Se interzic finisajele exterioare de tip placaje ceramice sau învelitori lucioase, materialele plastice, alte materiale incompatibile cu caracterul zonei și utilizarea culorilor stridente sau strălucitoare. Se interzic imitațiile stilistice, imitațiile de materiale, utilizarea nepotrivită a materialelor. Se va asigura plantarea și amenajarea curților de fațadă, spre circulațiile publice. Spațiile libere de construcții sau amenajări vor fi înierbate și plantate cu 1 arbore la fiecare 1 00mp. Se vor amenaja spații de

parcare în incinta proprie respectând formula: 1 loc de parcare la 4 persoane angajate + un spor de 10%. Se vor respecta prevederile Legii 372/2005 modificată privind performanța energetică a clădirilor.

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI:

	EXISTENT
Suprafata teren din acte conf. C.F.	1531,00
Suprafața teren masurată conf. C.F.	1539,00
Regim de înălțime conf. C.F.	S+P+1
Suprafața construită (Sc) conf. C.F.	383,00mp
Suprafața desfășurată totală (Sd), conf. CF	950,00mp
POT	24,88%
CUT	0,61

PROPUS (nu se modifică față de existent)

A. CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ

-categoria de importanță „C” - normala

-clasa de importanță II

B. COD ÎN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE, DUPĂ CAZ:

Nu este cazul

C. AN/ANI/PERIOADE DE CONSTRUIRE PENTRU FIECARE CORP DE CONSTRUCȚIE:

Corpul C1 a fost construit în la începutul secolului XX.

D. SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ LA SOL:

Corp C1 – 383 mp

E. SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ :

Corp C1 – 950 mp

F. VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCȚIEI:

Valoarea de inventar a imobilului se va actualiza conform procedurilor contabile, în urma realizării investiției.

G. ALȚI PARAMETRI, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI NATURA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:

Nu este cazul

3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ȘI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ȘI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECȚIE DE MONUMENT ISTORIC ȘI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENȚIA DEGRADĂRILE, PRECUM ȘI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACȚIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASĂRI DIFERENȚIAȚE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE ÎNTREȚINERE A CONSTRUCȚIEI, CONCEPȚIA STRUCTURALĂ ÎNIȚIALĂ GREȘITĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICĂ :

A. Analiza stării construcției pe baza expertizei tehnice:

Clădirea care adăpostește în prezent „Centru de recuperare” pentru copiii cu dizabilități a fost construită cu aproximație între anii 1925-1930. Din punct de vedere arhitectural și funcțional clădirea corespunde parțial scopului pentru care a fost proiectată, răspunzând exigențelor de calitate din perioada interbelică. Imobilul are suprafața construită de 371,00 mp și suprafața desfășurată de 950,00 mp

Până în prezent nu au fost înregistrate evenimente tehnice majore, care să afecteze în mod vizibil și important structura de rezistență a clădirii. Împrejmuirea este realizată din gard de fier forjat cu soclu de beton. Acesta se prezintă într-o optimă din punct de vedere structural, cu unele deficiențe, fiind necesare lucrări minore de intervenție asupra structurii, astfel încât structura de rezistență să poată fi conservată.

În acea perioadă normele în baza cărora a fost proiectată și realizată structura de rezistență a clădirii nu erau asemănătoare cu cele din ziua de astăzi, iar cerințele de exigență nu erau la același nivel. Clădirea respectă normele de proiectare din perioada construită. De-a lungul timpului, construcția a fost supusă acțiunilor seismice generate de trei cutremure importante, în anul 1977, 1986, 1990. Acestea nu au afectat structura de rezistență a structurii și infrastructurii construcției. Construcția privită în lumina cunoștințelor și exigențelor actuale prezintă deficiențe, fără să pună în pericol structura de rezistență a clădirii în momentul unui seism major. Asupra imobilului analizat au fost aduse îmbunătățiri în timp din punct de vedere structural. În urma inspecției vizuale au fost constatate fisuri și degradări ale structurii.

- Clădirea existentă -imobilul CI are o suprafață desfășurată de aproximativ 602 mp și are în prezent destinația principală de Centru de recuperare și reabilitare. Cota $\pm 0,00$ la pardoselii finite a parterului se află cu aproximativ 250 cm mai sus față de cota trotuarului perimetral.

- Acoperișul este de tip șarpantă din lemn cu învelitoarea din tablă.

- Tâmplăria este din PVC cu o foaie de sticlă, care nu corespunde normelor de confort termic în vigoare. Clădirea nu se încadrează normelor în vigoare privind eficiența termică, aceasta nefiind termoizolată, iar tâmplăria nu este conformă. Acest lucru duce la consum de energie ridicat, fapt pentru care se dispune aducerea coeficientului energetic în standardele actuale prin schimbarea tâmplăriei și realizarea unui termosistem.

- Din investigațiile realizate la fața locului se poate constata că la nivelul șarpantei există sistem funcțional de colectare a apelor pluviale, dar care nu este conform, deoarece scurgerea apelor se realizează pe trotuarul de gardă, lângă peretele imobilului. De-a lungul timpului asupra structurii șarpantei și învelitorii au fost făcute modificări.

- Clădirea existentă dispune de instalații sanitare, electrice și canalizare.

Elementele de fațadă ale clădirii prezintă deficiențe majore, precum exfolieri ale decorativei, rupturi ale elementelor ornamentale, fisuri ale soclului și fisuri majore în structura scărilor exterioare.

De asemenea, clădirea prezintă probleme la nivelul învelitorii, aceasta fiind într-o stare de degradare ce nu permite protecția împotriva infiltrațiilor. De-a lungul timpului au fost făcute intervenții precum (găuriri ale învelitorii, tăieri sau decupaje) ale acesteia, motiv pentru care apa se infiltrează cauzând probleme structurii de rezistență și finisajelor clădirii.

B. Analiza stării construcției pe baza auditului energetic:

Conform Auditului energetic întocmit de ing. DUMITRESCU Florin-Catalin, posesor al Certificatului de atestare seria UA nr.01422, starea tehnică a construcțiilor este:

Clădirea expertizată este clădirea Centrul de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești, din Str Carpati nr 66, Loc Bailesti, jud Dolj, Nr cadastral 31566-C1 . Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Regim înălțime: S+P+1
- Clădirea nu este izolată termic în nici unul din elementele de anvelopă : pereți, planșeu superior sau planșeu inferior

Elemente de alcatuire a structurii de rezistență

Clădirea fost executată în anii 1925-1930 .

- Structura de rezistență este alcătuită din zidărie de cărămidă simplă, având inserate elemente de confinare prin proiectul DALI în anul 2009.
- Planșeul peste parter este din lemn. Acoperișul este tip șarpantă din lemn cu învelitoare de țiglă ceramică.
- Tâmplăria exterioară existentă este formată din ferestre și uși din PVC. Finisajele existente ale pereților exteriori sunt alcătuite din tencuieli degradate de culoare bej. Învelitoarea este din țiglă ceramică, culoare maro. Trotuarele de protecție sunt prezente cu o lățime de cca 2,85 m; 5,45 m. Burlanele și jgheaburile sunt metalice, cu accesorii metalice, culoare gri.
- Nu există termoizolare la nici unul din elementele de anvelopă : pereții exteriori, planșeu sub pod sau placa peste sol

Sistemele de încălzire și de preparare a apei calde de consum

- În momentul actual clădirea este echipată cu instalație de încălzire centrală , cu radiatoare de oțel alimentate cu agent termic apă caldă 70/50 gră C produsă de o centrală termică echipată cu cazan pe combustibil solid (lemne de foc) .

Sistemul de ventilație

Asigurarea aportului de aer proaspăt se obține prin deschiderea ochiurilor mobile ale tâmplăriei exterioare (adică prin ventilație naturală)

Sistemul de climatizare

Cladirea studiata nu este echipata cu sistem de climatizare centralizata, exista cateva aparate individuale de tip split

Sistemul de iluminat

Cladirea studiata este echipata cu sistem de iluminat cu corpuri de iluminat clasice: lampi fluorescente si compacte. Starea de degradare a instalatiilor electrice, in general, este destul de deteriorata, acestea avand un grad de uzura fizica avansat.

3.5. STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ȘI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII:

Din punct de vedere al structurii de rezistență imobilul inițial este alcătuit dintr-o structură de zidărie de cărămidă, grosime 50cm, cu stâlpi și centuri de beton armat. Elementele de beton annat au fost introduse în structura de rezistență după întocmirea proiectului DALI în anul 2009. Pereții de compartimentare au același sistem structural ca pereții exteriori. Planșeul peste demisol este din bolțisoare de cărămidă cu grinzi I, având o înălțime de 15cm și lățimea de 5cm. Distanța între grinzi de tip I este de aproximativ 75-77cm, Planșeul peste parter este realizat pe structură de lemn. Rezistența la compresiune a cărămizilor este de aproximativ 5,00 N/mm². Mortarul corespunde mărcii M 1 OZ, conform normativului C 17-82. Acoperisul este de tip șarpantă cu învelitoare din tablă și țiglă ceramică. Stâlpii de consolidare - inserați au dimensiunile 30x30cm, 30x45cm, 45x45cm. Aceștia sunt legați între ei prin grinzi longitudinale și transversale.

SECURITATE LA INCENDIU

În cadrul proiectului se propun lucrări de consolidare și eficientizare termică.

Nivel de stabilitate la incendiu : II.

Risc de incendiu : mic

Accesul autospecialelor de intervenție ale pompierilor se poate realiza facil pe două laturi (fațada Est ,Sud).

IGIENA, SĂNĂTATEA ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Cladirea respecta normele de igienă, sănătate și mediu actuale.

SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE:

Conform cu "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" - indicativ NP 068-02, cerința de siguranță în exploatare, presupune protecția utilizatorilor (inclusiv copii, persoane vârstnice și persoane cu handicap), în timpul exploatării unei clădiri și are în vedere următoarele condiții tehnice de performanță:

- Siguranța circulației pietonale;
- Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate;
- Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- Siguranța la intruziuni și efracții.

S-au constatat următoarele aspecte cu privire la starea tehnică a clădirii din prisma asigurării prescripțiilor în vigoare și a unei calități corespunzătoare în exploatare:

- trotuarele de protecție din jurul clădirii sunt deteriorate, prezintă denivelări și/sau lipsesc parțial pe conturul clădirii.
- sunt prevăzute elemente de închidere a clădirii: uși, ferestre.

PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI :

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor și a elementelor delimitatoare astfel încât zgomotul perceput de către ocupanți să se pastreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată un confort acceptabil. Protecția adecvată la zgomot aerian și/sau de impact, se stabilește în funcție de natura surselor poluante exterioare (mijloace de transport, utilaje, tehnologii, activități urbane, etc).

La momentul actual, clădirea nu prezintă protecție împotriva zgomotului exterior.

Izolarea la zgomotul aerian între niveluri – nu este cazul.

Izolarea la zgomotul de impact – nu este asigurată.

ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ:

Pe durata de viață a clădirii s-au executat lucrări sporadice de întreținere și schimbare a tâmplăriilor / peticire / închidere goluri etc.

Din punct de vedere energetic, clădirea în starea actuală este sub prevederile normelor actuale de confort și consum energetic, lucru evidențiat în auditul energetic.

UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE:

Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale pentru o clădire implică următoarele aspecte:

- consum minim de energie și apă pe întreg ciclul de viață;
- materialele utilizate în construcția acestora provin din surse regenerabile, au ciclul de viață îndelungat și pot fi reutilizate;
- generează minimum de deșeuri și nu poluează în exploatare;
- au impact minim asupra terenului pe care se construiește și se integrează în mediul natural ;
- își îndeplinesc eficient scopul pentru care au fost construite, dar sunt adaptabile la necesități viitoare;
- asigură calitatea mediului interior pentru utilizatori.

Pentru ca o clădire să fie sustenabilă trebuie să permită modificări și adaptări ulterioare în funcție de necesitățile actuale și viitoare ale utilizatorilor, trebuie să asigure confortul ocupanților și toate acestea la costuri cât mai scăzute în exploatare.

Deoarece există posibilitatea degradării în timp din cauza modului de exploatare este esențială monitorizarea clădirilor pe întreg ciclul de viață dar și educarea comunității în scopul întreținerii și a investiții în dezvoltarea lor și a zonelor limitrofe. Contextul actual privind sustenabilitatea resurselor cat si din punct de vedere al utilizarii judicioase a resurselor naturale la nivelul clădirii, este justificată de clădiri care stimulează dezvoltarea unui mediu sigur și sănătos pentru comunitate și care descurajează discriminarea și alte acte cu efect negativ asupra societății.

3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ:

Nu este cazul.

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

A. CLASA DE RISC SEISMIC:

Conform expertizei tehnice:

Clasa de risc seismic R_{sIII}, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor;

În aceste conditii se certifică prin prezentul raport de expertiză că modificările prezentate mai sus nu afectează negativ rezistența și stabilitatea imobilului, la sarcini seismice sau la sollicitări din exploatare, ci sunt menite să aducă plus de stabilitate structurii cu respectarea măsurilor impuse prin prezentul raport de expertiză.

B. PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SOLUȚII DE INTERVENȚIE :

În cadrul prezentei documentații s-a analizat soluțiile recomandate de expert și cele trei pachete de soluții propuse de auditor constând în soluțiile de eficientizare energetică.

Din punct de vedere structural sunt prezentate două scenarii de intervenție după cum sunt detaliate și în expertiza tehnică.

Cele două soluții propuse vizează reabilitarea și consolidarea imobilului, cu diferențe majore de amploare și complexitate. Soluția I (minimală) are un caracter mai puțin invaziv, vizând lucrări de reparație și modernizare precum consolidarea locală a pereților prin injecții cu rășini epoxidice și cămășuieli punctuale, refacerea șarpantei, înlocuirea tâmplăriei și instalațiilor, precum și termo-hidroizolarea clădirii. În schimb, Soluția II (maximală) presupune o intervenție mult mai amplă, incluzând refacerea planșeului peste parter cu unul din beton armat, realizarea de cămășuieli generale pe toți pereții și fundațiile, precum și integrarea unor panouri fotovoltaice pentru creșterea eficienței energetice.

Concluzie

Diferența fundamentală dintre cele două soluții constă în amploarea intervențiilor: soluția minimală propune lucrări necesare pentru siguranță și funcționalitate, cu păstrarea structurii existente, în timp ce soluția maximală are un caracter structural major, vizând consolidarea generală și modernizarea completă a clădirii. Ținând cont de intervențiile anterioare din 2009, expertul recomandă implementarea Soluției I ca fiind suficientă și echilibrată din punct de vedere tehnic și economic.

Din punct de vedere al auditului energetic sunt prezentate trei pachete de soluții de intervenție după cum sunt detaliate și în auditul energetic.



Scopul principal al măsurilor propuse este creșterea eficienței energetice a clădirii prin reducerea consumului de energie finală și primară, asigurând totodată confort termic, vizual, acustic și calitatea aerului. Soluțiile sunt grupate pe pachete:

Pachetul P1 vizează partea opacă și vitrată a anvelopei clădirii, prin termoizolarea pereților, planșeului și șarpantei, precum și înlocuirea tâmplăriei exterioare cu elemente termoizolante.

Pachetul P2 include modernizarea instalațiilor, prin echipamente eficiente energetic: pompe de căldură pentru apă caldă și încălzire/răcire, sisteme de ventilație mecanică cu recuperare de energie, iluminat LED, instalații electrice refăcute și panouri fotovoltaice de 12 kW.

Pachetul P3 reprezintă implementarea integrată a tuturor soluțiilor anterioare, oferind astfel eficiență energetică maximă.

- Pachetul P1 cuprinde soluțiile pentru partea opacă și partea vitrată a anvelopei clădirii (S1+S2)
- Pachetul P2 cuprinde soluțiile propuse pentru instalațiile clădirii (S3.1+S3.2+S3.3+S3.4+S3.5)
- Pachetul P3 cuprinde totalitatea soluțiilor propuse mai sus (S1+S2+S3.1+S3.2+S3.3+S3.4+S3.5)

Concluzie

Diferența dintre pachete constă în gradul de intervenție: P1 se concentrează pe reducerea pierderilor prin anvelopa clădirii, P2 optimizează consumul prin modernizarea instalațiilor, iar P3 combină ambele abordări pentru a obține cel mai ridicat nivel de eficiență energetică și confort interior.

C. SOLUȚIILE TEHNICE ȘI MĂSURILE PROPUSE DE CĂTRE EXPERTUL TEHNIC ȘI, DUPĂ CAZ, AUDITORUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE ÎN CADRUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII:

PROPUNERI DE INTERVENȚIE

Soluția I (minimală)

- Închiderea eventualelor fisuri din spatele tencuielilor prin injectare cu rășini epoxidice și aplicare de cămășuieli locale cu plasă armată (în zonele de fisuri ale buiandrugilor și golurilor de uși / ferestre), și aplicarea de cămășuieli cu plasă armată pe fețele perților structurali dacă în momentul desfacerilor tencuielilor existente se vor constata fisuri;
- Refacerea structurii șarpantei existente, prin înlocuirea elementelor de lemn cu unele ignifugate, tratate împotriva cariilor, inclusiv înlocuire învelitoare, deoarece învelitoarea existentă prezintă deficiențe majore;
- Refacere tencuieli interioare și exterioare, prin folosirea unor materiale conforme cu standardele în vigoare din punct de vedere energetic;
- Realizare de zugrăveli interioare precum și schimbarea finisajelor interioare;

- Realizare de termoizolare a șarpantei existente;
- Realizare de buiandruguri din zidarie prefabricati sau de beton;
- Înlocuire tâmplărie exterioară și interioară conform exigențelor în vigoare, cu tâmplărie PVC sau Aluminiu , sticlă tripan.
- Realizare termoizolare și anvelopare clădire;
- Înlocuire instalații sanitare,termice, electrice;
- Realizare de hidroizolații în jurul fundațiilor clădirii pentru protecția structurii împotriva infiltrațiilor;
- Realizare de hidroizolații la nivelul subsolului;
- Refacere sistematizare exterioară (trotuare, alei);
- Refacerea integrală a scărilor de acces din exterior;

Soluția 2 (maximală)

- Închiderea eventualelor fisuri din spatele tencuielilor prin injectare cu rășini epoxidice sau aplicare de cămășuieli locale cu plasă de fibră de sticlă, dacă în momentul desfacerilor tencuielilor existente se vor constata fisuri;
- Refacerea planșeului de lemn peste parter prin înlocuire cu un planșeu de beton armat
- Realizarea unor cămășuieli generale ale pereților structurali de zidărie pe ambele fețe (inclusiv ale fundațiilor exterioare). Este necesar ca plasele cămășuielii sa plece dintr-o centură de la cota de jos a fundațiilor;
- Refacerea structurii șarpantei existente, prin înlocuirea elementelor de lemn cu unele ignifugate, tratate împotriva cariilor, inclusiv înlocuire învelitoare, deoarece învelitoarea existentă prezinta deficiențe majore;
- Refacere tencuieli interioare și exterioare, prin folosirea unor materiale conforme cu standardele în vigoare din punct de vedere energetic;
- Realizare de zugrăveli interioare precum și schimbarea finisajelor interioare;
- Realizare de termoizolare a șarpantei existente;
- Realizare de buiandruguri din zidarie prefabricati sau de beton;
- Înlocuire tâmplărie exterioară și interioară conform exigențelor în vigoare, cu tâmplărie PVC sau Aluminiu, sticlă tripan;
- Realizare termoizolare și anvelopare clădire;
- Înlocuire instalații sanitare,termice, electrice;
- Realizare de hidroizolații în jurul fundațiilor clădirii pentru protecția structurii împotriva infiltrațiilor;
- Realizare de hidroizolații la nivelul subsolului;
- Refacere sistematizare exterioară (trotuare, alei);
- Refacerea integrală a scărilor de acces din exterior;

Pentru o eficiență energetică completă se propune montarea unor centrale fotovoltaice pe acoperișul

cladirii. Sarcina maximă adusă de încărcarea panourilor fotovoltaice poate fi de maxim 25Kg/imp.

Ținând cont de faptul că imobilul a mai trecut printr-un proces de consolidare în anul 2009, expertul

recomandă implementarea Soluției Nr. 1 (minimale) și întocmirea unui Proiect Tehnic în vederea

realizării soluțiilor propuse. În realizarea soluțiilor se va păstra integral fațada cladirii, modificările fiind facute cu respectarea ornamentelor existente

Conform auditului energetic s-au prezentat urmatoarele solutii:

Scopul principal final al masurilor de renovare/modernizare energetica a cladirii existente îl constituie reducerea necesarului si a consumurilor de energie finala, respectiv primara din surse neregenerabile, în condițiile asigurării condițiilor minime de confort (termic, vizual, calitatea aerului, dar si acustic).

Soluție/ Pachet		Descriere
S1	Soluții de renovare pentru partea opacă a anvelopei termice a clădirii	Se propune izolarea termica a planseului de sub pod, a sarpaneti exterioare de la mansarda, precum si a peretilor catre pod cu un strat de vata minerala bazaltica (avand $\lambda < 0,033 \text{ W/mp}$), avand grosime de 25 cm grosime ; Izolarea termica a placii peste sol, cu un strat de 10 cm de polistiren extrudat ; Izolarea termica a peretilor exteriori ai cladirii , inclusiv ai Subsolului cu un strat de zidarie din placi minerale (avand $\lambda < 0,043 \text{ W/mp}$) cu grosime de 10 cm.
S2	Soluții pentru tâmplăria exterioară	Se propune inlocuirea tamplariei actuale, cu o tamplarie noua, termoizolanta care sa asigure o rezistenta termica de minim $R'_{min} = 1,17 \text{ mpK} / \text{W}$. Se propune utilizarea tamplariei de aluminiu cu geam tripan si masuri speciale de etansare
S3.1	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu echipament independent de preparare apa calda de consum : boiler in pompa de caldura .
S3.2	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune montarea unui sistem de incalzire si racire nou, cu instalatie de distributie agent termic si corpuri de incalzire statice si ventiloconvectoare, dimensionate conform noilor consumuri si sursa de energie sa fie pompa de caldura aer-apa
S3.3	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu sisteme de ventilare mecanica centralizata. Gradul de recuperare a energiei la sistemul de ventilare va fi de minim 75%.
S3.4	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu corpuri de iluminat eficiente energetic si anume bazate pe surse LED ; Ca masura complementara este inlocuirea tuturor instalatiile electrice de alimentare, acestea fiind in stare avansata de degradare. Se propune echiparea cladirii cu un sistem de control al consumurilor energetice in vederea optimizarii acestuia (sisteme BMS)
S3.5	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu un sistem de panouri solare fotovoltaice care sa asigure o parte importanta a energiei electrice necesare consumului

		propriu ptr iluminat, ventilare si climatizare. Puterea instalata preconizata este de 12 kW.
P1	P1 cuprinde soluțiile pentru partea opacă și partea vitrată a anvelopei clădirii (S1+S2)	Pachetul P1 cuprinde solutiile S1 si S2
P2	P2 cuprinde soluțiile propuse pentru instalațiile clădirii (S3.1+S3.2+S3.3 +S3.4+S3.5)	Pachetul P2 cuprinde solutiile S3
P3	P3 cuprinde totalitatea soluțiilor propuse mai sus	Pachetul P3 cuprinde toate solutiile S1, S2 si S3

Soluții de renovare pentru partea opacă a anvelopei termice a clădirii

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul peretilor exteriori ai clădirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar:

Se propune izolarea termică a planșeului de sub pod, a șarpanetilor exterioare de la mansarda, precum și a peretilor către pod cu un strat de vată minerală bazaltică (având $\lambda < 0,033 \text{ W/mp}$), având grosime de 25 cm grosime ; Izolarea termică a plăcii peste sol, cu un strat de 10 cm de polistiren extrudat ; Izolarea termică a peretilor exteriori ai clădirii , inclusiv ai Subsolului cu un strat de zidărie din plăci minerale (având $\lambda < 0,043 \text{ W/mp}$) cu grosime de 10 cm.

Soluții pentru tâmplăria exterioară

Modernizarea din punct de vedere termic a tâmplăriei exterioare se propune a se realiza în următoarea variantă:

Se propune înlocuirea tâmplăriei actuale, cu o tâmplărie nouă, termoizolantă care să asigure o rezistență termică de minim $R'_{\min} = 1,17 \text{ mpK} / \text{W}$. Se propune utilizarea tâmplăriei de aluminiu cu geam tripan și măsuri speciale de etansare

Soluții de modernizare a instalațiilor

Se recomandă următoarele soluții de modernizare a instalațiilor:

- Se propune echiparea clădirii cu echipament independent de preparare apă caldă de consum : boiler în pompa de caldura .
- Se propune montarea unui sistem de încălzire și răcire nou, cu instalație de distribuție agent termic și corpuri de încălzire statice și ventiloconvectoare, dimensionate conform noilor consumuri și sursa de energie să fie pompa de caldura aer-apă
- Se propune echiparea clădirii cu sisteme de ventilare mecanică centralizată. Gradul de recuperare a energiei la sistemul de ventilare va fi de minim 75%.

- Se propune echiparea clădirii cu corpuri de iluminat eficiente energetic și anume bazate pe surse LED ; Ca măsură complementară este înlocuirea tuturor instalațiilor electrice de alimentare, acestea fiind în stare avansată de degradare. Se propune echiparea clădirii cu un sistem de control al consumurilor energetice în vederea optimizării acestuia (sisteme BMS)
- Se propune echiparea clădirii cu un sistem de panouri solare fotovoltaice care să asigure o parte importantă a energiei electrice necesare consumului propriu pentru iluminat, ventilare și climatizare. Puterea instalată preconizată este de 12 kW.

Lucrări conexe

Lucrările suplimentare (conexe) recomandate a se adăuga celor de eficientizare energetică a clădirii, sunt următoarele:

- Repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice (gheaburi și burlane) la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele clădirilor și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție (cele care rămân)- doar dacă este cazul.
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție afectate de înlocuirea tâmplăriei și montarea de glafuri interioare;
- Desfacerea acoperișului existent tip șarpantă și refacerea cu elemente din lemn corect dimensionate - Doar dacă este cazul, în funcție de expertiza tehnică a acoperișului.
- Echiparea clădirii cu stații de încărcare vehicule electrice (acestea nu au impact asupra bilanțului energetic al acestui audit energetic; auditul care tratează doar instalația de iluminat interior)

D. RECOMANDAREA INTERVENȚIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCȚIONĂRII CONFORM CERINȚELOR ȘI CONFORM EXIGENȚELOR DE CALITATE:

Conform expertizei tehnice

Clasa de risc seismic R_{sIII}, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor;

În aceste condiții se certifică prin prezentul raport de expertiză că modificările prezentate mai sus nu afectează negativ rezistența și stabilitatea imobilului, la sarcini seismice sau la solicitări din exploatare, ci sunt menite să aducă plus de stabilitate structurii cu respectarea măsurilor impuse prin prezentul raport de expertiză.

Conform auditului energetic

În urma analizării soluțiilor și pachetelor de soluții din punct de vedere tehnic și economic, PACHETUL 3 de soluții în valoare de 299000 Euro inclusiv TVA asigură o economie de energie totală de 158,314 MWh/an reprezentând 70,2 % din consumul inițial și se recuperează în 4 de ani.

Prin aplicarea pachetului 3 de soluții, se obține consumul specific de energie primară de 99,03 (kWh/m²,an), emisiile echivalente CO₂ de 6,3 (kgCO₂/m²,an) și indicatorul RER (procentul de energie provenit din surse regenerabile) de 58%.

Se recomanda ca pentru verificarea calitatii lucrarilor de termoizolare si pentru depistarea eventualelor neregularitati termice ale elementelor de constructie care alcatuiesc anvelopa cladirii, sa se utilizeze metoda termografierii.

Se recomanda de asemenea ca verificarea lucrarilor de renovare sa fie facuta si din punct de vedere al etanseitatii cladirii la infiltratii/exfiltratii de aer, prin metoda 'blower door'.

În cazul investițiilor publice, pe baza Raportului de Audit Energetic se poate întocmi documentatia de avizare a lucrarilor de interventie. În functie de resursele materiale si de montajul financiar preconizat, beneficiarul are dreptul de a selecta si etapiza punerea în opera a masurilor de renovare/modernizare energetica a cladirii care sa corespunda necesitatilor proiectului.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR TEHNICO- ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL, ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, CUPRINZÂND:

A. DESCRIEREA PRINCIPALELOR LUCRĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU:

- I. Măsurile de creștere a eficienței energetice în clădirile publice, inclusiv în clădiri cu valoare de patrimoniu includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază.

1. Lucrările privind îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol, învelitoare) și lucrările de introducere/reabilitare/modernizare a sistemelor de încălzire, a rețelilor și instalațiilor, inclusiv de furnizare a apei calde de consum

- 1.1. izolarea termică a anvelopei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădirea publică, cu tâmplărie termoizolantă dotată, după caz, cu dispozitive/fante/grile pentru ventilarea spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele interioare de anvelopă;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Inlocuirea tamplariei actuale, cu o tamplarie noua, termoizolanta care sa asigure o rezistenta termica de minim $R'_{min} = 1,17 \text{ mpK} / W$. Se propune utilizarea tamplariei de aluminiu cu geam tripan si masuri speciale de etansare: Se propune înlocuirea tâmplăriei existente cu o tâmplărie nouă din aluminiu, cu ruperea punții termice, echipată cu geam termoizolant tripan, care să asigure o rezistență termică minimă $R'_{min} = 1,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ și o etanșeitate corespunzătoare cerințelor de eficiență energetică. Tâmplăria din aluminiu propusă va îndeplini următoarele	Inlocuirea tamplariei actuale, cu o tamplarie noua, termoizolanta care sa asigure o rezistenta termica de minim $R'_{min} = 1,17 \text{ mpK} / W$. Se propune utilizarea tamplariei de aluminiu cu geam tripan si masuri speciale de etansare: Se propune înlocuirea tâmplăriei existente cu o tâmplărie nouă din aluminiu, cu ruperea punții termice, echipată cu geam termoizolant tripan, care să asigure o rezistență termică minimă $R'_{min} = 1,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ și o etanșeitate corespunzătoare cerințelor de eficiență energetică. Tâmplăria din aluminiu propusă va îndeplini următoarele

cerințe constructive și funcționale: ✓ Profile din aluminiu cu rupere de punte termică, finisate în culoare gri antracit (RAL standard) sau conform temei de proiectare; ✓ Geam termoizolant tripan, compus din trei foi de sticlă (4-16-4-16-4 mm) cu baghete distanțiere warm-edge și gaz inert (argon), având coeficient de transfer termic $U \leq 0,8$ W/m²K; ✓ Rezistență termică echivalentă $R'_{min} = 1,17$ m²K/W; ✓ Etanșare perimetrală realizată cu minimum 3 garnituri elastice din EPDM (etanșare la aer, apă și zgomot); ✓ Orificii hidrofuge funcționale, protejate cu măști decorative de evacuare a condensului; ✓ Posibilitatea integrării de fante de ventilație controlată pentru aerisire naturală, în scopul reducerii riscului de condens în jurul tâmplăriei; ✓ Feronerie performantă, cu microventilație și sisteme de siguranță antiefracție (opțional); ✓ Montaj cu benzi de etanșare și spumă poliuretanică pe tot conturul, conform detaliilor de execuție; ✓ Glafuri exterioare din aluminiu cu capace laterale și picurător, având pantă de scurgere de 5-10°, pentru evacuarea corectă a apei; ✓ Glafuri interioare din PVC sau aluminiu vopsit, în funcție de cerințele de design interior. Operațiuni principale: – Demontarea tâmplăriei exterioare existente și evacuarea materialelor rezultate; – Montajul noii tâmplării din aluminiu conform detaliilor de execuție; – Etanșarea rosturilor perimetrale cu materiale compatibile cu sistemul termoizolant al fațadei (Multipor); – Verificarea continuității sistemului termoizolant și a etanșeității în jurul golurilor vitrate.	cerințe constructive și funcționale: ✓ Profile din aluminiu cu rupere de punte termică, finisate în culoare gri antracit (RAL standard) sau conform temei de proiectare; ✓ Geam termoizolant tripan, compus din trei foi de sticlă (4-16-4-16-4 mm) cu baghete distanțiere warm-edge și gaz inert (argon), având coeficient de transfer termic $U \leq 0,8$ W/m²K; ✓ Rezistență termică echivalentă $R'_{min} = 1,17$ m²K/W; ✓ Etanșare perimetrală realizată cu minimum 3 garnituri elastice din EPDM (etanșare la aer, apă și zgomot); ✓ Orificii hidrofuge funcționale, protejate cu măști decorative de evacuare a condensului; ✓ Posibilitatea integrării de fante de ventilație controlată pentru aerisire naturală, în scopul reducerii riscului de condens în jurul tâmplăriei; ✓ Feronerie performantă, cu microventilație și sisteme de siguranță antiefracție (opțional); ✓ Montaj cu benzi de etanșare și spumă poliuretanică pe tot conturul, conform detaliilor de execuție; ✓ Glafuri exterioare din aluminiu cu capace laterale și picurător, având pantă de scurgere de 5-10°, pentru evacuarea corectă a apei; ✓ Glafuri interioare din PVC sau aluminiu vopsit, în funcție de cerințele de design interior. Operațiuni principale: – Demontarea tâmplăriei exterioare existente și evacuarea materialelor rezultate; – Montajul noii tâmplării din aluminiu conform detaliilor de execuție; – Etanșarea rosturilor perimetrale cu materiale compatibile cu sistemul termoizolant al fațadei (Multipor); – Verificarea continuității sistemului termoizolant și a etanșeității în jurul golurilor vitrate.
--	--

1.2. izolarea termică a anvelopei – parte opacă: termoizolarea planșeului peste ultimul nivel, reabilitarea șarpantei, precum și repararea șarpantei în cazul podurilor neîncălzite, înlocuirea învelitorii cu o soluție alternativă, în măsura în care este justificată printr-o performanță termică superioară;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Izolarea termică a fațadei – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la INTERIOR cu o grosime de 10 cm Se propune izolarea peretilor exteriori cu zidarie de tip multipor cu o grosime de 10 cm, amplasat pe suprafața interioară a peretilor existenți Principalele caracteristici tehnice ale materialelor propuse pentru perete	Izolarea termică a fațadei – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la INTERIOR cu o grosime de 10 cm Se propune izolarea peretilor exteriori cu zidarie de tip multipor cu o grosime de 10 cm, amplasat pe suprafața interioară a peretilor existenți Principalele caracteristici tehnice ale materialelor propuse pentru perete

Plăci minerale Multipor (silicat de calciu autoclavizat) pentru termoizolarea fațadei: ✓ Grosimea termoizolației: 10 cm – pentru pereții exteriori; ✓ Clasa de reacție la foc: A1 (incombustibil); ✓ Densitatea aparentă: aprox. 115 kg/m³; ✓ Coeficient de conductivitate termică λ: $\leq 0,045$ W/mK; ✓ Permeabilitate la vapori de apă μ: 3–5 (material foarte permeabil la vapori); ✓ Observații / caracteristici suplimentare: – produs ecologic, fără fibre iritante, realizat din materiale minerale naturale; – asigură o bună reglare higroscopică, permițând difuzia vaporilor și reducând riscul de condens; – produsele utilizate vor respecta cerințele și condițiile impuse de finanțator. Pentru evitarea punților termice pe conturul suprafețelor vitrate, sistemul termoizolant se va întoarce pe lateralele peretelui (spaleți) din jurul tâmplăriei. Grosimea sistemului termoizolant în zona spaletelor va fi de 3 cm, în funcție de spațiul disponibil. Spaleții inferiori (pervazele exterioare) se vor proteja împotriva intemperiiilor cu glafuri din aluminiu prevăzute cu capace laterale și picurător. Glafurile de exterior vor avea pantă de scurgere către exterior – panta minimă admisă fiind de 5°, iar cea maximă de 10°. Se va acorda atenție deosebită montajului, pentru a nu obtura orificiile hidrofuge ale tâmplăriei prin poziționarea glafurilor. După aplicarea sistemului termoizolant Multipor se va realiza finisajul cu tencuială minerală decorativă permeabilă la vapori, conform planurilor de fațadă.	Plăci minerale Multipor (silicat de calciu autoclavizat) pentru termoizolarea fațadei: ✓ Grosimea termoizolației: 10 cm – pentru pereții exteriori; ✓ Clasa de reacție la foc: A1 (incombustibil); ✓ Densitatea aparentă: aprox. 115 kg/m³; ✓ Coeficient de conductivitate termică λ: $\leq 0,045$ W/mK; ✓ Permeabilitate la vapori de apă μ: 3–5 (material foarte permeabil la vapori); ✓ Observații / caracteristici suplimentare: – produs ecologic, fără fibre iritante, realizat din materiale minerale naturale; – asigură o bună reglare higroscopică, permițând difuzia vaporilor și reducând riscul de condens; – produsele utilizate vor respecta cerințele și condițiile impuse de finanțator. Pentru evitarea punților termice pe conturul suprafețelor vitrate, sistemul termoizolant se va întoarce pe lateralele peretelui (spaleți) din jurul tâmplăriei. Grosimea sistemului termoizolant în zona spaletelor va fi de 3 cm, în funcție de spațiul disponibil. Spaleții inferiori (pervazele exterioare) se vor proteja împotriva intemperiiilor cu glafuri din aluminiu prevăzute cu capace laterale și picurător. Glafurile de exterior vor avea pantă de scurgere către exterior – panta minimă admisă fiind de 5°, iar cea maximă de 10°. Se va acorda atenție deosebită montajului, pentru a nu obtura orificiile hidrofuge ale tâmplăriei prin poziționarea glafurilor. După aplicarea sistemului termoizolant Multipor se va realiza finisajul cu tencuială minerală decorativă permeabilă la vapori, conform planurilor de fațadă.
---	---

1.3. izolarea termică a planșeului peste sol/subsol neîncălzit, a pereților subsolului sau a podului existent al clădirii, izolarea termică a pereților interiori, conform soluției tehnice.

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Termoizolarea termică a plăcii de pe sol, cu polistiren extrudat, grosime 10 cm. Placa de pe sol este realizată din beton armat.. Placa de pe sol este în contact cu fundațiile care sunt din beton armat și cu pereții de la parter care sunt realizați din zidărie	Termoizolarea termică a plăcii de pe sol, cu polistiren extrudat, grosime 10 cm. Placa de pe sol este realizată din beton armat.. Placa de pe sol este în contact cu fundațiile care sunt din beton armat și cu pereții de la parter care sunt realizați din zidărie

din cărămidă de 60 și 50cm grosime, fără termoizolație. Pentru a reduce efectele negative ale punților termice puternic defavorabile din aceste zone, se impune termoizolarea plăcii la intrados, utilizând plăci din polistiren extrudat de minim 10cm grosime.

Pentru aceasta este necesară îndepărtarea pardoselilor, refacerea pardoselilor. Plăcile din polistiren extrudat vor avea o densitate minimă

de 30kg/m³ iar caracteristicile vor fi XPS – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – BS 250 – CS

(10) 200 – DS (N) 2 – DLT (2) 5 – WL (T) 2 – WD (V) 5.

Se propune utilizarea de termoizolații din clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0 sau cel puțin B-s2,d0.

Orice soluție tehnologică concretă agrementată poate fi utilizată, dar este necesar un proiect tehnic care să adapteze soluțiile de detaliu ale sistemului la situația concretă a clădirii expertizate.

Se amintește ca obligativitate, achiziționarea doar a produselor din polistiren care au stat în depozit.

Odată cu intervenția la acest sistem se va reface și hidroizolația de sub placă (din folie PE de 0.2mm grosime, aplicată la intradosul plăcilor din polistiren extrudat).

din cărămidă de 60 și 50cm grosime, fără termoizolație. Pentru a reduce efectele negative ale punților termice puternic defavorabile din aceste zone, se impune termoizolarea plăcii la intrados, utilizând plăci din polistiren extrudat de minim 10cm grosime.

Pentru aceasta este necesară îndepărtarea pardoselilor, refacerea pardoselilor. Plăcile din polistiren extrudat vor avea o densitate minimă

de 30kg/m³ iar caracteristicile vor fi XPS – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – BS 250 – CS

(10) 200 – DS (N) 2 – DLT (2) 5 – WL (T) 2 – WD (V) 5.

Se propune utilizarea de termoizolații din clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0 sau cel puțin B-s2,d0.

Orice soluție tehnologică concretă agrementată poate fi utilizată, dar este necesar un proiect tehnic care să adapteze soluțiile de detaliu ale sistemului la situația concretă a clădirii expertizate.

Se amintește ca obligativitate, achiziționarea doar a produselor din polistiren care au stat în depozit.

Odată cu intervenția la acest sistem se va reface și hidroizolația de sub placă (din folie PE de 0.2mm grosime, aplicată la intradosul plăcilor din polistiren extrudat).

2. Lucrările de introducere/reabilitare/modernizare termică a sistemului de încălzire/ răcire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum, inclusiv, înlocuirea/ instalarea echipamentelor aferente;

2.1. repararea/înlocuirea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeul peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă, precum și montarea robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Pentru obținerea condițiilor termice de confort termic pe perioada rece a anului se va proiecta o instalație de încălzire cu radiatoare electrice și ventiloconvectoare, alimentate de la o sursă de preparare agent termic centralizat. Sistemul de distribuție al agentului termic, apa caldă, este independent pentru centrale de tratare și ventiloconvectoare. Sistemele de distribuție sunt de tip bitubular, ramificat, cu distribuție verticală de la camera tehnica preparare agent termic și distribuție ramificată în plafonul fals al fiecărui etaj. Conductele de distribuție sunt din teava neagră, pozate în plafonul fals. De la coloanele verticale sunt racordate distribuțiile orizontale ale fiecărui etaj. Pe fiecare racord	Pentru obținerea condițiilor termice de confort termic pe perioada rece a anului se va proiecta o instalație de încălzire cu radiatoare electrice și ventiloconvectoare, alimentate de la o sursă de preparare agent termic centralizat. Sistemul de distribuție al agentului termic, apa caldă, este independent pentru centrale de tratare și ventiloconvectoare. Sistemele de distribuție sunt de tip bitubular, ramificat, cu distribuție verticală de la camera tehnica preparare agent termic și distribuție ramificată în plafonul fals al fiecărui etaj. Conductele de distribuție sunt din teava neagră, pozate în plafonul fals. De la coloanele verticale sunt racordate distribuțiile orizontale ale fiecărui etaj. Pe fiecare racord

sunt prevazute vane de sectorizare si robineti de golire portfurtun, in punctele prevazute in planuri. Toate vanele se pot actiona facil de pe holuri sau spatii tehnice. Distanțele între echipamente, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete. Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate de un termostat amplasat la 1.5 m fata de pardoseala integrat in sistemul de BMS. La traversarea altor compartimente de incendiu conductele se vor proteja la foc. Pentru incalzire, agentul termic utilizat, este apa calda cu parametrii 40/35°C, preparata cu pompe de caldura aer-apa.	sunt prevazute vane de sectorizare si robineti de golire portfurtun, in punctele prevazute in planuri. Toate vanele se pot actiona facil de pe holuri sau spatii tehnice. Distanțele între echipamente, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete. Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate de un termostat amplasat la 1.5 m fata de pardoseala integrat in sistemul de BMS. La traversarea altor compartimente de incendiu conductele se vor proteja la foc. Pentru incalzire, agentul termic utilizat, este apa calda cu parametrii 40/35°C, preparata cu pompe de caldura aer-apa.
--	--

2.2. reabilitarea/modernizarea sau introducerea sistemelor de încălzire/ de furnizare a apei calde de consum, în scopul creșterii randamentului și al reducerii emisiilor echivalent CO2, inclusiv prin instalații de micro-cogenerare pe bază de gaz, de înaltă eficiență.

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Agentul termic produs este apa calda, temperatura de utilizare a agentului termic in instalatie este $T_{tur} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{retur} = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Agentul termic este preparat cu pompe de caldura aer-apa montate la exterior. Instalatia de pompa de caldura aer-apa se va umple cu apa+etilenglicol 30% . Separarea hidraulica pentru circuitele apa+etilenglicol 30% si apa 100 % se va face in camera tehnica prin schimbatoare de caldura. Pompele de caldura aer-apa vor furniza si agent termic apa racita la temperatura 5/10 grC, agent termic necesar pentru instalatia de racire cu ventiloconvectori si bateria de racire de la centrala de tratare aer. Agentul termic primar, apa calda si apa racita, produs de pompele de caldura aer-apa va fi stocat in acumuloare (puffere). Probleme specifice Echipamentele vor fi protejate impotriva infundarii circuitelor hidraulice cu depuneri provenite din instalatiile interioare prin prevederea unor filtre de impuritati pe conductele de intoarcere din instalatiile interioare. Asigurarea instalatiei este protejata impotriva	Agentul termic produs este apa calda, temperatura de utilizare a agentului termic in instalatie este $T_{tur} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{retur} = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Agentul termic este preparat cu pompe de caldura aer-apa montate la exterior. Instalatia de pompa de caldura aer-apa se va umple cu apa+etilenglicol 30% . Separarea hidraulica pentru circuitele apa+etilenglicol 30% si apa 100 % se va face in camera tehnica prin schimbatoare de caldura. Pompele de caldura aer-apa vor furniza si agent termic apa racita la temperatura 5/10 grC, agent termic necesar pentru instalatia de racire cu ventiloconvectori si bateria de racire de la centrala de tratare aer. Agentul termic primar, apa calda si apa racita, produs de pompele de caldura aer-apa va fi stocat in acumuloare (puffere). Probleme specifice Echipamentele vor fi protejate impotriva infundarii circuitelor hidraulice cu depuneri provenite din instalatiile interioare prin prevederea unor filtre de impuritati pe conductele de intoarcere din instalatiile interioare. Asigurarea instalatiei este protejata impotriva

cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise conform STAS 7132 si prescriptiile tehnice ISCIR prin:

- asigurarea expansiunii prin preluarea excedentului de apa provenit din dilatare, ca urmare a cresterii temperaturii, cu vase de expansiune cu membrana elastica fiecare montate pe returul fiecarui cazan. Acestea au o presiune maxima de 5.5 bar.

Prepararea apei calde de consum menajer

Apa calda menajera va fi realizata cu un sistem alimentat cu agent termic atat de la centrala termica si chillere in pompa de caldura.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalației

Alimentarea cu apa se va realiza din instalatiile de apa potabila in statia de dedurizare racordata la statia de pompare ce deservește imobilul, printr-un racord flexibil demontabil.

Funcționarea în parametrii tehnici, de siguranță și economie

Conform cap. 9 din I13/22, instalatia este prevazuta cu aparate de măsură echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța , temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise conform STAS 7132 si prescriptiile tehnice ISCIR prin:

- asigurarea expansiunii prin preluarea excedentului de apa provenit din dilatare, ca urmare a cresterii temperaturii, cu vase de expansiune cu membrana elastica fiecare montate pe returul fiecarui cazan. Acestea au o presiune maxima de 5.5 bar.

Prepararea apei calde de consum menajer

Apa calda menajera va fi realizata cu un sistem alimentat cu agent termic atat de la centrala termica si chillere in pompa de caldura.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalației

Alimentarea cu apa se va realiza din instalatiile de apa potabila in statia de dedurizare racordata la statia de pompare ce deservește imobilul, printr-un racord flexibil demontabil.

Funcționarea în parametrii tehnici, de siguranță și economie

Conform cap. 9 din I13/22, instalatia este prevazuta cu aparate de măsură echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța , temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

2.3. Înlocuirea/dotarea cu corpuri de încălzire, respectiv cu radiatoare/ventiloconvectoare

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Pentru asigurarea unor conditii optime de desfasurare a activitatilor specifice in cadrul obiectivului cat si conform auditului energetic s-a optat pentru implementarea unui sistem de incalzire/racire cu ventiloconvectoare carcasate montate pe pardoseala sau tavan in tavan casetat/plafonul fals daca este posibil la nivelul parterului. Ventiloconvectoarele au fost selectate astfel incat sa asigure in totalitate sarcina de incalzire/racire a incaperilor chiar si in conditiile in care in viitor sursa de energie termica va fi constituita din pompe de caldura ce vor furniza agent termic de incalzire la o temperatura joasa.	Pentru asigurarea unor conditii optime de desfasurare a activitatilor specifice in cadrul obiectivului cat si conform auditului energetic s-a optat pentru implementarea unui sistem de incalzire/racire cu ventiloconvectoare carcasate montate pe pardoseala sau tavan in tavan casetat/plafonul fals daca este posibil la nivelul parterului. Ventiloconvectoarele au fost selectate astfel incat sa asigure in totalitate sarcina de incalzire/racire a incaperilor chiar si in conditiile in care in viitor sursa de energie termica va fi constituita din pompe de caldura ce vor furniza agent termic de incalzire la o temperatura joasa.

Conductele prin care circula agentul de incalzire/racire cu care vor fi alimentate ventiloconvectoarele vor din otel si vor fi izolate corespunzator. Ventiloconvectoarele vor fi dotate fiecare cu ventilator cu trei viteze de functionare, filtru de aer, baterie de racire, conducta de golire a condensului, robineti de separatie pentru tur si retur, vana de reglare automat pentru debit de apa, pompa de condens si tavita pentru colectarea condensului, pompa de condens, racorduri flexibile, termostat, cablu de comanda. Fiecare incapere va fi prevazuta cu termostat de reglaj al temperaturii. Gestionarea instalatiei de incalzire se va realiza prin intermediul termostatelor de incapere (cate unul pentru fiecare incapere) care vor actiona ventiloconvectoarelor. Comanda ventiloconvectoarelor se face de la termostat. Ventiloconvectoarele vor fi prevazute cu programatoare orare pentru comanda instalatiilor (termostat de ambient, etc). Acest echipament ajuta la optimizarea si reducerea consumului de energie pentru incalzire, putand seta temperatura prin programe orare, zilnice, saptamanala. Condensul rezultat de la sistemele de climatizare va fi evacuat catre sifonul de pardoseala din spatiul tehnic de la subsol sau dupa caz unde nu exista posibilitatea se va evacua in reseaua de canalizare menajera prin intermediul unui sifon de condens care nu va permite mirosului specific al sistemului de climatizare sa patruda in spatiile interioare (al unui lavoar din apropiere). Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor. Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect. La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente si accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul si dimensiunile acestuia, de conditiile si exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor si materialelor respective.	Conductele prin care circula agentul de incalzire/racire cu care vor fi alimentate ventiloconvectoarele vor din otel si vor fi izolate corespunzator. Ventiloconvectoarele vor fi dotate fiecare cu ventilator cu trei viteze de functionare, filtru de aer, baterie de racire, conducta de golire a condensului, robineti de separatie pentru tur si retur, vana de reglare automat pentru debit de apa, pompa de condens si tavita pentru colectarea condensului, pompa de condens, racorduri flexibile, termostat, cablu de comanda. Fiecare incapere va fi prevazuta cu termostat de reglaj al temperaturii. Gestionarea instalatiei de incalzire se va realiza prin intermediul termostatelor de incapere (cate unul pentru fiecare incapere) care vor actiona ventiloconvectoarelor. Comanda ventiloconvectoarelor se face de la termostat. Ventiloconvectoarele vor fi prevazute cu programatoare orare pentru comanda instalatiilor (termostat de ambient, etc). Acest echipament ajuta la optimizarea si reducerea consumului de energie pentru incalzire, putand seta temperatura prin programe orare, zilnice, saptamanala. Condensul rezultat de la sistemele de climatizare va fi evacuat catre sifonul de pardoseala din spatiul tehnic de la subsol sau dupa caz unde nu exista posibilitatea se va evacua in reseaua de canalizare menajera prin intermediul unui sifon de condens care nu va permite mirosului specific al sistemului de climatizare sa patruda in spatiile interioare (al unui lavoar din apropiere). Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor. Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect. La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente si accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul si dimensiunile acestuia, de conditiile si exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor si materialelor respective
---	--

2.4. montarea/repararea/inlocuirea instalatiei de distributie a agentului termic pentru incalzire si apa calda de consum, inclusiv de legatura între cladirea/cladirile eligibile care face/fac obiectul proiectului si cladirea tip centrala termica

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic pe perioada rece a anului se va proiecta o instalatie de incalzire cu radiatoare electrice si ventiloconvectoare , alimentate de la o sursa de preparare agent termic centralizat. Sistemul de distributie al agentului termic, apa calda, este independent pentru centrale de tratare si ventiloconvectoare . Sistemele de distributie sunt de tip bitubular, ramificat, cu distributie verticala de la camera tehnica preparare agent termic si distributie ramificata in plafonul fals al fiecarui etaj. Conductele de distributie sunt din teava neagra, pozate in plafonul fals . De la coloanele verticale sunt racordate distributiile orizontale ale fiecarui etaj. Pe fiecare racord sunt prevazute vane de sectorizare si robineti de golire portfurtun, in punctele prevazute in planuri. Toate vanele se pot actiona facil de pe holuri sau spatii tehnice. Distanțele între echipamente, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete. Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate de un termostat amplasat la 1.5 m fata de pardoseala integrat in sistemul de BMS. La traversarea altor compartimente de incendiu conductele se vor proteja la foc. Pentru incalzire, agentul termic utilizat, este apa calda cu parametri 40/35°C, preparata cu pompe de caldura aer-apa.	Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic pe perioada rece a anului se va proiecta o instalatie de incalzire cu radiatoare electrice si ventiloconvectoare , alimentate de la o sursa de preparare agent termic centralizat. Sistemul de distributie al agentului termic, apa calda, este independent pentru centrale de tratare si ventiloconvectoare . Sistemele de distributie sunt de tip bitubular, ramificat, cu distributie verticala de la camera tehnica preparare agent termic si distributie ramificata in plafonul fals al fiecarui etaj. Conductele de distributie sunt din teava neagra, pozate in plafonul fals . De la coloanele verticale sunt racordate distributiile orizontale ale fiecarui etaj. Pe fiecare racord sunt prevazute vane de sectorizare si robineti de golire portfurtun, in punctele prevazute in planuri. Toate vanele se pot actiona facil de pe holuri sau spatii tehnice. Distanțele între echipamente, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 6 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete. Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate de un termostat amplasat la 1.5 m fata de pardoseala integrat in sistemul de BMS. La traversarea altor compartimente de incendiu conductele se vor proteja la foc. Pentru incalzire, agentul termic utilizat, este apa calda cu parametri 40/35°C, preparata cu pompe de caldura aer-apa.

2.5. reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum, inclusiv zonarea (control zonal) și echilibrarea instalațiilor termice, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Se propune desființarea sistemului existent, dezafectarea completă a acestuia și înlocuirea cu un sistem nou, care va include montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic, în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă.	Se propune desființarea sistemului existent, dezafectarea completă a acestuia și înlocuirea cu un sistem nou, care va include montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic, în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă.

2.6. montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece și a contoarelor de energie termică, inclusiv cele dotate cu dispozitive de înregistrare și transmitere la distanță a datelor.

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Functionarea in parametrii tehnici, de siguranta si economie a instalatiei de incalzire va fi asigurata cu aparate de masura, contorizare si echipamente de automatizare care controleze in principal siguranta temperaturilor si presiunilor prescrise, inclusiv protectia la depasirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum. Contorizarea apei asigurata din reseaua publica se va face prin intermediul unui camin de apometru, pozitionat la limita de proprietate	Functionarea in parametrii tehnici, de siguranta si economie a instalatiei de incalzire va fi asigurata cu aparate de masura, contorizare si echipamente de automatizare care controleze in principal siguranta temperaturilor si presiunilor prescrise, inclusiv protectia la depasirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum. Contorizarea apei asigurata din reseaua publica se va face prin intermediul unui camin de apometru, pozitionat la limita de proprietate

3. Lucrările ce vizează instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu din surse regenerabile, inclusiv instalarea de echipamente specifice

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Se propune echiparea cladirii cu un sistem de panouri solare fotovoltaice care sa asigure o parte importanta a energiei electrice necesare consumului propriu ptr iluminat, ventilare si climatizare. Puterea instalata preconizata este de 12 kW.	Se propune echiparea cladirii cu un sistem de panouri solare fotovoltaice care sa asigure o parte importanta a energiei electrice necesare consumului propriu ptr iluminat, ventilare si climatizare. Puterea instalata preconizata este de 12 kW.

4. Lucrările de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală și ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior, inclusiv instalarea de echipamente specifice;

4.1. asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală organizată sau ventilare hibridă (inclusiv a spațiilor comune) inclusiv ventilarea spațiilor ocupate folosind dispozitive de ventilare cu recuperarea căldurii din aerul evacuat, repararea/refacerea canalelor de ventilație în scopul menținerii/realizării ventilării naturale organizate a spațiilor ocupate, inclusiv introducerea de noi dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Pentru asigurarea aerului proaspat se va prevedea centrala de tratare aer montate in exterior. Introducerea aerului se realizeaza prin refulare in plenumul grilelor de introducere , sau in plenumul grilelor rectangulare tip anemostate de introducere aer(fiecare racord la tubulatura principala de distributie fiind prevazut cu registri de reglaj debit). Racoradarea centralei de tratare aer la priza de	Pentru asigurarea aerului proaspat se va prevedea centrala de tratare aer montate in exterior. Introducerea aerului se realizeaza prin refulare in plenumul grilelor de introducere , sau in plenumul grilelor rectangulare tip anemostate de introducere aer(fiecare racord la tubulatura principala de distributie fiind prevazut cu registri de reglaj debit). Racoradarea centralei de tratare aer la priza de

aer proaspăt și de evacuare se va realiza prin sistem de tubulatură rigidă, rectangulară. Prizele de aer proaspăt și de evacuare viciat vor fi prevăzute cu protecție antiploaie pentru cele montate la interior și rama cu plasa de sarma montată la 45°C.

Pentru echilibrarea și reglarea instalației se prevăd clapete de reglare pe ramurile principale ale distribuției aerului.

Sistemul de distribuție al agentului termic, apă caldă, este independent pentru centralele de tratare aer. Ambele sisteme de distribuție agent (apă caldă, apă răcită) sunt de tip ramificat, bitubulare, izolate termic corespunzător, cu distribuție verticală de la centrala termică și centrala de apă răcită amplasate pe terasa clădirii.

Conductele de distribuție apă caldă la CTA montate în exterior sau în spații tehnice vor fi din teavă neagră izolate cu material din polietilenă, flexibil, cu celule închise de 9 mm de culcuare gri și vată minerală de 40 mm bazaltică și protejate la exterior cu folie de aluminiu de 0.5 mm.

Fiecare centrală de tratare aer este prevăzută cu vane cu trei cai cu modulație continuă 0-10V, pentru realizarea controlului calitativ al agentului, comandate de automatizarea cu care sunt prevăzute.

aer proaspăt și de evacuare se va realiza prin sistem de tubulatură rigidă, rectangulară. Prizele de aer proaspăt și de evacuare viciat vor fi prevăzute cu protecție antiploaie pentru cele montate la interior și rama cu plasa de sarma montată la 45°C.

Pentru echilibrarea și reglarea instalației se prevăd clapete de reglare pe ramurile principale ale distribuției aerului.

Sistemul de distribuție al agentului termic, apă caldă, este independent pentru centralele de tratare aer. Ambele sisteme de distribuție agent (apă caldă, apă răcită) sunt de tip ramificat, bitubulare, izolate termic corespunzător, cu distribuție verticală de la centrala termică și centrala de apă răcită amplasate pe terasa clădirii.

Conductele de distribuție apă caldă la CTA montate în exterior sau în spații tehnice vor fi din teavă neagră izolate cu material din polietilenă, flexibil, cu celule închise de 9 mm de culcuare gri și vată minerală de 40 mm bazaltică și protejate la exterior cu folie de aluminiu de 0.5 mm.

Fiecare centrală de tratare aer este prevăzută cu vane cu trei cai cu modulație continuă 0-10V, pentru realizarea controlului calitativ al agentului, comandate de automatizarea cu care sunt prevăzute.

4.2. repararea/înlocuirea/montarea sistemelor/echipamentelor de climatizare, de condiționare a aerului, a instalațiilor de ventilație mecanică cu recuperare a căldurii, după caz, a sistemelor de climatizare de tip „numai aer” cu rol de ventilație și/sau de încălzire/răcire, umidificare/dezumidificare a aerului, a sistemelor de climatizare de tip „aer-apă” cu ventiloconvectoare, a pompelor de căldură, după caz;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Pentru grupurile sanitare se propun soluția de a evacua aerul viciat folosind valve de aspirație montate la plafonul fals. Aerul va fi evacuat folosind Centrala de Tratare a Aerului.	Pentru grupurile sanitare se propun soluția de a evacua aerul viciat folosind valve de aspirație montate la plafonul fals. Aerul va fi evacuat folosind Centrala de Tratare a Aerului.
Compensarea aerului viciat se va face prin neetanșeitățile ușilor de acces a acestor încăperi.	Compensarea aerului viciat se va face prin neetanșeitățile ușilor de acces a acestor încăperi.

4.3. instalarea sau înlocuirea ventilatoarelor și/sau a recuperatoarelor de căldură, dacă prevederea lor contribuie la creșterea performanței energetice a clădirii.

SCENARIU 1	SCENARIU 2
------------	------------

Pentru asigurarea unor conditii optime de desfasurare a activitatilor specifice in cadrul obiectivului cat si conform auditului energetic s-a optat pentru implementarea unui sistem de incalzire/racire cu ventiloconvectoare carcasate montate pe pardoseala sau tavan in tavan casetat/plafonul fals daca este posibil la nivelul parterului. Ventiloconvectoarele au fost selectate astfel incat sa asigure in totalitate sarcina de incalzire/racire a incaperilor chiar si in conditiile in care in viitor sursa de energie termica va fi constituita din pompe de caldura ce vor furniza agent termic de incalzire la o temperatura joasa.

Ventiloconvectoarele vor fi dotate fiecare cu ventilator cu trei viteze de functionare, filtru de aer, baterie de racire, conducta de golire a condensului, robineti de separatie pentru tur si retur, vana de reglare automat pentru debit de apa, pompa de condens si tavita pentru colectarea condensului, pompa de condens, racorduri flexibile, termostat, cablu de comanda.

Ventiloconvectoarele vor fi prevazute cu programatoare orare pentru comanda instalatiilor (termostat de ambient, etc). Acest echipament ajuta la optimizarea si reducerea consumului de energie pentru incalzire, putand seta temperatura prin programe orare, zilnice, saptamanala.

Condensul rezultat de la sistemele de climatizare va fi evacuat catre sifonul de pardoseala din spatiul tehnic de la subsol sau dupa caz unde nu exista posibilitatea se va evacua in reseaua de canalizare menajera prin intermediul unui sifon de condens care nu va permite mirosului specific al sistemului de climatizare sa patruda in spatiile interioare (al unui lavoar din apropiere).

Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor.

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente si accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul si dimensiunile acestuia, de conditiile si exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor si materialelor respective.

Pentru asigurarea unor conditii optime de desfasurare a activitatilor specifice in cadrul obiectivului cat si conform auditului energetic s-a optat pentru implementarea unui sistem de incalzire/racire cu ventiloconvectoare carcasate montate pe pardoseala sau tavan in tavan casetat/plafonul fals daca este posibil la nivelul parterului. Ventiloconvectoarele au fost selectate astfel incat sa asigure in totalitate sarcina de incalzire/racire a incaperilor chiar si in conditiile in care in viitor sursa de energie termica va fi constituita din pompe de caldura ce vor furniza agent termic de incalzire la o temperatura joasa.

Ventiloconvectoarele vor fi dotate fiecare cu ventilator cu trei viteze de functionare, filtru de aer, baterie de racire, conducta de golire a condensului, robineti de separatie pentru tur si retur, vana de reglare automat pentru debit de apa, pompa de condens si tavita pentru colectarea condensului, pompa de condens, racorduri flexibile, termostat, cablu de comanda.

Ventiloconvectoarele vor fi prevazute cu programatoare orare pentru comanda instalatiilor (termostat de ambient, etc). Acest echipament ajuta la optimizarea si reducerea consumului de energie pentru incalzire, putand seta temperatura prin programe orare, zilnice, saptamanala.

Condensul rezultat de la sistemele de climatizare va fi evacuat catre sifonul de pardoseala din spatiul tehnic de la subsol sau dupa caz unde nu exista posibilitatea se va evacua in reseaua de canalizare menajera prin intermediul unui sifon de condens care nu va permite mirosului specific al sistemului de climatizare sa patruda in spatiile interioare (al unui lavoar din apropiere).

Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor.

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente si accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul si dimensiunile acestuia, de conditiile si exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor si materialelor respective.

5. Lucrările de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri, inclusiv instalarea de echipamente specifice;

5.1. reabilitarea/ modernizarea instalației de iluminat, prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Instalația de iluminat interior s-a realizat prin intermediul corpurilor de iluminat echipate cu lampi cu surse LED (cu eficiența energetică ridicată), cu grad de protecție în funcție de destinația încăperilor și respectându-se nivelul de iluminare impus de către NP061-2002, NP010-2022 și cerințele specifice ale beneficiarului. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între faza și neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor, cu tensiunea de lucru 230V c.a. monofazat și respectiv față de cele de 400 V c.a. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW. Comanda iluminatului în casele de scara, coridoare, zone de acces, pod, depozite și grupuri sanitare se va realiza automat prin intermediul senzorilor de mișcare și prezenta și prin intermediul push butoanelor, iar pentru spațiile de depozitare, camere tehnice etc. se va realiza manual prin intermediul întrerupătoarelor. Întrerupătoarele se vor monta pe conductorul de fază și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor va fi de 1,6 m, măsurată, pe verticală, de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului și la cel puțin 15 cm măsurată, pe orizontală, de la tocul ușii până la marginea dozei de aparat, cu excepția celor notate altfel local pe plan. Pentru circuitele de iluminat sunt prevăzute cabluri de energie, din conductor de cupru (cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni). Secțiunile cablurilor sunt dimensionate corespunzător puterii receptoarelor electrice alimentate, respectându-se prevederile subcap. 5.2.4 și secțiunile minime din anexa 5.32 din I7-2011 actualizat în 2023, sunt protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție fixate cu sistem de prindere corespunzător. Distributia circuitelor de iluminat se va realiza în tuburi de protecție LSZH (halogen free) sau plinte halogen free, montate aparent la nivelul plafonului, respectând distanțele minime față de alte trasee comune altor instalații. Legăturile electrice între conductoarele cablurilor pentru îmbinarea sau derivația acestora se fac numai în doze. Se interzice executarea legăturilor electrice între conductoare în interiorul tuburilor sau țevelor de protecție,	Instalația de iluminat interior s-a realizat prin intermediul corpurilor de iluminat echipate cu lampi cu surse LED (cu eficiența energetică ridicată), cu grad de protecție în funcție de destinația încăperilor și respectându-se nivelul de iluminare impus de către NP061-2002, NP010-2022 și cerințele specifice ale beneficiarului. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între faza și neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor, cu tensiunea de lucru 230V c.a. monofazat și respectiv față de cele de 400 V c.a. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW. Comanda iluminatului în casele de scara, coridoare, zone de acces, pod, depozite și grupuri sanitare se va realiza automat prin intermediul senzorilor de mișcare și prezenta și prin intermediul push butoanelor, iar pentru spațiile de depozitare, camere tehnice etc. se va realiza manual prin intermediul întrerupătoarelor. Întrerupătoarele se vor monta pe conductorul de fază și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor va fi de 1,6 m, măsurată, pe verticală, de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului și la cel puțin 15 cm măsurată, pe orizontală, de la tocul ușii până la marginea dozei de aparat, cu excepția celor notate altfel local pe plan. Pentru circuitele de iluminat sunt prevăzute cabluri de energie, din conductor de cupru (cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni). Secțiunile cablurilor sunt dimensionate corespunzător puterii receptoarelor electrice alimentate, respectându-se prevederile subcap. 5.2.4 și secțiunile minime din anexa 5.32 din I7-2011 actualizat în 2023, sunt protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție fixate cu sistem de prindere corespunzător. Distributia circuitelor de iluminat se va realiza în tuburi de protecție LSZH (halogen free) sau plinte halogen free, montate aparent la nivelul plafonului, respectând distanțele minime față de alte trasee comune altor instalații. Legăturile electrice între conductoarele cablurilor pentru îmbinarea sau derivația acestora se fac numai în doze. Se interzice executarea legăturilor electrice între conductoare în interiorul tuburilor sau țevelor de protecție,

golurilor din elementele de construcție și trecerilor prin elementele de construcție. Se interzice supunerea legăturilor electrice la eforturi de tracțiune. Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri etc.) se aleg astfel încât să suporte fără deformare o greutate de 5 ori mai mare decât a corpurilor de iluminat, dar cel puțin 10 kg. Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat montate la exterior sau ale celor montate în locuri cu înălțime liberă mai mică de 2,50 m se vor lega la conductorul de protecție. În încăperile cu mediu umed periculos vor fi prevăzute corpuri de iluminat și echipamente de acționare etanșe cu grad de protecție sporit de tip IP44, IP54 sau IP65 în funcție de gradul de risc din încăpere. Circuitele de iluminat vor fi protejate, la plecarea din tabloul electric, la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat. Circuitele de iluminat se vor stabili astfel încât lungimile traseelor de cabluri să fie cât mai mici, iar pierderile de tensiune să se încadreze în limitele admise. Pentru a menține caracteristicile corpurilor de iluminat și nivelurile de iluminat necesare în fiecare tip de încăpere, conform SR EN 12464 se vor lua următoarele măsuri: ✓ Curățarea acestora de praf sau de alte particule se poate realiza de orice persoană însărcinată cu curățenia, dar numai în prezența unui electrician autorizat, care să faciliteze accesul în interiorul corpului de iluminat și să deconecteze instalația electrică de la rețeaua electrică. ✓ Perioada de timp între două curățări va fi de 6 luni pentru mediu puțin murdar. Dacă nu se realizează curățarea periodică a corpurilor de iluminat, depunerile de praf de pe suprafața acestora sau a surselor de lumină au ca efect reducerea fluxului luminos emis de sursele de lumină, deci scăderea nivelului de iluminare în planul de lucru. NOTA: Modelele pentru toate corpurile de iluminat se vor stabili împreună cu arhitectul și cu acordul beneficiarului și vor avea gradul de protecție minim pentru mediul în care vor fi prevăzute.	golurilor din elementele de construcție și trecerilor prin elementele de construcție. Se interzice supunerea legăturilor electrice la eforturi de tracțiune. Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri etc.) se aleg astfel încât să suporte fără deformare o greutate de 5 ori mai mare decât a corpurilor de iluminat, dar cel puțin 10 kg. Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat montate la exterior sau ale celor montate în locuri cu înălțime liberă mai mică de 2,50 m se vor lega la conductorul de protecție. În încăperile cu mediu umed periculos vor fi prevăzute corpuri de iluminat și echipamente de acționare etanșe cu grad de protecție sporit de tip IP44, IP54 sau IP65 în funcție de gradul de risc din încăpere. Circuitele de iluminat vor fi protejate, la plecarea din tabloul electric, la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparat. Circuitele de iluminat se vor stabili astfel încât lungimile traseelor de cabluri să fie cât mai mici, iar pierderile de tensiune să se încadreze în limitele admise. Pentru a menține caracteristicile corpurilor de iluminat și nivelurile de iluminat necesare în fiecare tip de încăpere, conform SR EN 12464 se vor lua următoarele măsuri: ✓ Curățarea acestora de praf sau de alte particule se poate realiza de orice persoană însărcinată cu curățenia, dar numai în prezența unui electrician autorizat, care să faciliteze accesul în interiorul corpului de iluminat și să deconecteze instalația electrică de la rețeaua electrică. ✓ Perioada de timp între două curățări va fi de 6 luni pentru mediu puțin murdar. Dacă nu se realizează curățarea periodică a corpurilor de iluminat, depunerile de praf de pe suprafața acestora sau a surselor de lumină au ca efect reducerea fluxului luminos emis de sursele de lumină, deci scăderea nivelului de iluminare în planul de lucru. NOTA: Modelele pentru toate corpurile de iluminat se vor stabili împreună cu arhitectul și cu acordul beneficiarului și vor avea gradul de protecție minim pentru mediul în care vor fi prevăzute.
---	---

În conformitate cu Normativul I7-2011 actualizat pe 2023, instalații electrice pentru iluminatul de siguranță și reglementările specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, precum și SR EN 1838 și SR 12294, fac parte din sistemul de iluminat de siguranță și se adoptă pentru clădirea în cauza următoarele sisteme de iluminat:

Iluminat de securitate pentru evacuare

În conformitate cu cerințele din art. 7.23.8 din Normativul I7-2011 actualizat în 2023 iluminatul de evacuare va fi realizat cu corpuri de iluminat de siguranță (de tip luminoblocuri) cu surse LED, echipate cu kituri de urgență ce asigură autonomia în funcționare de MINIM 3 ore. Toate corpurile de iluminat de tip luminobloc aferente iluminatului de securitate pentru evacuare vor fi de tip PERMANENT.

Iluminat de securitate de evacuare este montat:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- lângă orice altă schimbare de nivel;
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de evacuare;
- la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- la fiecare schimbare de direcție dacă direcția de evacuare nu este evidentă;
- la intersecții de coridoare;
- lângă fiecare ieșire din clădire și în exteriorul acesteia;
- la scările rulante;
- lângă echipamentele destinate utilizării de către persoane cu dizabilități.
- în toate încăperile cu mai mult de 50 persoane;
- toaletele cu suprafețe mai mare de 8 mp și cele destinate persoanelor cu dizabilități;
- încăperi cu suprafețe mai mari de 100 mp;
- în imediata vecinătate a butoanelor manuale pentru semnalizare incendiu;

Corpurile de iluminat de evacuare sunt alimentate din cadrul cu cabluri de cupru cu întârziere la propagarea focului, fără halogen, de tip N2XH clasa de reacție la foc B2ca-s1,d1,a1.

Iluminatul de securitate pentru evacuare aferent fiecărei ieșiri din clădire se va realiza cu corpuri de iluminat de tip luminobloc, de tip ETANS, permanente, IP65, montaj aparent.

Pentru căile de evacuare cu lățimea sub 2m, valorile iluminării de pardoseală, de-a lungul liniei centrale a unei cai de evacuare, trebuie să fie mai mare de 1 lx și

În conformitate cu Normativul I7-2011 actualizat pe 2023, instalații electrice pentru iluminatul de siguranță și reglementările specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, precum și SR EN 1838 și SR 12294, fac parte din sistemul de iluminat de siguranță și se adoptă pentru clădirea în cauza următoarele sisteme de iluminat:

Iluminat de securitate pentru evacuare

În conformitate cu cerințele din art. 7.23.8 din Normativul I7-2011 actualizat în 2023 iluminatul de evacuare va fi realizat cu corpuri de iluminat de siguranță (de tip luminoblocuri) cu surse LED, echipate cu kituri de urgență ce asigură autonomia în funcționare de MINIM 3 ore. Toate corpurile de iluminat de tip luminobloc aferente iluminatului de securitate pentru evacuare vor fi de tip PERMANENT.

Iluminat de securitate de evacuare este montat:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- lângă orice altă schimbare de nivel;
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de evacuare;
- la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- la fiecare schimbare de direcție dacă direcția de evacuare nu este evidentă;
- la intersecții de coridoare;
- lângă fiecare ieșire din clădire și în exteriorul acesteia;
- la scările rulante;
- lângă echipamentele destinate utilizării de către persoane cu dizabilități.
- în toate încăperile cu mai mult de 50 persoane;
- toaletele cu suprafețe mai mare de 8 mp și cele destinate persoanelor cu dizabilități;
- încăperi cu suprafețe mai mari de 100 mp;
- în imediata vecinătate a butoanelor manuale pentru semnalizare incendiu;

Corpurile de iluminat de evacuare sunt alimentate din cadrul cu cabluri de cupru cu întârziere la propagarea focului, fără halogen, de tip N2XH clasa de reacție la foc B2ca-s1,d1,a1.

Iluminatul de securitate pentru evacuare aferent fiecărei ieșiri din clădire se va realiza cu corpuri de iluminat de tip luminobloc, de tip ETANS, permanente, IP65, montaj aparent.

Pentru căile de evacuare cu lățimea sub 2m, valorile iluminării de pardoseală, de-a lungul liniei centrale a unei cai de evacuare, trebuie să fie mai mare de 1 lx și

banda centrala, constand din cel putin jumatate din latimea caii, trebuie sa fie iluminata cu minim 50 % din aceasta valoare. Caile de evacuare mai largi pot fi tratate ca mai multe benzi de cate 2 m fiecare sau pot fi prevazute cu iluminat impotriva panicii.

Iluminat de securitate pentru interventie

In conformitate cu cerintele din art. 7.23.7 din Normativul I7-2011 actualizat in 2023 iluminatul de interventie va fi realizat cu corpuri de iluminat din cadrul iluminatului general cu surse LED echipate cu kituri de emergenta ce asigura autonomia in functionare de MINIM 3 ore. Nivelul de iluminat va fi 10% din nivelul de iluminare mentinuta pentru iluminatul normal din zona de risc, dar nu mai mic de 15 lx.

Iluminat de securitate de interventie este montat:

- în locurile în care sunt montate armături (de exemplu, vane, robinete și dispozitive de comandă-control) ale unor instalații și utilaje care trebuie acționate în caz de avarie;
- în zonele cu elemente care, la întreruperea iluminatului normal, trebuie acționate în vederea scoaterii din funcțiune a unor utilaje și echipamente sau a reglării unor parametri aferenți, în scopul protejării utilajelor, echipamentelor sau persoanelor, precum și în încăperi de garare a utilajelor destinate apărării împotriva incendiilor;
- în încăperi ce adăpostesc generatoare, echipamente de control și semnalizare, tablouri generale, tablouri ce alimentează iluminatul normal și pe cel de siguranță, camere tehnice.

Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului

In conformitate cu cerintele din art. 7.23.6 din Normativul I7-2011 actualizat in 2023 iluminatul de continuarea lucrului va fi realizat cu corpuri de iluminat din cadrul iluminatului general cu surse LED echipate cu kituri de emergenta ce asigura autonomia in functionare de MINIM 3 ore. Aceste corpuri de iluminat vor fi marcate cu bulina rosie.

Spatiile (incaperile) unde este necesar instalarea iluminatului de siguranta pentru continuarea lucrului:

- în locuri de muncă dotate cu receptoare care trebuie alimentate fără întrerupere și la locurile de muncă legate de necesitatea funcționării acestor receptoare (stații de pompe pentru

banda centrala, constand din cel putin jumatate din latimea caii, trebuie sa fie iluminata cu minim 50 % din aceasta valoare. Caile de evacuare mai largi pot fi tratate ca mai multe benzi de cate 2 m fiecare sau pot fi prevazute cu iluminat impotriva panicii.

Iluminat de securitate pentru interventie

In conformitate cu cerintele din art. 7.23.7 din Normativul I7-2011 actualizat in 2023 iluminatul de interventie va fi realizat cu corpuri de iluminat din cadrul iluminatului general cu surse LED echipate cu kituri de emergenta ce asigura autonomia in functionare de MINIM 3 ore. Nivelul de iluminat va fi 10% din nivelul de iluminare mentinuta pentru iluminatul normal din zona de risc, dar nu mai mic de 15 lx.

Iluminat de securitate de interventie este montat:

- în locurile în care sunt montate armături (de exemplu, vane, robinete și dispozitive de comandă-control) ale unor instalații și utilaje care trebuie acționate în caz de avarie;
- în zonele cu elemente care, la întreruperea iluminatului normal, trebuie acționate în vederea scoaterii din funcțiune a unor utilaje și echipamente sau a reglării unor parametri aferenți, în scopul protejării utilajelor, echipamentelor sau persoanelor, precum și în încăperi de garare a utilajelor destinate apărării împotriva incendiilor;
- în încăperi ce adăpostesc generatoare, echipamente de control și semnalizare, tablouri generale, tablouri ce alimentează iluminatul normal și pe cel de siguranță, camere tehnice.

Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului

In conformitate cu cerintele din art. 7.23.6 din Normativul I7-2011 actualizat in 2023 iluminatul de continuarea lucrului va fi realizat cu corpuri de iluminat din cadrul iluminatului general cu surse LED echipate cu kituri de emergenta ce asigura autonomia in functionare de MINIM 3 ore. Aceste corpuri de iluminat vor fi marcate cu bulina rosie.

Spatiile (incaperile) unde este necesar instalarea iluminatului de siguranta pentru continuarea lucrului:

- în locuri de muncă dotate cu receptoare care trebuie alimentate fără întrerupere și la locurile de muncă legate de necesitatea funcționării acestor receptoare (stații de pompe pentru

incendiu, surse de rezervă, spațiile serviciilor de pompieri, încăperile dispozitivelor de control și semnalizare, ventilatoarelor de evacuare și control al fumului și gazelor fierbinți, centralelor de semnalizare, dispecerate etc.); ▪ în clădirile construcțiilor de producție și/sau depozitare, laboratoare și altele similare în care utilajele necesită o supraveghere permanentă. <u>Iluminat de securitate împotriva panicii</u> În conformitate cu cerințele din art. 7.23.10 din Normativul I7-2011 actualizat în 2023 iluminatul împotriva panicii va fi realizat cu corpuri de iluminat cu surse LED, nepermanente, echipate cu kituri de urgență ce asigură autonomia în funcționare de MINIM 3 ore. Nivelul de iluminare va fi de minim 0.5 lx la nivelul pardoselii în fiecare punct al suprafeței unei încăperi, excluzând o zonă perimetrală de 0.5 m și socotind încăperea goală (fără mobilier). Acest tip de iluminat de siguranță este prevăzut în încăperi civile cu suprafața mai mare de 60 mp dacă sunt îndeplinite una dintre următoarele condiții : ▪ nu au acces direct în cai de evacuare ; ▪ evacuarea se face printr-o altă încăpere cu aglomerare de persoane ; ▪ există risc de împiedicare în cazul evacuării. <u>Iluminat de securitate local</u> În conformitate cu cerințele din art. 7.23.9 din Normativul I7-2011 actualizat în 2023 iluminatul local va fi realizat cu corpuri de iluminat de siguranță cu surse LED, echipate cu kituri de urgență ce asigură autonomia în funcționare de MINIM 3 ore. Toate corpurile de iluminat aferente iluminatului local vor fi de tip PERMANENT. Iluminatul de siguranță local trebuie să asigure o iluminare verticală de minimum 5 lx Iluminat de securitate local este montat: ▪ hidranților interiori de incendiu; ▪ cutiilor posturilor de prim ajutor; ▪ declanșatoarelor manuale de alarmă în caz de incendiu); ▪ dispozitivelor de comandă manuală pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu1); ▪ mijloacelor de primă intervenție în caz de incendiu (stingătoare, pături antifoc); ▪ echipamentelor de control și semnalizare, panourilor repetitoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;	incendiu, surse de rezervă, spațiile serviciilor de pompieri, încăperile dispozitivelor de control și semnalizare, ventilatoarelor de evacuare și control al fumului și gazelor fierbinți, centralelor de semnalizare, dispecerate etc.); ▪ în clădirile construcțiilor de producție și/sau depozitare, laboratoare și altele similare în care utilajele necesită o supraveghere permanentă. <u>Iluminat de securitate împotriva panicii</u> În conformitate cu cerințele din art. 7.23.10 din Normativul I7-2011 actualizat în 2023 iluminatul împotriva panicii va fi realizat cu corpuri de iluminat cu surse LED, nepermanente, echipate cu kituri de urgență ce asigură autonomia în funcționare de MINIM 3 ore. Nivelul de iluminare va fi de minim 0.5 lx la nivelul pardoselii în fiecare punct al suprafeței unei încăperi, excluzând o zonă perimetrală de 0.5 m și socotind încăperea goală (fără mobilier). Acest tip de iluminat de siguranță este prevăzut în încăperi civile cu suprafața mai mare de 60 mp dacă sunt îndeplinite una dintre următoarele condiții : ▪ nu au acces direct în cai de evacuare ; ▪ evacuarea se face printr-o altă încăpere cu aglomerare de persoane ; ▪ există risc de împiedicare în cazul evacuării. <u>Iluminat de securitate local</u> În conformitate cu cerințele din art. 7.23.9 din Normativul I7-2011 actualizat în 2023 iluminatul local va fi realizat cu corpuri de iluminat de siguranță cu surse LED, echipate cu kituri de urgență ce asigură autonomia în funcționare de MINIM 3 ore. Toate corpurile de iluminat aferente iluminatului local vor fi de tip PERMANENT. Iluminatul de siguranță local trebuie să asigure o iluminare verticală de minimum 5 lx Iluminat de securitate local este montat: ▪ hidranților interiori de incendiu; ▪ cutiilor posturilor de prim ajutor; ▪ declanșatoarelor manuale de alarmă în caz de incendiu); ▪ dispozitivelor de comandă manuală pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu1); ▪ mijloacelor de primă intervenție în caz de incendiu (stingătoare, pături antifoc); ▪ echipamentelor de control și semnalizare, panourilor repetitoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;
---	---

▪ butoanelor de apel pentru asistența persoanelor cu dizabilități din grupurile sanitare dedicate acestora Instalațiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu întârzierea propagării focului, cu emisie redusă de fum și fără halogeni tip N2XH pentru iluminatul normal și de siguranță. Cablurile se montează NUMAI ÎN TUBURI DE PROTECTIE, conform indicațiilor din partile desenate Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel încât distanțele traseelor de cabluri să fie cât mai mici, iar pierderile de tensiune să se încadreze în limitele admise.	▪ butoanelor de apel pentru asistența persoanelor cu dizabilități din grupurile sanitare dedicate acestora Instalațiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu întârzierea propagării focului, cu emisie redusă de fum și fără halogeni tip N2XH pentru iluminatul normal și de siguranță. Cablurile se montează NUMAI ÎN TUBURI DE PROTECTIE, conform indicațiilor din partile desenate Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel încât distanțele traseelor de cabluri să fie cât mai mici, iar pierderile de tensiune să se încadreze în limitele admise.
---	---

5.2. înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie tip LED;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Instalația de iluminat interior s-a realizat prin intermediul corpurilor de iluminat echipate cu lampi cu surse LED (cu eficiența energetică ridicată), cu grad de protecție în funcție de destinația încăperilor și respectându-se nivelul de iluminare impus de către NP061-2002, NP010-2022 și cerințele specifice ale beneficiarului. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între faza și neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor, cu tensiunea de lucru 230V c.a. monofazat și respectiv față de cele de 400 V c.a. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW.	Instalația de iluminat interior s-a realizat prin intermediul corpurilor de iluminat echipate cu lampi cu surse LED (cu eficiența energetică ridicată), cu grad de protecție în funcție de destinația încăperilor și respectându-se nivelul de iluminare impus de către NP061-2002, NP010-2022 și cerințele specifice ale beneficiarului. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între faza și neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor, cu tensiunea de lucru 230V c.a. monofazat și respectiv față de cele de 400 V c.a. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW.

5.3. instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență, acolo unde acestea se impun pentru economia de energie.

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Comanda iluminatului în casele de scară, coridoare, zone de acces, pod, depozite și grupuri sanitare se va realiza automat prin intermediul senzorilor de mișcare și prezență și prin intermediul push butoanelor,	Comanda iluminatului în casele de scară, coridoare, zone de acces, pod, depozite și grupuri sanitare se va realiza automat prin intermediul senzorilor de mișcare și prezență și prin intermediul push butoanelor.

6. Sistemele de management energetic integrat pentru clădiri, având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;

6.1. montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice, și/sau, după caz, instalarea unor sisteme de management energetic integrat, precum sisteme de

automatizare, control și/sau monitorizare, care vizează și fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Pentru a reduce consumul de energie cu încălzirea clădirii, se va prevedea un termostaț programabil pentru gestionarea funcționării centralei termice în funcție de programul de funcționare. Se vor prevedea echipamente de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energia termică. Unitățile de răcire din clase se vor prevedea cu telecomenzi portabile iar cele aferente personalului se vor prevedea cu telecomenzi de perete. Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate de un termostaț amplasat la 1.5 m față de pardoseala integrat în sistemul de BMS. Tablourile electrice vor fi prevăzute cu posibilitate de contorizare BMS. Proiectul de instalații electrice tratează strict alimentarea sistemului BMS. Implementarea și configurarea acestuia nu fac obiectul prezentului proiect.	Pentru a reduce consumul de energie cu încălzirea clădirii, se va prevedea un termostaț programabil pentru gestionarea funcționării centralei termice în funcție de programul de funcționare. Se vor prevedea echipamente de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energia termică. Unitățile de răcire din clase se vor prevedea cu telecomenzi portabile iar cele aferente personalului se vor prevedea cu telecomenzi de perete. Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate de un termostaț amplasat la 1.5 m față de pardoseala integrat în sistemul de BMS. Tablourile electrice vor fi prevăzute cu posibilitate de contorizare BMS. Proiectul de instalații electrice tratează strict alimentarea sistemului BMS. Implementarea și configurarea acestuia nu fac obiectul prezentului proiect.

6.2. montarea/inlocuirea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru încălzire și apă caldă de consum (ex. montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece și a contoarelor de energie termică, exclusiv cele dotate cu dispozitive de înregistrare și transmitere la distanță a datelor);

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Se vor prevedea echipamente de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energia termică. Tablourile electrice vor fi prevăzute cu posibilitate de contorizare BMS.	Se vor prevedea echipamente de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energia termică. Tablourile electrice vor fi prevăzute cu posibilitate de contorizare BMS.

6.3. implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei electrice/gazelor naturale.

SCENARIU 1	SCENARIU 2
În vederea creșterii eficienței energetice a clădirii se va implementa un sistem de tip BMS (Building Management System), care va permite monitorizarea și controlul consumurilor de energie. Astfel:	În vederea creșterii eficienței energetice a clădirii se va implementa un sistem de tip BMS (Building Management System), care va permite monitorizarea și controlul consumurilor de energie. Astfel:

Se va prevedea un termostat programabil pentru gestionarea funcționării centralei termice în funcție de programul de utilizare al clădirii, cu scopul reducerii consumului energetic pentru încălzire.	Se va prevedea un termostat programabil pentru gestionarea funcționării centralei termice în funcție de programul de utilizare al clădirii, cu scopul reducerii consumului energetic pentru încălzire.
Se vor instala echipamente de măsurare a consumurilor de energie termică la nivelul clădirii.	Se vor instala echipamente de măsurare a consumurilor de energie termică la nivelul clădirii.
Unitățile de răcire din sălile de clasă vor fi prevăzute cu telecomenzi portabile, iar cele aferente personalului cu telecomenzi fixe, de perete.	Unitățile de răcire din sălile de clasă vor fi prevăzute cu telecomenzi portabile, iar cele aferente personalului cu telecomenzi fixe, de perete.
Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate prin termostate montate la 1,50 m de pardoseală, integrate în sistemul BMS.	Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate prin termostate montate la 1,50 m de pardoseală, integrate în sistemul BMS.
Tablourile electrice vor fi prevăzute cu posibilitatea de contorizare BMS.	Tablourile electrice vor fi prevăzute cu posibilitatea de contorizare BMS.
Proiectul de instalații electrice tratează strict alimentarea sistemului BMS. Implementarea și configurarea acestuia nu fac obiectul prezentului proiect.	Proiectul de instalații electrice tratează strict alimentarea sistemului BMS. Implementarea și configurarea acestuia nu fac obiectul prezentului proiect.

6.4. montarea unor elemente de tâmplărie cu vitraj cu control solar sau sisteme de umbrire exterioară pentru sezonul cald (obloane, jaluzele, rulouri etc.) cu reglare manuală sau cu reglare automată inteligentă;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Având în vedere valoarea arhitecturală a clădirii, datând de la începutul secolului XX, nu se vor monta sisteme suplimentare de umbrire exterioară, pentru a nu modifica aspectul fațadelor existente. Spațiile interioare beneficiază de suprafețe vitrate amplasate în golurile originale, de dimensiuni generoase, care asigură nivelul corespunzător de iluminare naturală și de protecție la supraîncălzire prin conformarea existentă a raportului plin-gol. În aceste condiții, se consideră că nu este necesară introducerea unor sisteme suplimentare de umbrire.	Având în vedere valoarea arhitecturală a clădirii, datând de la începutul secolului XX, nu se vor monta sisteme suplimentare de umbrire exterioară, pentru a nu modifica aspectul fațadelor existente. Spațiile interioare beneficiază de suprafețe vitrate amplasate în golurile originale, de dimensiuni generoase, care asigură nivelul corespunzător de iluminare naturală și de protecție la supraîncălzire prin conformarea existentă a raportului plin-gol. În aceste condiții, se consideră că nu este necesară introducerea unor sisteme suplimentare de umbrire.

7. Orice alte activități care conduc la îmbunătățirea performanței energetice

7.1. procurarea/montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie pentru încălzire și apă caldă de consum, pentru cazul mai multor ocupanți ai clădirii;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Nu este cazul – fiind un singur beneficiar al clădirii	Nu este cazul – fiind un singur beneficiar al clădirii

7.2. Realizarea lucrărilor de racordare/branșare/rebranșare a clădirii la sistemul centralizat de producere și furnizare a energiei termice;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Clădirea este echipată în prezent cu un sistem propriu de încălzire, dimensionat pentru a acoperi necesarul termic al tuturor spațiilor. Acest sistem asigură independența față de rețeaua centralizată și permite un control mai eficient al consumurilor energetice. În zona de amplasament nu există o rețea centralizată de termoficare cu parametri tehnici și economici care să justifice branșarea. Din considerente tehnice și de eficiență economică, nu se propune realizarea lucrărilor de racordare/rebranșare la sistemul centralizat de producere și furnizare a energiei termice. Soluția menținerii sistemului propriu de încălzire este în concordanță cu obiectivele proiectului, întrucât permite implementarea de măsuri de creștere a performanței energetice prin echipamente moderne, cu randamente ridicate. În plus, păstrarea acestui sistem evită intervenții suplimentare asupra infrastructurii existente, reducând costurile și durata execuției.	Clădirea este echipată în prezent cu un sistem propriu de încălzire, dimensionat pentru a acoperi necesarul termic al tuturor spațiilor. Acest sistem asigură independența față de rețeaua centralizată și permite un control mai eficient al consumurilor energetice. În zona de amplasament nu există o rețea centralizată de termoficare cu parametri tehnici și economici care să justifice branșarea. Din considerente tehnice și de eficiență economică, nu se propune realizarea lucrărilor de racordare/rebranșare la sistemul centralizat de producere și furnizare a energiei termice. Soluția menținerii sistemului propriu de încălzire este în concordanță cu obiectivele proiectului, întrucât permite implementarea de măsuri de creștere a performanței energetice prin echipamente moderne, cu randamente ridicate. În plus, păstrarea acestui sistem evită intervenții suplimentare asupra infrastructurii existente, reducând costurile și durata execuției.

7.3. Înlocuirea/modernizarea lifturilor (înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și 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);

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Nu este cazul – clădirea fiind cu înălțime redusă și nu este dotată cu ascensoare de persoane	Nu este cazul – clădirea fiind cu înălțime redusă și nu este dotată cu ascensoare de persoane

II. Măsuri conexe care contribuie la implementarea componentei, dar care nu conduc la creșterea eficienței energetice și includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază, inclusiv măsuri de consolidare structurală în funcție de nivelul de expunere și vulnerabilitate la riscurile identificate

a. repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Se vor reface : - elementele de ancadramente –la ferestre. - profilele de la cornisa deteriorate sau lipsa parțial. - se vor desface tencuielile la soclu afectate de infiltrații. - treptele de acces în clădire, Se vor reface / restaura prin replicare, în materiale noi-	Se vor reface : - elementele de ancadramente –la ferestre. - profilele de la cornisa deteriorate sau lipsa parțial. - se vor desface tencuielile la soclu afectate de infiltrații. - treptele de acces în clădire, Se vor reface / restaura prin replicare, în materiale noi-

contemporane, precum : praf de piatră / prindere cu ancore chimice de fațadă ale denticulilor / ornamentelor etc. Se vor restaura elementele de piatră precum traforuri (pod), solbancuri – cartușe decorative. Se vor restaura capitellurile din ipsos. Se vor vopsi toate fațadele în aceeași culoare – ocră deschis, făcându-se o diferențiere între ancadramente și câmp (nuanță mai deschisă / închisă). Pe latura de sud se vor reface treptele de acces pentru a acomoda platforma liftantă și pentru a conforma podestul la normativul pentru persoane cu dizabilități. Pe latura de nord se vor reface pachetul de trepte și accesul la nivelul subsolului care acum se prezintă într-o stare avansată de degradare. Se vor corela treptele de acces cu trotuarul de gardă și sistematizarea de incintă.	contemporane, precum : praf de piatră / prindere cu ancore chimice de fațadă ale denticulilor / ornamentelor etc. Se vor restaura elementele de piatră precum traforuri (pod), solbancuri – cartușe decorative. Se vor restaura capitellurile din ipsos. Se vor vopsi toate fațadele în aceeași culoare – ocră deschis, făcându-se o diferențiere între ancadramente și câmp (nuanță mai deschisă / închisă). Pe latura de sud se vor reface treptele de acces pentru a acomoda platforma liftantă și pentru a conforma podestul la normativul pentru persoane cu dizabilități. Pe latura de nord se vor reface pachetul de trepte și accesul la nivelul subsolului care acum se prezintă într-o stare avansată de degradare. Se vor corela treptele de acces cu trotuarul de gardă și sistematizarea de incintă.
---	---

b. repararea/construirea acoperișului tip șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Se va desface integral învelitoarea din tablă existentă, degradată (corodată) și cu porțiuni lipsă. Se desfac integral burlanele și jgheburile din tablă complet degradate. Se reface stratul suport : înlocuire grinzi, popi și căpriori – cu păstrarea sistemului static conceput inițial – cu elemente din lemn, biocidate și ignifugate. Se reface astereala din lemn ignifugat, folie anticondens, șipci și contrașipci pe direcții diferite (perpendiculare – spațiu de ventilație al învelitorii) și învelitoare din tablă plană fâltuită (în sistem de fâltuire tradițional – exclus variante prefâltuite / click) – cu fâlturi de 40-50cm lățime culoare gri. Învelitoarea va fi prevăzută cu parazăpezi în aceeași culoare – gri. Se reface integral sistemul de jgheaburi și burlane.	Se va desface integral învelitoarea din tablă existentă, degradată (corodată) și cu porțiuni lipsă. Se desfac integral burlanele și jgheburile din tablă complet degradate. Se reface stratul suport : înlocuire grinzi, popi și căpriori – cu păstrarea sistemului static conceput inițial – cu elemente din lemn, biocidate și ignifugate. Se reface astereala din lemn ignifugat, folie anticondens, șipci și contrașipci pe direcții diferite (perpendiculare – spațiu de ventilație al învelitorii) și învelitoare din tablă plană fâltuită (în sistem de fâltuire tradițional – exclus variante prefâltuite / click) – cu fâlturi de 40-50cm lățime culoare gri. Învelitoarea va fi prevăzută cu parazăpezi în aceeași culoare – gri. Se reface integral sistemul de jgheaburi și burlane.

c. demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
. Se vor demonta unitățile exterioare de A/C de pe fațade inclusiv de la birourile aferente etajului.	. Se vor demonta unitățile exterioare de A/C de pe fațade inclusiv de la birourile aferente etajului.

d. refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Soluția tehnică presupune lucrări de refacere a finisajelor interioare la pardoseli, pereti și tavane, pe zonele de intervenție sau pe zonele cu finisaje degradate astfel : - refacerea finisajelor în urma realizării intervențiilor interioare la nivelul tamplăriei exterioare. - refacerea finisajelor pe toate pardoselile, după realizarea lucrărilor de înălțare / decopertare etc. - refacerea finisajelor în urma realizării sistemului de încălzire. - refacerea finisajelor în urma realizării sistemului de ventilație. - refacerea finisajelor în urma realizării sistemului de iluminat. În toate încăperile se vor reface vopsitoriile lavabile și se vor realiza tencuieli și reparații în zona spațiilor. La interior se vor prevedea glafuri din PVC. Plansele vor fi curățate, reparate, după care se vor aplica plafoane din gips carton sau castate, tencuieli și vopsitorii lavabile , la nivelul parterului și la etaj. La nivelul subsolului se vor propune pardoseli din gresie antiderapantă/ beton sclivisit hidrofobizat sau microciment rezistent la umezeală.. La nivelul parterului se va monta finisaj pe pardoseală din Covor PVC , clasa reacție la foc Bfl-S1. La nivelul etajului se vor reface pardoselile din parchet cu un parchet de trafic greu, iar în grupurile sanitare se vor reface finisajele cu microciment rezistent la umezeală. sau gresie antiderapantă la nivelul pardoselilor. Finisarea va fi minimalistă, nu se va monta plintă. Treptele de acces se vor realiza din beton arhitectural.	Soluția tehnică presupune lucrări de refacere a finisajelor interioare la pardoseli, pereti și tavane, pe zonele de intervenție sau pe zonele cu finisaje degradate astfel : - refacerea finisajelor în urma realizării intervențiilor interioare la nivelul tamplăriei exterioare. - refacerea finisajelor pe toate pardoselile, după realizarea lucrărilor de înălțare / decopertare etc. - refacerea finisajelor în urma realizării sistemului de încălzire. - refacerea finisajelor în urma realizării sistemului de ventilație. - refacerea finisajelor în urma realizării sistemului de iluminat. În toate încăperile se vor reface vopsitoriile lavabile și se vor realiza tencuieli și reparații în zona spațiilor. La interior se vor prevedea glafuri din PVC. Plansele vor fi curățate, reparate, după care se vor aplica plafoane din gips carton sau castate, tencuieli și vopsitorii lavabile , la nivelul parterului și la etaj. La nivelul subsolului se vor propune pardoseli din gresie antiderapantă/ beton sclivisit hidrofobizat sau microciment rezistent la umezeală.. La nivelul parterului se va monta finisaj pe pardoseală din Covor PVC , clasa reacție la foc Bfl-S1. La nivelul etajului se vor reface pardoselile din parchet cu un parchet de trafic greu, iar în grupurile sanitare se vor reface finisajele cu microciment rezistent la umezeală. sau gresie antiderapantă la nivelul pardoselilor. Finisarea va fi minimalistă, nu se va monta plintă. Treptele de acces se vor realiza din beton arhitectural.

e. repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Soluția tehnică presupune realizarea unui nou trotuar perimetral, din piatră cubică, de protecție, conform normelor în vigoare, cu panta spre exterior. Trotuarul va	Soluția tehnică presupune realizarea unui nou trotuar perimetral, din piatră cubică, de protecție, conform normelor în vigoare, cu panta spre exterior. Trotuarul va

fi delimitat de o bordură din beton / prefabricat. Odata cu refacerea trotuarului se propune si hidroizolarea soclului cladirii până la talpa fundației , prin impermeabilizare. Hidroizolația se va proteja cu membrană cu crampoane sau cărămidă plină presată. După finalizarea lucrărilor se va reface stratul vegetal.	fi delimitat de o bordură din beton / prefabricat. Odata cu refacerea trotuarului se propune si hidroizolarea soclului cladirii până la talpa fundației , prin impermeabilizare. Hidroizolația se va proteja cu membrană cu crampoane sau cărămidă plină presată. După finalizarea lucrărilor se va reface stratul vegetal.
--	--

f. repararea/inlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Datorita uzurii tehnice si morale a instalatiei existente a fost necesara schimbarea instalatiei sanitare, conform normelor actuale. În cadrul documentației sunt tratate urmatoarele: • instalatia interioara de alimentare cu apa potabila; • instalatia interioara de alimentare cu apa calda de consum menajer; • instalatia interioara de canalizare menajera; • instalatia interioara de ape uzate conventional curate provenite din functionarea aparatelor de conditionare a aerului (ape de condens). • instalatia exterioara de alimentare cu apa potabila; • instalatia exterioara de canalizare menajera; INSTALATIA DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SURSA DE ALIMENTARE Conform adresei Nr.11280/11.09.2025 primita din partea Companiei de Apa Oltenia, pentru cladirea analizata sursa de alimentare cu apa potabila menajera o constituie rețeaua publica de alimentare cu apa potabila, prin intermediul unui bransament existent la nivel de incinta. INSTALATIA INTERIOARA DE APA RECE PENTRU CONSUM MENAJER Conform adresei nr. Nr.11280/11.09.2025 primita din partea Companiei de Apa Oltenia, în zona obiectivului există rețea publică de distribuție apă potabilă AZBOCIMENT Dn 215, amplasată pe Strada Carpati, cu	Datorita uzurii tehnice si morale a instalatiei existente a fost necesara schimbarea instalatiei sanitare, conform normelor actuale. În cadrul documentației sunt tratate urmatoarele: • instalatia interioara de alimentare cu apa potabila; • instalatia interioara de alimentare cu apa calda de consum menajer; • instalatia interioara de canalizare menajera; • instalatia interioara de ape uzate conventional curate provenite din functionarea aparatelor de conditionare a aerului (ape de condens). • instalatia exterioara de alimentare cu apa potabila; • instalatia exterioara de canalizare menajera; INSTALATIA DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SURSA DE ALIMENTARE Conform adresei Nr.11280/11.09.2025 primita din partea Companiei de Apa Oltenia, pentru cladirea analizata sursa de alimentare cu apa potabila menajera o constituie rețeaua publica de alimentare cu apa potabila, prin intermediul unui bransament existent la nivel de incinta. INSTALATIA INTERIOARA DE APA RECE PENTRU CONSUM MENAJER Conform adresei nr. Nr.11280/11.09.2025 primita din partea Companiei de Apa Oltenia, în zona obiectivului există rețea publică de distribuție apă potabilă AZBOCIMENT Dn 215, amplasată pe Strada Carpati, cu

un debit variabil de 6-10l/s și o presiune variabila de maxim 2.0 bar.

-Bransamentul care alimenteaza imobilul la care se face referire este din otel cu diametrul Dn40 mm, care asigura un debit $Q = <1,5$ litri pe secunda la o presiune variabila cu P_{max} 2,2 bar.

Având în vedere că presiunea existentă în rețeaua publică este insuficientă pentru alimentarea corespunzătoare a instalațiilor interioare de apă ale obiectivului, conform cerințelor de debit și presiune specifice destinației clădirii și consumatorilor prevăzuți, s-a propus realizarea unei gospodării de apă.

Aceasta va fi compusă din:

- rezervor(e) de acumulare apă potabilă,
- stație de pompare dimensionată conform necesarului de consum,
- echipamente de ridicare a presiunii pentru asigurarea parametrilor hidraulici optimi în rețeaua interioară.

Soluția asigură independența față de variațiile de debit și presiune din rețeaua publică și permite satisfacerea cerințelor tehnice și funcționale ale instalației interioare de alimentare cu apă.

Acest ansamblu de ridicare a presiunii va fi amplasat într-o camera special amenajată în incinta imobilului. Racordurile între echipamentele din statia de ridicare a presiunii apei se vor face cu teava din otel zincat.

Se considera o rezerva de apa, care sa asigure debitul necesar la consumator in orele de varf conform debitului orar maxim.

Instalatia sanitara interioara de alimentare cu apa potabila care se va realiza consta in distributia de apa potabila de la statia de hidrofor la consumatori.

Pentru alimentarea cu apa rece a consumatorilor se va realiza o instalatie noua de distributie a apei. Distributia apei reci va fi realizata din țevă tip PP-R (SDR 7.4, PN 10) cu agrement de potabilitate, conductele vor fi fixate în brățări metalice și izolate pe tot traseul cu izolație termică (flexibilă) din polietilena expandată cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Contorizarea apei asigurată din rețeaua publică se va face prin intermediul unui camin de apometru, poziționat la limita de proprietate. În aceste camine de bransament se vor prevedea vane de sectorizare înainte și după contor, clapeta de sens în aval de contor, filtru și de impurități în aval de contor și contorul de apă propriu-zis care va fi dotat cu sistem de transmitere a datelor la distanță.

un debit variabil de 6-10l/s și o presiune variabila de maxim 2.0 bar.

-Bransamentul care alimenteaza imobilul la care se face referire este din otel cu diametrul Dn40 mm, care asigura un debit $Q = <1,5$ litri pe secunda la o presiune variabila cu P_{max} 2,2 bar.

Având în vedere că presiunea existentă în rețeaua publică este insuficientă pentru alimentarea corespunzătoare a instalațiilor interioare de apă ale obiectivului, conform cerințelor de debit și presiune specifice destinației clădirii și consumatorilor prevăzuți, s-a propus realizarea unei gospodării de apă.

Aceasta va fi compusă din:

- rezervor(e) de acumulare apă potabilă,
- stație de pompare dimensionată conform necesarului de consum,
- echipamente de ridicare a presiunii pentru asigurarea parametrilor hidraulici optimi în rețeaua interioară.

Soluția asigură independența față de variațiile de debit și presiune din rețeaua publică și permite satisfacerea cerințelor tehnice și funcționale ale instalației interioare de alimentare cu apă.

Acest ansamblu de ridicare a presiunii va fi amplasat într-o camera special amenajată în incinta imobilului. Racordurile între echipamentele din statia de ridicare a presiunii apei se vor face cu teava din otel zincat.

Se considera o rezerva de apa, care sa asigure debitul necesar la consumator in orele de varf conform debitului orar maxim.

Instalatia sanitara interioara de alimentare cu apa potabila care se va realiza consta in distributia de apa potabila de la statia de hidrofor la consumatori.

Pentru alimentarea cu apa rece a consumatorilor se va realiza o instalatie noua de distributie a apei. Distributia apei reci va fi realizata din țevă tip PP-R (SDR 7.4, PN 10) cu agrement de potabilitate, conductele vor fi fixate în brățări metalice și izolate pe tot traseul cu izolație termică (flexibilă) din polietilena expandată cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Contorizarea apei asigurată din rețeaua publică se va face prin intermediul unui camin de apometru, poziționat la limita de proprietate. În aceste camine de bransament se vor prevedea vane de sectorizare înainte și după contor, clapeta de sens în aval de contor, filtru și de impurități în aval de contor și contorul de apă propriu-zis care va fi dotat cu sistem de transmitere a datelor la distanță.

Conductele de alimentare cu apa rece vor fi montate la plafon, prin sapa sau in slituri prin pereti, coborarile/urcarile catre grupurile de consumatori se vor realiza prin ghene verticale sau dupa caz, prin peretii din rigips. Reteaua de distributie va fi configurata sub forma unei retele ramificate. Pentru racordarea la obiecte sanitare si la ceilalti consumatori se vor utiliza racorduri flexibile si robineti de colt. In zonele de interventie se vor reface finisajele. Fiecare grup de obiecte de sanitare va putea fi izolat de restul instalatiei de alimentare cu apa rece prin intermediul robinetilor de trecere. In zonele de interventie se vor reface finisajele. Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2022. La trecerea conductelor prin plansee si pereți se vor monta tuburi de protecție. Țevile se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată. Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului. Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare. Conform prevederilor NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR indicativ: P118-2025, in construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghenelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghenelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strapungerilor de catre coloanele de instalatii prin plansee si pereti se va realiza cu materiale incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereții rezistenti la foc se vor monta piese de trecere etanse la foc cu rezistenta elementului traversat.	Conductele de alimentare cu apa rece vor fi montate la plafon, prin sapa sau in slituri prin pereti, coborarile/urcarile catre grupurile de consumatori se vor realiza prin ghene verticale sau dupa caz, prin peretii din rigips. Reteaua de distributie va fi configurata sub forma unei retele ramificate. Pentru racordarea la obiecte sanitare si la ceilalti consumatori se vor utiliza racorduri flexibile si robineti de colt. In zonele de interventie se vor reface finisajele. Fiecare grup de obiecte de sanitare va putea fi izolat de restul instalatiei de alimentare cu apa rece prin intermediul robinetilor de trecere. In zonele de interventie se vor reface finisajele. Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2022. La trecerea conductelor prin plansee si pereți se vor monta tuburi de protecție. Țevile se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată. Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului. Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare. Conform prevederilor NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR indicativ: P118-2025, in construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghenelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghenelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strapungerilor de catre coloanele de instalatii prin plansee si pereti se va realiza cu materiale incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereții rezistenti la foc se vor monta piese de trecere etanse la foc cu rezistenta elementului traversat.
INSTALATIA INTERIOARA DE ALIMENTARE CU APA CALDA DE CONSUM Prin proiect se propune o instalatie de preparare si alimentare cu apa calda menajera noua. Apa calda menajera necesara consumurilor din cladire va fi preparata cu ajutorul unui boiler cu serpentina. Distributia pe verticala si orizontala va fi realizata din țevă tip PP-R (SDR 7.4, PN 10), conductele vor fi fixate în	INSTALATIA INTERIOARA DE ALIMENTARE CU APA CALDA DE CONSUM Prin proiect se propune o instalatie de preparare si alimentare cu apa calda menajera noua. Apa calda menajera necesara consumurilor din cladire va fi preparata cu ajutorul unui boiler cu serpentina. Distributia pe verticala si orizontala va fi realizata din țevă tip PP-R (SDR 7.4, PN 10), conductele vor fi fixate în

brățări metalice și izolate pe tot traseul cu izolație termică (flexibilă) din polietilena expandată cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Pentru alimentarea cu apă caldă a consumatorilor se va realiza o instalație de distribuție a apei calde realizată din țevă tip PP-R (SDR 7.4, PN 10). Conductele vor fi fixate în brățări metalice și izolate pe tot traseul cu izolație termică (flexibilă) din polietilena expandată cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Conductele de alimentare cu apă caldă vor fi montate, la plafon sau în slături prin pereți, coborările către grupurile de consumatori se vor realiza prin ghene verticale sau după caz, prin pereții din rigips.

Reteaua de distribuție va fi de tip ramificat. Pentru racordarea la obiecte sanitare și la ceilalți consumatori se vor utiliza racorduri flexibile și robineti de colț. În zonele de intervenție se vor reface finisajele.

Fiecare grup de obiecte de sanitare va putea fi izolat de restul instalației de alimentare cu apă caldă prin intermediul robinetelor de trecere.

Dimensionarea instalației s-a făcut conform STAS 1478/90 și a Normativului I9-2022.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolație din polietilena expandată cu grosimea corespunzătoare.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție. Toate ieșirile din clădire ale conductelor se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etanșă. Realizarea acestora se va face cu strictă respectare a specificațiilor furnizorului de materiale/echipamente.

Țevile se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor și montarea tuturor echipamentelor se va face în strictă colaborare cu instrucțiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

Mascarea conductelor se va face după efectuarea probei de presiune și funcționare. Instalația interioară de canalizare.

Conform prevederilor NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR indicativ: P118-2025, în construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghelelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghelelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strângerilor de către coloanele de instalații prin planșee și pereți se va realiza cu materiale

brățări metalice și izolate pe tot traseul cu izolație termică (flexibilă) din polietilena expandată cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Pentru alimentarea cu apă caldă a consumatorilor se va realiza o instalație de distribuție a apei calde realizată din țevă tip PP-R (SDR 7.4, PN 10). Conductele vor fi fixate în brățări metalice și izolate pe tot traseul cu izolație termică (flexibilă) din polietilena expandată cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Conductele de alimentare cu apă caldă vor fi montate, la plafon sau în slături prin pereți, coborările către grupurile de consumatori se vor realiza prin ghene verticale sau după caz, prin pereții din rigips.

Reteaua de distribuție va fi de tip ramificat. Pentru racordarea la obiecte sanitare și la ceilalți consumatori se vor utiliza racorduri flexibile și robineti de colț. În zonele de intervenție se vor reface finisajele.

Fiecare grup de obiecte de sanitare va putea fi izolat de restul instalației de alimentare cu apă caldă prin intermediul robinetelor de trecere.

Dimensionarea instalației s-a făcut conform STAS 1478/90 și a Normativului I9-2022.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolație din polietilena expandată cu grosimea corespunzătoare.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție. Toate ieșirile din clădire ale conductelor se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etanșă. Realizarea acestora se va face cu strictă respectare a specificațiilor furnizorului de materiale/echipamente.

Țevile se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor și montarea tuturor echipamentelor se va face în strictă colaborare cu instrucțiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

Mascarea conductelor se va face după efectuarea probei de presiune și funcționare. Instalația interioară de canalizare.

Conform prevederilor NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR indicativ: P118-2025, în construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghelelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghelelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strângerilor de către coloanele de instalații prin planșee și pereți se va realiza cu materiale

incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereții rezistenți la foc se vor monta piese de trecere etanșe la foc cu rezistența elementului traversat.

INSTALATIA DE CANALIZARE A APELOR UZATE

INTERIOARA DE PRELUARE A CONDENSULUI

Se va realiza o instalație de colectare a condensului de la unitățile de ventilație cu recuperare de căldură și unitățile interioare de condiționare a aerului.

Preluarea condensului de la unitățile de climatizare și de la unitățile de ventilație se va face prin intermediul unor rețele ramificate realizate din conducte tip PP montate în slături sau șapa care vor direcționa condensul spre cele mai apropiate coloane de canalizare sau către sifoanele obiectelor sanitare din apropiere. În cazul racordării rețelei de colectare a condensului la rețeaua de canalizare menajeră interioară, racordul se va realiza utilizând un sifon de condens sau alt mijloc de sifonare care să nu permită mirosurilor specifice din sistemul de canalizare să ajungă la unitățile de climatizare.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție sau după caz, piese de trecere rezistente la foc conform elementului de construcție strapuns. Toate ieșirile din clădire ale conductelor se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etanșe. Realizarea acestora se va face cu strictă respectare a specificațiilor furnizorului de materiale/echipamente.

INSTALATIA INTERIOARA DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE

Instalația gravitațională de canalizare menajeră se compune din:

-legăturile la obiectele sanitare din apartamente, montate în spatele plăcii cu rigips și executate cu tuburi și piese de legătură din polipropilenă (PP);

-coloane verticale de scurgere Ø110; montate în ghene închise și colectoare executate cu tuburi și piese de legătură din PP.

-pentru instalațiile interioare îngropate de canalizare menajeră: tuburi și piese de legătură din PVC-U;

-pentru instalațiile interioare de canalizare pompata: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate – PEHD;

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin intermediul unor conducte de canalizare verticale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereții rezistenți la foc se vor monta piese de trecere etanșe la foc cu rezistența elementului traversat.

INSTALATIA DE CANALIZARE A APELOR UZATE

INTERIOARA DE PRELUARE A CONDENSULUI

Se va realiza o instalație de colectare a condensului de la unitățile de ventilație cu recuperare de căldură și unitățile interioare de condiționare a aerului.

Preluarea condensului de la unitățile de climatizare și de la unitățile de ventilație se va face prin intermediul unor rețele ramificate realizate din conducte tip PP montate în slături sau șapa care vor direcționa condensul spre cele mai apropiate coloane de canalizare sau către sifoanele obiectelor sanitare din apropiere. În cazul racordării rețelei de colectare a condensului la rețeaua de canalizare menajeră interioară, racordul se va realiza utilizând un sifon de condens sau alt mijloc de sifonare care să nu permită mirosurilor specifice din sistemul de canalizare să ajungă la unitățile de climatizare.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție sau după caz, piese de trecere rezistente la foc conform elementului de construcție strapuns. Toate ieșirile din clădire ale conductelor se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etanșe. Realizarea acestora se va face cu strictă respectare a specificațiilor furnizorului de materiale/echipamente.

INSTALATIA INTERIOARA DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE

Instalația gravitațională de canalizare menajeră se compune din:

-legăturile la obiectele sanitare din apartamente, montate în spatele plăcii cu rigips și executate cu tuburi și piese de legătură din polipropilenă (PP);

-coloane verticale de scurgere Ø110; montate în ghene închise și colectoare executate cu tuburi și piese de legătură din PP.

-pentru instalațiile interioare îngropate de canalizare menajeră: tuburi și piese de legătură din PVC-U;

-pentru instalațiile interioare de canalizare pompata: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate – PEHD;

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin intermediul unor conducte de canalizare verticale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 50 mm pentru spalator, 40 mm pentru lavoar, 110 mm pentru vasul de closet.

Pentru ventilarea instalatiei de canalizare menajera se vor folosi conducte de ventilare conform prevederilor din Normativul I9 – 2022.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de directie se vor monta piese de curatire cu diametrul corespunzator conductei. De asemenea se vor monta piese de curatire pe coloanele de canalizare. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Coloanele de canalizare menajera noi se vor colecta prin conducte de canalizare orizontale, sub placa parterului iar de aici vor fi evacuate pe traseul cel mai scurt spre rețeaua exterioara de canalizare.

Apele uzate menajere colectate din cadrul obiectivului vor fi deversate in rețeaua oraseneasca de colectare apelor uzate, prin intermediul rețelei exterioare.

Apele uzate menajere vor respecta indicatorii de calitate impusi de NTPA 002/2005.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

Apele uzate conventional curate provenite din scurgeri accidentale de pe suprafata pardoselii spatiilor tehnice, vor fi colectate prin intermediul sifoanelor de pardoseala, evacuate in rețeaua de canalizare menajera.

Conform prevederilor **NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR** indicativ: P118-2025, in construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghelelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghelelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strapungerilor de catre coloanele de instalatii prin planșee si pereti se va realiza cu materiale incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereții rezistenti la foc se vor monta piese de trecere etanse la foc cu rezistenta elementului traversat. Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizeaza prin tuburi de scurgere din polipropilena, imbinate prin mufe cu garnitura de cauciuc, cu diametrul 50 mm pentru spalator, 40 mm pentru lavoar, 110 mm pentru vasul de closet.

Pentru ventilarea instalatiei de canalizare menajera se vor folosi conducte de ventilare conform prevederilor din Normativul I9 – 2022.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de directie se vor monta piese de curatire cu diametrul corespunzator conductei. De asemenea se vor monta piese de curatire pe coloanele de canalizare. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Coloanele de canalizare menajera noi se vor colecta prin conducte de canalizare orizontale, sub placa parterului iar de aici vor fi evacuate pe traseul cel mai scurt spre rețeaua exterioara de canalizare.

Apele uzate menajere colectate din cadrul obiectivului vor fi deversate in rețeaua oraseneasca de colectare apelor uzate, prin intermediul rețelei exterioare.

Apele uzate menajere vor respecta indicatorii de calitate impusi de NTPA 002/2005.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

Apele uzate conventional curate provenite din scurgeri accidentale de pe suprafata pardoselii spatiilor tehnice, vor fi colectate prin intermediul sifoanelor de pardoseala, evacuate in rețeaua de canalizare menajera.

Conform prevederilor **NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR** indicativ: P118-2025, in construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghelelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghelelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strapungerilor de catre coloanele de instalatii prin planșee si pereti se va realiza cu materiale incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereții rezistenti la foc se vor monta piese de trecere etanse la foc cu rezistenta elementului traversat. Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei

de presiune si functionare.	de presiune si functionare.
INSTALATIA INTERIOARA DE CANALIZARE PLUVIALA	INSTALATIA INTERIOARA DE CANALIZARE PLUVIALA
Rețeaua de canalizare pluvială este separată de rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, deoarece în cazul unor ploi cu intensitate mare, chiar dacă sunt de scurtă durată, în conductele de canalizare a apelor meteorice regimul de curgere este sub presiune și orice legătură între aceste conducte și rețeaua de canalizare apelor uzate menajere ar duce la inundarea clădirii prin obiectele sanitare. Apele meteorice, care provin din ploi sau din topirea zăpezilor de pe acoperisul clădirii vor fi preluate cu ajutorul jgheburilor si a burlanelor conform proiectului de arhitectura si vor fi redade la teren.	Rețeaua de canalizare pluvială este separată de rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, deoarece în cazul unor ploi cu intensitate mare, chiar dacă sunt de scurtă durată, în conductele de canalizare a apelor meteorice regimul de curgere este sub presiune și orice legătură între aceste conducte și rețeaua de canalizare apelor uzate menajere ar duce la inundarea clădirii prin obiectele sanitare. Apele meteorice, care provin din ploi sau din topirea zăpezilor de pe acoperisul clădirii vor fi preluate cu ajutorul jgheburilor si a burlanelor conform proiectului de arhitectura si vor fi redade la teren.
INSTALATIA EXTERIOARA DE CANALIZARE	INSTALATIA EXTERIOARA DE CANALIZARE
Din cadrul obiectivului se vor evacua in rețeaua exterioara, urmatoarele categorii de ape uzate: -Ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor; Colectarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP. Apele menajere vor fi preluate de caminele de canalizare menajera si vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC. La momentul elaborarii documentatiei nu s-a primit un raspuns oficial din partea companiei furnizoare de servicii apa-canal, in consecinta se vor propune urmatoarele solutii tehnice (din care - la data primirii raspunsului - se va alege cea mai avantajoasa atat din punct de vedere energetic cat si economic): 1) Daca in incinta exista un bransament existent racordat la rețeaua publica de canalizare menajera si: a. Cota de radier a caminului este mai joasa decat cota inferioara a noii retele exterioare de canalizare, aceasta va fi deversata in caminul existent; b. Cota de radier a caminului este mai sus decat cota inferioara a noii retele exterioare de canalizare, se va propune un camin dotat cu o pompa submersibila pentru evacuarea apelor menajere in caminul de bransament. Dimensionarea retelei de canalizare se realizeaza respectand prescriptiile STAS-urilor in vigoare.	Din cadrul obiectivului se vor evacua in rețeaua exterioara, urmatoarele categorii de ape uzate: -Ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor; Colectarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP. Apele menajere vor fi preluate de caminele de canalizare menajera si vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC. La momentul elaborarii documentatiei nu s-a primit un raspuns oficial din partea companiei furnizoare de servicii apa-canal, in consecinta se vor propune urmatoarele solutii tehnice (din care - la data primirii raspunsului - se va alege cea mai avantajoasa atat din punct de vedere energetic cat si economic): 1) Daca in incinta exista un bransament existent racordat la rețeaua publica de canalizare menajera si: a. Cota de radier a caminului este mai joasa decat cota inferioara a noii retele exterioare de canalizare, aceasta va fi deversata in caminul existent; b. Cota de radier a caminului este mai sus decat cota inferioara a noii retele exterioare de canalizare, se va propune un camin dotat cu o pompa submersibila pentru evacuarea apelor menajere in caminul de bransament. Dimensionarea retelei de canalizare se realizeaza respectand prescriptiile STAS-urilor in vigoare.

g. măsuri de reparații/consolidare a clădirii, acolo unde este cazul,

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Se propun conform expertizei tehnice următoarele masuri de reparari / consolidare ale clădirii : ▮ Refacerea structurii șarpantei existente presupune demontarea elementelor din lemn degradat (popi, câpriori, pane etc.) și înlocuirea acestora cu elemente noi din lemn ignifugat și tratat împotriva agenților biologici (carii, ciuperci, mușegai). Lucrarea asigură atât rezistența structurală, cât și creșterea gradului de siguranță la incendiu. ▮ Înlocuirea învelitorii constă în desfacerea integrală a învelitorii existente (care prezintă infiltrații și degradări majore) și montarea unei învelitori noi, cu straturi corespunzătoare de hidroizolație și termoizolație, conform normativelor actuale. ▮ Realizarea de buiandrugii din zidărie prefabricați sau din beton armat are ca scop preluarea și transmiterea încărcărilor de deasupra golurilor de uși și ferestre către zidărie, eliminând riscul de fisurare sau tasare locală. ▮ Închiderea fisurilor din zidărie prin injectare cu rășini epoxidice presupune curățarea și pregătirea rosturilor, urmată de injectarea rășinii sub presiune controlată, ceea ce consolidează local structura și restabilește continuitatea materialului. ▮ Aplicarea de cămășuieli cu plasă armată se va face în zonele unde, după desfacerea tencuielilor, se constată fisuri ale zidăriei sau buiandrugilor. Procedul presupune fixarea plasei metalice sau din fibră de sticlă pe suprafața zidăriei și turnarea unui strat de mortar armat, consolidând perețele și prevenind extinderea fisurilor. Refacerea planșeului peste parter Înlocuirea planșeului de lemn cu un planșeu din beton armat presupune desfacerea pardoselilor existente și turnarea unui nou planșeu armat, cu respectarea dimensiunilor structurale. Planșeul din lemn existent va fi păstrat temporar cu rol de cofraj pierdut, ceea ce reduce complexitatea lucrării și asigură continuitatea pe durata execuției. Noul planșeu va îmbunătăți comportarea seismică a clădirii și va oferi o rezistență sporită la foc.	Se propun conform expertizei tehnice următoarele masuri de reparari / consolidare ale clădirii : ▮ Refacerea structurii șarpantei existente presupune demontarea elementelor din lemn degradat (popi, câpriori, pane etc.) și înlocuirea acestora cu elemente noi din lemn ignifugat și tratat împotriva agenților biologici (carii, ciuperci, mușegai). Lucrarea asigură atât rezistența structurală, cât și creșterea gradului de siguranță la incendiu. ▮ Înlocuirea învelitorii constă în desfacerea integrală a învelitorii existente (care prezintă infiltrații și degradări majore) și montarea unei învelitori noi, cu straturi corespunzătoare de hidroizolație și termoizolație, conform normativelor actuale. ▮ Realizarea de buiandrugii din zidărie prefabricați sau din beton armat are ca scop preluarea și transmiterea încărcărilor de deasupra golurilor de uși și ferestre către zidărie, eliminând riscul de fisurare sau tasare locală. ▮ Închiderea fisurilor din zidărie prin injectare cu rășini epoxidice presupune curățarea și pregătirea rosturilor, urmată de injectarea rășinii sub presiune controlată, ceea ce consolidează local structura și restabilește continuitatea materialului. ▮ Aplicarea de cămășuieli cu plasă armată se va face în zonele unde, după desfacerea tencuielilor, se constată fisuri ale zidăriei sau buiandrugilor. Procedul presupune fixarea plasei metalice sau din fibră de sticlă pe suprafața zidăriei și turnarea unui strat de mortar armat, consolidând perețele și prevenind extinderea fisurilor. Refacerea planșeului peste parter Înlocuirea planșeului de lemn cu un planșeu din beton armat presupune desfacerea pardoselilor existente și turnarea unui nou planșeu armat, cu respectarea dimensiunilor structurale. Planșeul din lemn existent va fi păstrat temporar cu rol de cofraj pierdut, ceea ce reduce complexitatea lucrării și asigură continuitatea pe durata execuției. Noul planșeu va îmbunătăți comportarea seismică a clădirii și va oferi o rezistență sporită la foc. ◆ Cămășuieli generale ale pereților structurali Cămășuielile generale pe ambele fețe ale pereților structurali de zidărie constau în acoperirea pereților existenți cu un strat de mortar armat, în care este înglobată o plasă sudată. Această lucrare are rolul de a crește rezistența mecanică, rigiditatea și ductilitatea

	pereților. Cămășuielile fundațiilor exterioare se realizează prin acoperirea lor cu același tip de strat armat, asigurând continuitatea soluției de consolidare. Pentru eficiență, plasele de armare ale cămășuielilor trebuie să fie ancorate într-o centură din beton armat realizată la cota de fundare, astfel încât să se creeze o legătură structurală unitară între fundații și pereții consolidați.
--	--

h. crearea de facilități/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces) și alte măsuri suplimentare de asigurare a accesibilității și de dezvoltare durabilă;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Se propune montarea de suprafețe tactilo-vizuale de atenționare/direționare, cu lățime de 60 de cm pe toată lungimea rampei, dispuse la 30cm înainte și respectiv după trepte la fiecare podest / rampă. Se propune crearea de facilități/adaptarea infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități: • asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități prin amplasarea a unei platforme liftante; • dotarea cu un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități;	Se propune montarea de suprafețe tactilo-vizuale de atenționare/direționare, cu lățime de 60 de cm pe toată lungimea rampei, dispuse la 30cm înainte și respectiv după trepte la fiecare podest / rampă. Se propune crearea de facilități/adaptarea infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități: • asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități prin amplasarea a unei platforme liftante; • dotarea cu un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități;

i. lucrări de recompartimentare interioară;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Din punct de vedere funcțional principale modificări de recompartimentare se vor face la nivelul subsolului prin eliminarea depozitelor de materie solidă aferentă centralei existente și transformarea acestor spații în spații tehnice necesare pentru instalarea echipamentelor noi propuse.	Din punct de vedere funcțional principale modificări de recompartimentare se vor face la nivelul subsolului prin eliminarea depozitelor de materie solidă aferentă centralei existente și transformarea acestor spații în spații tehnice necesare pentru instalarea echipamentelor noi propuse.

j. procurarea și montarea lifturilor în cadrul unei clădiri prevăzute din proiectare cu lifturi (care are casa liftului, dar care nu are montate lifturile respective) sau în cazuri argumentate tehnic și funcțional-arhitectural;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Nu este cazul – clădirea nu este dotată cu ascensor de persoane sau nu are put de lift nefuncțional.	Nu este cazul – clădirea nu este dotată cu ascensor de persoane sau nu are put de lift nefuncțional.

- k. lucrări specifice din categoria lucrărilor necesare obținerii avizului ISU sau lucrări aferente cerințelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Structura portantă existentă din zidărie de cărămidă va fi menținută și consolidată local, asigurând o rezistență la foc REI 180 minute, iar pereții interiori nestructurali vor fi refaceți sau placați cu materiale de clasă de reacție la foc A1–A2-s1,d0. De asemenea, șarpanta din lemn va fi complet ignifugată (R45') și protejată cu astereală ignifugată din OSB EI 15', iar în zonele de contact cu construcția vecină se va utiliza structură metalică protejată cu vopsea termosfumantă R180', înlocuindu-se tâmplăria existentă cu elemente rezistente la foc min. EI 90'. Pentru îmbunătățirea evacuării și protecției utilizatorilor, în special a persoanelor cu dizabilități, se vor reface scările și rampele de acces cu balustrade și pardoseli antiderapante, asigurând respectarea cerințelor NP 051/2012. Ușile de evacuare vor fi E30-C5Sa, iar circulațiile interioare vor fi echipate cu iluminat de siguranță și semnalizare conform STAS 297/2. Căile de evacuare asigură un flux suficient pentru numărul total de persoane (35 utilizatori), iar desfumarea se va realiza natural organizat prin ferestrele existente în casa scării. De asemenea, personalul va fi instruit periodic privind procedurile de evacuare asistată pentru beneficiarii cu handicap locomotor, fiind prevăzută o platformă liftantă pentru accesul acestora la nivelul parterului. În vederea asigurării cerinței fundamentale C – Securitate la incendiu, clădirea va fi echipată cu un sistem complet de instalații de protecție activă, respectiv: instalație de hidranți interiori și exteriori, instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI), centrală de control ECS și sistem de comunicații de urgență. Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor se va realiza printr-o gospodărie de apă dedicată și o stație de pompare incendiu, amplasată în spațiu tehnic	Structura portantă existentă din zidărie de cărămidă va fi menținută și consolidată local, asigurând o rezistență la foc REI 180 minute, iar pereții interiori nestructurali vor fi refaceți sau placați cu materiale de clasă de reacție la foc A1–A2-s1,d0. De asemenea, șarpanta din lemn va fi complet ignifugată (R45') și protejată cu astereală ignifugată din OSB EI 15', iar în zonele de contact cu construcția vecină se va utiliza structură metalică protejată cu vopsea termosfumantă R180', înlocuindu-se tâmplăria existentă cu elemente rezistente la foc min. EI 90'. Pentru îmbunătățirea evacuării și protecției utilizatorilor, în special a persoanelor cu dizabilități, se vor reface scările și rampele de acces cu balustrade și pardoseli antiderapante, asigurând respectarea cerințelor NP 051/2012. Ușile de evacuare vor fi E30-C5Sa, iar circulațiile interioare vor fi echipate cu iluminat de siguranță și semnalizare conform STAS 297/2. Căile de evacuare asigură un flux suficient pentru numărul total de persoane (35 utilizatori), iar desfumarea se va realiza natural organizat prin ferestrele existente în casa scării. De asemenea, personalul va fi instruit periodic privind procedurile de evacuare asistată pentru beneficiarii cu handicap locomotor, fiind prevăzută o platformă liftantă pentru accesul acestora la nivelul parterului. În vederea asigurării cerinței fundamentale C – Securitate la incendiu, clădirea va fi echipată cu un sistem complet de instalații de protecție activă, respectiv: instalație de hidranți interiori și exteriori, instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI), centrală de control ECS și sistem de comunicații de urgență. Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor se va realiza printr-o gospodărie de apă dedicată și o stație de pompare incendiu, amplasată în spațiu tehnic

separat. Accesul autospecialelor este posibil pe două laturi ale construcției (sud și est), conform **Art. 3.2.4.11 din P118/2025**, fiind prevăzută o poartă carosabilă de minimum 3,80 m pentru intervenția rapidă a echipajelor ISU. Toate aceste măsuri asigură atingerea nivelului III de stabilitate la incendiu și o protecție corespunzătoare a vieții, bunurilor și mediului înconjurător.

INSTALATIA DE HIDRANTI INTERIORI

Conform prevederilor art. 4.1, alineat (1), lit. g) din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată este necesară echiparea cu instalații de stingere cu hidranți interiori, deoarece numărul maxim de persoane este mai mare de 50 și volumul este mai mare de 2000mc.

Instalații de tip apă – apă pentru protejarea spațiilor având următoarele caracteristici:

- Debit specific minim al unui jet: 2,1 l/s;
- Număr jeturi în funcționare simultană: 1 jet „Conform ANEXA 3 din P118-2/2013 cu completările ulterioare”
- Număr jeturi în funcționare simultană pe punct: 1
- Debitul de calcul al instalației 2,1 x 1 = 2.1 l/s;
- Timpul teoretic de funcționare: 10 minute (cf. art. 4.35. lit. d) din Normativul P 118/2-2013);
- Rezerva minimă intangibilă este de: 1.26 mc;
- Diametrul duzei de refulare: d=13 mm;

Se utilizează hidranți echipați cu furtun plat cu accesorii DN 50mm, conform SR EN 671-1, având furtun cu lungimea de 20 m și țeava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm, care asigură:

- debitul specific = 2.1 l/s;
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare = 2 bar;
- lungimea jetului compact: 10 m;

Numărul de hidranți a fost stabilit în funcție de numărul de jeturi în funcționare simultană și lungimea furtunului plat considerată 20 m.

separat. Accesul autospecialelor este posibil pe două laturi ale construcției (sud și est), conform **Art. 3.2.4.11 din P118/2025**, fiind prevăzută o poartă carosabilă de minimum 3,80 m pentru intervenția rapidă a echipajelor ISU. Toate aceste măsuri asigură atingerea nivelului III de stabilitate la incendiu și o protecție corespunzătoare a vieții, bunurilor și mediului înconjurător.

INSTALATIA DE HIDRANTI INTERIORI

Conform prevederilor art. 4.1, alineat (1), lit. g) din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată este necesară echiparea cu instalații de stingere cu hidranți interiori, deoarece numărul maxim de persoane este mai mare de 50 și volumul este mai mare de 2000mc.

Instalații de tip apă – apă pentru protejarea spațiilor având următoarele caracteristici:

- Debit specific minim al unui jet: 2,1 l/s;
- Număr jeturi în funcționare simultană: 1 jet „Conform ANEXA 3 din P118-2/2013 cu completările ulterioare”
- Număr jeturi în funcționare simultană pe punct: 1
- Debitul de calcul al instalației 2,1 x 1 = 2.1 l/s;
- Timpul teoretic de funcționare: 10 minute (cf. art. 4.35. lit. d) din Normativul P 118/2-2013);
- Rezerva minimă intangibilă este de: 1.26 mc;
- Diametrul duzei de refulare: d=13 mm;

Se utilizează hidranți echipați cu furtun plat cu accesorii DN 50mm, conform SR EN 671-1, având furtun cu lungimea de 20 m și țeava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm, care asigură:

- debitul specific = 2.1 l/s;
- presiunea necesară la ajutorul țevii de refulare = 2 bar;
- lungimea jetului compact: 10 m;

Numărul de hidranți a fost stabilit în funcție de numărul de jeturi în funcționare simultană și lungimea furtunului plat considerată 20 m.

Întreaga instalație de stingere a incendiului cu hidranți interiori se realizează din conducte de oțel negru, îmbinată prin cuple rapide.

Accesorii de trecere a apei, se pozează în cutii de hidranți și nișe sau firide de zidărie, astfel încât robinetele împreună cu echipamentul de serviciu format din tamburul cu suportul sau și dispozitivele de refulare a apei să fie la maxim 1,50 m față de pardoseală până la partea superioară a cutiei, corespunzător P118-2/2013 cu modificările și completările ulterioare.

Rețelele interioare de distribuție vor fi prevăzute cu armături de închidere, reținere, golire și aerisire, precum și cu manometre pentru citirea presiunii, în concordanță cu cerințele din Indicativul P118/2-2013.

Parametrii de debit și presiune necesari pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori vor fi asigurați de stația de pompare propusă.

Presiunea de încercare a rețelei de hidranți interiori este de 1.5 x presiunea necesară, măsurată în bar.

Hidranții de incendiu interiori se pot monta în cutii aparente sau îngropat, marcându-se corespunzător. Standardele de referință sunt ISO3864/1,2,3,4 și ISO 7010. Robinetul hidrantului se va amplasa la înălțimea de 0.80...1,5m față de nivelul pardoselilor.

Hidranții interiori vor fi amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și de necesități: lângă intrări, în case de scări, în holuri sau în vestibuluri, pe coridoare, lângă intrarea în incaperi și în interiorul acestora, după necesități.

Debitul și presiunea necesară funcționării instalației va fi asigurată din gospodăria de apă pentru stins incendiu proprie.

Volum necesar hidranți interiori:

$V_{h \text{ interiori}} = 2.10 \text{ l/s} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 1260 \text{ l} = 1.26 \text{ mc} \sim 2.0 \text{ m}^3;$

INSTALAȚIE DE HIDRANȚI EXTERIORI

Conform prevederilor art. 6.1, alineat (4), lit. e), din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată **NU** este necesară echiparea cu instalații de stingere cu hidranți exteriori, deoarece capacitatea maximă simultană nu este mai mare de 100 de persoane și nu are peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 m².

Întreaga instalație de stingere a incendiului cu hidranți interiori se realizează din conducte de oțel negru, îmbinată prin cuple rapide.

Accesorii de trecere a apei, se pozează în cutii de hidranți și nișe sau firide de zidărie, astfel încât robinetele împreună cu echipamentul de serviciu format din tamburul cu suportul sau și dispozitivele de refulare a apei să fie la maxim 1,50 m față de pardoseală până la partea superioară a cutiei, corespunzător P118-2/2013 cu modificările și completările ulterioare.

Rețelele interioare de distribuție vor fi prevăzute cu armături de închidere, reținere, golire și aerisire, precum și cu manometre pentru citirea presiunii, în concordanță cu cerințele din Indicativul P118/2-2013.

Parametrii de debit și presiune necesari pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori vor fi asigurați de stația de pompare propusă.

Presiunea de încercare a rețelei de hidranți interiori este de 1.5 x presiunea necesară, măsurată în bar.

Hidranții de incendiu interiori se pot monta în cutii aparente sau îngropat, marcându-se corespunzător. Standardele de referință sunt ISO3864/1,2,3,4 și ISO 7010. Robinetul hidrantului se va amplasa la înălțimea de 0.80...1,5m față de nivelul pardoselilor.

Hidranții interiori vor fi amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și de necesități: lângă intrări, în case de scări, în holuri sau în vestibuluri, pe coridoare, lângă intrarea în incaperi și în interiorul acestora, după necesități.

Debitul și presiunea necesară funcționării instalației va fi asigurată din gospodăria de apă pentru stins incendiu proprie.

Volum necesar hidranți interiori:

$V_{h \text{ interiori}} = 2.10 \text{ l/s} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 1260 \text{ l} = 1.26 \text{ mc} \sim 2.0 \text{ m}^3;$

INSTALAȚIE DE HIDRANȚI EXTERIORI

Conform prevederilor art. 6.1, alineat (4), lit. e), din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată **NU** este necesară echiparea cu instalații de stingere cu hidranți exteriori, deoarece capacitatea maximă simultană nu este mai mare de 100 de persoane și nu are peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 m².

INSTALATIE DE SPRINKLERE

Conform prevederilor art. 7.1, alineat (1), lit. k), din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată cu aria construită de 844 mp, **NU** este necesară echiparea cu instalații automate de stingere cu sprinklere.

INSTALATIE DE DETECTIE

Sistemul de detectie si avertizare din acest proiect permite localizarea rapida si precisa a unei situatii anormale, afisarea starii elementelor de detectie si transmiterea alarmei.

Detectoarele folosite in proiect utilizeaza diferite principii de operare ajungandu-se astfel la un procent mare de precizie a detectiei si un procent scazut de alarme false.

Se va prevedea o centrala de detectie adresabila, conectata intr-o retea ethernet de tip redundant, astfel sistemul primeste informatii in timp real. Centrala de detectie incendiu se va monta intr-o incapere dedicata la parter, unde va avea acces doar personalul calificat.

Panoul paralel de afisare si control este cu ecran tactil si este dotat cu toate comenzile si afisarea alarmelor ca pe panoul de pe centrala de incendiu.

Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Descrierea sistemului:

Sistemul de detectie incendiu este organizat astfel:

- **Cablul JEH(St)H E90 PH90 1x2x0,8** va fi folosit pentru buclele de incendiu, oferind o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90);

- **Cablul JEH(St)H E90 PH90 2x2x0,8** va fi utilizat pentru realizarea conexiunilor de monitorizare către transponder (intrări), oferind o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90);

- **Cablul NHXH E90 3x1,5 PH90** va fi utilizat atât pentru alimentarea echipamentelor, cât și pentru comanda acestora, având rolul de a acționa funcțiile transmise de transponderi și asigurând o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90).

INSTALATIE DE SPRINKLERE

Conform prevederilor art. 7.1, alineat (1), lit. k), din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată cu aria construită de 844 mp, **NU** este necesară echiparea cu instalații automate de stingere cu sprinklere.

INSTALATIE DE DETECTIE

Sistemul de detectie si avertizare din acest proiect permite localizarea rapida si precisa a unei situatii anormale, afisarea starii elementelor de detectie si transmiterea alarmei.

Detectoarele folosite in proiect utilizeaza diferite principii de operare ajungandu-se astfel la un procent mare de precizie a detectiei si un procent scazut de alarme false.

Se va prevedea o centrala de detectie adresabila, conectata intr-o retea ethernet de tip redundant, astfel sistemul primeste informatii in timp real. Centrala de detectie incendiu se va monta intr-o incapere dedicata la parter, unde va avea acces doar personalul calificat.

Panoul paralel de afisare si control este cu ecran tactil si este dotat cu toate comenzile si afisarea alarmelor ca pe panoul de pe centrala de incendiu.

Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Descrierea sistemului:

Sistemul de detectie incendiu este organizat astfel:

- **Cablul JEH(St)H E90 PH90 1x2x0,8** va fi folosit pentru buclele de incendiu, oferind o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90);

- **Cablul JEH(St)H E90 PH90 2x2x0,8** va fi utilizat pentru realizarea conexiunilor de monitorizare către transponder (intrări), oferind o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90);

- **Cablul NHXH E90 3x1,5 PH90** va fi utilizat atât pentru alimentarea echipamentelor, cât și pentru comanda acestora, având rolul de a acționa funcțiile transmise de transponderi și asigurând o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90).

Cablurile se vor monta în tuburi de protecție fără halogen, iar montajul acestora se va realiza aparent pe structura cu prinderi metalice. Buclele au protecție la scurt-circuit sau întrerupere, sistemul indicând cu semnalizarea acustică și optică pe display-ul centralei locul unde s-a produs acest deranjament și data.

Montajul detectoarelor, butoanelor de incendiu, sirenelor de avertizare și a celorlalte elemente componente se va realiza în conformitate cu legislația și cerințele clientului, după cum urmează:

Se vor monta detectoare multicriteriale inteligente de fum și temperatura în spațiile tehnice, depozite, arhive, detectoare de fum în zonele holurilor și a altor spații aferente. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu și sirene de avertizare cu flash (conform EN54-23), butoane manuale pentru acționarea alarmei de incendiu.

Se vor monta detectoare optice de fum în și sub plafonul fals, acolo unde există. În camerele tehnice se vor monta detectoare multicriteriale de fum și temperatura. Pentru detectoarele montate în zone ascunse, în plafoane, vor prevedea indicatoare optice pentru semnalizarea și identificarea ușoară a detectoarelor care transmit semnalul de incendiu. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu și sirene de avertizare (conform EN54-23). La parter se vor prevedea sirene de avertizare la exterior.

Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Sistemul de detecție incendiu este proiectat pentru a fi 100% redundant, acest lucru înseamnă că toate elementele unității de control sunt duplicate și în cazul în care avem mai multe centrale, conexiunea între centrale este de asemenea redundantă. Dacă apar defecte în unitatea de control sau la dispozitivele periferice, toate detectoarele și funcțiile rămân intacte și toate controalele continuă să fie active.

Fiecare detector și fiecare componentă de control verifică continuu starea acestora și transmite informațiile la unitatea de alarmare echipată cu microprocesor de control. Alarmerile false sunt filtrate prin transmiterea digital securizată de date între detectoare și unitatea de alarmare în caz de incendiu. Este esențial să se asigure că apariția unei defecțiuni a panoului de comandă și control sau a unui detector să nu afecteze funcționarea altor grupuri de operare sau a altor detectoare. Dacă un detector sau un cablu al sistemului de detecție este în scurt-circuit sau există o întrerupere a firelor, toate celelalte detectoare și module de intrări/ieșiri trebuie să rămână funcționale fără restricții. Defectarea

Cablurile se vor monta în tuburi de protecție fără halogen, iar montajul acestora se va realiza aparent pe structura cu prinderi metalice. Buclele au protecție la scurt-circuit sau întrerupere, sistemul indicând cu semnalizarea acustică și optică pe display-ul centralei locul unde s-a produs acest deranjament și data.

Montajul detectoarelor, butoanelor de incendiu, sirenelor de avertizare și a celorlalte elemente componente se va realiza în conformitate cu legislația și cerințele clientului, după cum urmează:

Se vor monta detectoare multicriteriale inteligente de fum și temperatura în spațiile tehnice, depozite, arhive, detectoare de fum în zonele holurilor și a altor spații aferente. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu și sirene de avertizare cu flash (conform EN54-23), butoane manuale pentru acționarea alarmei de incendiu.

Se vor monta detectoare optice de fum în și sub plafonul fals, acolo unde există. În camerele tehnice se vor monta detectoare multicriteriale de fum și temperatura. Pentru detectoarele montate în zone ascunse, în plafoane, vor prevedea indicatoare optice pentru semnalizarea și identificarea ușoară a detectoarelor care transmit semnalul de incendiu. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu și sirene de avertizare (conform EN54-23). La parter se vor prevedea sirene de avertizare la exterior.

Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Sistemul de detecție incendiu este proiectat pentru a fi 100% redundant, acest lucru înseamnă că toate elementele unității de control sunt duplicate și în cazul în care avem mai multe centrale, conexiunea între centrale este de asemenea redundantă. Dacă apar defecte în unitatea de control sau la dispozitivele periferice, toate detectoarele și funcțiile rămân intacte și toate controalele continuă să fie active.

Fiecare detector și fiecare componentă de control verifică continuu starea acestora și transmite informațiile la unitatea de alarmare echipată cu microprocesor de control. Alarmerile false sunt filtrate prin transmiterea digital securizată de date între detectoare și unitatea de alarmare în caz de incendiu. Este esențial să se asigure că apariția unei defecțiuni a panoului de comandă și control sau a unui detector să nu afecteze funcționarea altor grupuri de operare sau a altor detectoare. Dacă un detector sau un cablu al sistemului de detecție este în scurt-circuit sau există o întrerupere a firelor, toate celelalte detectoare și module de intrări/ieșiri trebuie să rămână funcționale fără restricții. Defectarea

detectorilor, a modulelor și a componentelor de control, apariția unui scurt-circuit sau o întrerupere a cablurilor trebuie să fie localizată exact și să fie afisată în format text pe display și tipărită la imprimantă.

Este posibilă zonarea detectoarelor și a grupelor de detectoare în zone de detecție în mod liber, nu trebuie să existe nici o dependență de poziția lor pe circuitul de bucla. Completările ulterioare într-o zonă de protecție, trebuie să fie ușor de implementat și nu trebuie să conducă la modificări de adrese sau de reprogramare de alte detectoare.

Centrala permite avertizarea timpurie pentru optimizarea efectuării service-ului asupra sistemului. Detectoare care sunt murdare sau care au nevoie de întreținere trebuie să fie afișate în text simplu pe unitatea de control.

Panoul de afișare și control are un display TFT color, care permite afișarea în text simplu a tuturor stărilor sistemului (alarmă, defect, dezactivare, transmitere alarmă etc. Ex: pentru alarmă avem aprins ledul roșu iar pentru defect avem aprins ledul galben).

Pentru utilizarea sistemului se va folosi limba română. Cel puțin încă o limbă de circulație poate fi de asemenea selectată și inversată în timpul funcționării.

Apariția erorilor de afișare a textului pe display nu trebuie să cauzeze pierderea mesajelor sau interpretarea greșită a mesajelor sau informațiilor.

Semnalizarea incendiului se va realiza mixt: automată și manuală.

Semnalizarea optică de incendiu sau defectele afișate de centrală se anulează doar atunci când a încetat cauza care le-a produs.

Alarma de incendiu are prioritate față de semnalul de defect.

Dacă numărul de detectoare a caror stare prelucrată de ECS este mai mare de 512, atunci vor fi operationale cel puțin un al doilea afișaj alfanumeric care are și interfata electronică, gata de operare sau un echipament de înregistrare ce permite citirea rapidă (ca de exemplu o imprimantă).

Se va instala un sistem de management cu interfata grafică folosit pentru a dezvolta aplicații de monitorizare și vizualizare a alarmelor. Avantajele acestui sistem sunt: punerea ușoară în funcțiune, service simplu de realizat și ușurința în realizarea modificărilor în sistem în cazul unor extensii ale sistemului.

Sistemul de Management al Alarmelor (CAVI sau similar) permite să afișeze planuri în mod ierarhic (pe care

detectorilor, a modulelor și a componentelor de control, apariția unui scurt-circuit sau o întrerupere a cablurilor trebuie să fie localizată exact și să fie afisată în format text pe display și tipărită la imprimantă.

Este posibilă zonarea detectoarelor și a grupelor de detectoare în zone de detecție în mod liber, nu trebuie să existe nici o dependență de poziția lor pe circuitul de bucla. Completările ulterioare într-o zonă de protecție, trebuie să fie ușor de implementat și nu trebuie să conducă la modificări de adrese sau de reprogramare de alte detectoare.

Centrala permite avertizarea timpurie pentru optimizarea efectuării service-ului asupra sistemului. Detectoare care sunt murdare sau care au nevoie de întreținere trebuie să fie afișate în text simplu pe unitatea de control.

Panoul de afișare și control are un display TFT color, care permite afișarea în text simplu a tuturor stărilor sistemului (alarmă, defect, dezactivare, transmitere alarmă etc. Ex: pentru alarmă avem aprins ledul roșu iar pentru defect avem aprins ledul galben).

Pentru utilizarea sistemului se va folosi limba română. Cel puțin încă o limbă de circulație poate fi de asemenea selectată și inversată în timpul funcționării.

Apariția erorilor de afișare a textului pe display nu trebuie să cauzeze pierderea mesajelor sau interpretarea greșită a mesajelor sau informațiilor.

Semnalizarea incendiului se va realiza mixt: automată și manuală.

Semnalizarea optică de incendiu sau defectele afișate de centrală se anulează doar atunci când a încetat cauza care le-a produs.

Alarma de incendiu are prioritate față de semnalul de defect.

Dacă numărul de detectoare a caror stare prelucrată de ECS este mai mare de 512, atunci vor fi operationale cel puțin un al doilea afișaj alfanumeric care are și interfata electronică, gata de operare sau un echipament de înregistrare ce permite citirea rapidă (ca de exemplu o imprimantă).

Se va instala un sistem de management cu interfata grafică folosit pentru a dezvolta aplicații de monitorizare și vizualizare a alarmelor. Avantajele acestui sistem sunt: punerea ușoară în funcțiune, service simplu de realizat și ușurința în realizarea modificărilor în sistem în cazul unor extensii ale sistemului.

Sistemul de Management al Alarmelor (CAVI sau similar) permite să afișeze planuri în mod ierarhic (pe care

se pot poziționa simboluri cum ar fi: camera video, detector de mișcare, de fum, butoane de urgență etc.) pe ecranul calculatorului. Fiecare simbol poate avea diferite stări. El își poate schimba starea inițială în funcție de diferitele evenimente interne sau externe monitorizate, care se întâmplă în funcție de valorile măsurate ale elementului conectat la calculator sau în funcție de acțiunile operatorului uman folosind tastatura sau mouse-ul. Numarul, tipul și modul de afișare al simbolurilor și numărul de stări este simplu de setat și modificat. Este posibil să definești diferite comenzi pentru fiecare stare ce pot fi trimise dispozitivelor exterioare, fie automat, fie manual de către operator. Schimbarea de stare poate fi indicată prin semnale acustice, clipirea simbolului, mesaje text scrise în fișierul protocol pe HDD și imprimantă. Dacă o anumită stare este definită ca și alarma este posibil să setezi prioritatea alarmei și o scurtă sau mai amănunțită descriere a alarmei împreună cu instrucțiuni pentru operator. În momentul alarmei un plan cu locația simbolului în alarma cu cea mai mare prioritate împreună cu instrucțiunile pentru operator poate fi afișat în mod automat. După confirmarea alarmei de către operator, alarma cu următoarea cea mai mare prioritate va fi afișată și tot așa până când vor fi confirmate toate alarmele din sistem de către operator. Toate alarmele pot fi afișate simultan (sortate în funcție de prioritate și momentul apariției) într-o fereastră de previzualizare. Alte ferestre de previzualizare afișează toate planurile definite, simbolurile și stările de eroare. Toate ferestrele sunt actualizate în mod automat în funcție de starea sistemului.

Sistemul va oferi o interfață operator sub sistemul de operare Windows cu caracteristicile minime descrise mai jos. Sistemul va permite prin propria structură următoarele funcții:

- ✓ Redimensionarea ferestrei, zoom in, zoom out
- ✓ Butoane dedicate deschiderii de meniuri care conțin:
- ✓ Afișaj asociat
- ✓ Cuprins alarme
- ✓ Meniu de tratare alarme
- ✓ Secvență de afișare înainte/înapoi
- ✓ Reintrarea în afișajul precedent (minim 8)
- ✓ Call-up grafic
- ✓ Call-up de urmărire
- ✓ Group Call-up
- ✓ Comandă intrare/ieșire din serviciu
- ✓ Detalii puncte
- ✓ Zona de alarme va arăta alarma cu prioritatea cea mai mare, cea mai recentă
- ✓ (cea mai veche) alarmă netratată
- ✓ Zonă de indicare a datei și orei interne a sistemului
- ✓ Nivelul de acces curent

se pot poziționa simboluri cum ar fi: camera video, detector de mișcare, de fum, butoane de urgență etc.) pe ecranul calculatorului. Fiecare simbol poate avea diferite stări. El își poate schimba starea inițială în funcție de diferitele evenimente interne sau externe monitorizate, care se întâmplă în funcție de valorile măsurate ale elementului conectat la calculator sau în funcție de acțiunile operatorului uman folosind tastatura sau mouse-ul. Numarul, tipul și modul de afișare al simbolurilor și numărul de stări este simplu de setat și modificat. Este posibil să definești diferite comenzi pentru fiecare stare ce pot fi trimise dispozitivelor exterioare, fie automat, fie manual de către operator. Schimbarea de stare poate fi indicată prin semnale acustice, clipirea simbolului, mesaje text scrise în fișierul protocol pe HDD și imprimantă. Dacă o anumită stare este definită ca și alarma este posibil să setezi prioritatea alarmei și o scurtă sau mai amănunțită descriere a alarmei împreună cu instrucțiuni pentru operator. În momentul alarmei un plan cu locația simbolului în alarma cu cea mai mare prioritate împreună cu instrucțiunile pentru operator poate fi afișat în mod automat. După confirmarea alarmei de către operator, alarma cu următoarea cea mai mare prioritate va fi afișată și tot așa până când vor fi confirmate toate alarmele din sistem de către operator. Toate alarmele pot fi afișate simultan (sortate în funcție de prioritate și momentul apariției) într-o fereastră de previzualizare. Alte ferestre de previzualizare afișează toate planurile definite, simbolurile și stările de eroare. Toate ferestrele sunt actualizate în mod automat în funcție de starea sistemului.

Sistemul va oferi o interfață operator sub sistemul de operare Windows cu caracteristicile minime descrise mai jos. Sistemul va permite prin propria structură următoarele funcții:

- ✓ Redimensionarea ferestrei, zoom in, zoom out
- ✓ Butoane dedicate deschiderii de meniuri care conțin:
- ✓ Afișaj asociat
- ✓ Cuprins alarme
- ✓ Meniu de tratare alarme
- ✓ Secvență de afișare înainte/înapoi
- ✓ Reintrarea în afișajul precedent (minim 8)
- ✓ Call-up grafic
- ✓ Call-up de urmărire
- ✓ Group Call-up
- ✓ Comandă intrare/ieșire din serviciu
- ✓ Detalii puncte
- ✓ Zona de alarme va arăta alarma cu prioritatea cea mai mare, cea mai recentă
- ✓ (cea mai veche) alarmă netratată
- ✓ Zonă de indicare a datei și orei interne a sistemului
- ✓ Nivelul de acces curent

✓ Numărul stației ✓ Raportare alarme ✓ Raportare eroare de comunicație ✓ Dispozitive de marcare și introducere date Interfața operator va permite utilizarea simultană de mouse și tastatură. Interfața operator va utiliza bare de comenzi pentru operații comune. De asemenea, se va permite deschiderea/închiderea de meniuri și ferestre în sistem cascadă. Ecranele grafice vor cuprinde simboluri animate pentru elementele în mișcare. Este obligatorie implementarea apelării automate a ecranelor în cazul apariției unui anumit tip de alarmă. Această funcție este cerută pentru ecranele referitoare la sistemul de incendiu. • Declașatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediată vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de incendiu și la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m (conform P118-3/2015), pentru a ajunge la un declansator manual de alarmă. • Butoane manuale de avertizare sunt detectori non-automatici, alarma este declansată direct prin spargerea geamului. Alarma persistă până când geamul este înlocuit cu unul nou. Pentru testare, o alarmă poate fi declanșată cu ajutorul unei chei de testare fără a sparge geamul. Pentru a crește siguranța butonului la alarme false, poate fi dotat suplimentar cu un capac transparent rabatabil și sigilabil. • Declansatoarele manuale de alarmare trebuie amplasate astfel încât orice persoană care depistează un incendiu să poată transmite o alarmă la echipamentul de control și semnalizare cu rapiditate și ușuriță. • Trebuie instalate cel puțin 2 dispozitive de alarmare într-o instalație de detecție incendiu, chiar dacă nivelul de sunet recomandat poate fi atins cu un singur dispozitiv. • Sunetul alarmei de incendiu va avea un nivel cu 5 dB deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65dB. Dacă alarma are scopul de a trezi persoane din somn, atunci nivelul minim trebuie să fie de 75 dB. • Se vor monta sirene de avertizare cu flash în subsol și în camerele tehnice, conform P118-3/2015, art. 3.8.4, deoarece sunt zone cu nivel de zgomot ambiental ce depășește 90dB. Sirenele de avertizare cu flash sunt de tip adresabil cu 100dB/1m, certificate EN54-3 și EN54-23. • Sursele de alimentare (interne și externe) aferente sistemului (alimentare detector din surse	✓ Numărul stației ✓ Raportare alarme ✓ Raportare eroare de comunicație ✓ Dispozitive de marcare și introducere date Interfața operator va permite utilizarea simultană de mouse și tastatură. Interfața operator va utiliza bare de comenzi pentru operații comune. De asemenea, se va permite deschiderea/închiderea de meniuri și ferestre în sistem cascadă. Ecranele grafice vor cuprinde simboluri animate pentru elementele în mișcare. Este obligatorie implementarea apelării automate a ecranelor în cazul apariției unui anumit tip de alarmă. Această funcție este cerută pentru ecranele referitoare la sistemul de incendiu. • Declașatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediată vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de incendiu și la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m (conform P118-3/2015), pentru a ajunge la un declansator manual de alarmă. • Butoane manuale de avertizare sunt detectori non-automatici, alarma este declansată direct prin spargerea geamului. Alarma persistă până când geamul este înlocuit cu unul nou. Pentru testare, o alarmă poate fi declanșată cu ajutorul unei chei de testare fără a sparge geamul. Pentru a crește siguranța butonului la alarme false, poate fi dotat suplimentar cu un capac transparent rabatabil și sigilabil. • Declansatoarele manuale de alarmare trebuie amplasate astfel încât orice persoană care depistează un incendiu să poată transmite o alarmă la echipamentul de control și semnalizare cu rapiditate și ușuriță. • Trebuie instalate cel puțin 2 dispozitive de alarmare într-o instalație de detecție incendiu, chiar dacă nivelul de sunet recomandat poate fi atins cu un singur dispozitiv. • Sunetul alarmei de incendiu va avea un nivel cu 5 dB deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65dB. Dacă alarma are scopul de a trezi persoane din somn, atunci nivelul minim trebuie să fie de 75 dB. • Se vor monta sirene de avertizare cu flash în subsol și în camerele tehnice, conform P118-3/2015, art. 3.8.4, deoarece sunt zone cu nivel de zgomot ambiental ce depășește 90dB. Sirenele de avertizare cu flash sunt de tip adresabil cu 100dB/1m, certificate EN54-3 și EN54-23. • Sursele de alimentare (interne și externe) aferente sistemului (alimentare detector din surse
--	--

externe, sirene, etc.) trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor.

La exterior s-au prevăzut sirene de avertizare cu flash, autoalimentate tip CALL R24 sau similar.

Se preiau monitorizări pentru poziția vanelor de sectorizare a hidranților.

Circuitele pentru sistemul de detecție și avertizare incendiu sunt amplasate, conform cerințelor normativelor în vigoare, pe trasee separate față de alte instalații și prin zone fără pericol la incendiu. Cablurile sunt protejate atât în tub PVC montat în plafonul fals și parțial îngropat în tencuială cât și prin canal de cablu montat aparent pe perete/tavan. La trecerea canalului de cablu, tevilor, cablurilor prin pereți și planșee, vor fi luate măsuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeași rezistență la foc cu cea a elementului strapuns, dar minim EI 90 min. Asigurarea acestor condiții intră în sarcina executantului sistemului și a constructorului clădirii. Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54 și sunt însoțite de certificate cu marca CE.

Sisteme de comandă în caz de incendiu:

Iluminat de siguranță

Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție un contact fără potențial pentru controlarea iluminatului de siguranță.

Sistemul de evacuare a fumului de incendiu

Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție în situațiile de alarmă contacte fără potențial pentru controlarea și monitorizarea clapetelor de foc și comanda instalației de ventilație (oprire).

Transmiterea mesajului de alarmă în clădire

În caz de incendiu, alarma va fi semnalizată prin intermediul unor sirene cu flash de interior și de exterior.

Centrala de semnalizare incendiu, respectă toate standardele în vigoare, are operațiuni flexibile, este ușor de instalat și întreținut și poate fi up-gradata:

- Tehnologie mixtă de conectare buclă/linie cu inteligență descentralizată ;
- Funcționalitate liber configurabilă a modulelor ;

externe, sirene, etc.) trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor.

La exterior s-au prevăzut sirene de avertizare cu flash, autoalimentate tip CALL R24 sau similar.

Se preiau monitorizări pentru poziția vanelor de sectorizare a hidranților.

Circuitele pentru sistemul de detecție și avertizare incendiu sunt amplasate, conform cerințelor normativelor în vigoare, pe trasee separate față de alte instalații și prin zone fără pericol la incendiu. Cablurile sunt protejate atât în tub PVC montat în plafonul fals și parțial îngropat în tencuială cât și prin canal de cablu montat aparent pe perete/tavan. La trecerea canalului de cablu, tevilor, cablurilor prin pereți și planșee, vor fi luate măsuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeași rezistență la foc cu cea a elementului strapuns, dar minim EI 90 min. Asigurarea acestor condiții intră în sarcina executantului sistemului și a constructorului clădirii. Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54 și sunt însoțite de certificate cu marca CE.

Sisteme de comandă în caz de incendiu:

Iluminat de siguranță

Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție un contact fără potențial pentru controlarea iluminatului de siguranță.

Sistemul de evacuare a fumului de incendiu

Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție în situațiile de alarmă contacte fără potențial pentru controlarea și monitorizarea clapetelor de foc și comanda instalației de ventilație (oprire).

Transmiterea mesajului de alarmă în clădire

În caz de incendiu, alarma va fi semnalizată prin intermediul unor sirene cu flash de interior și de exterior.

Centrala de semnalizare incendiu, respectă toate standardele în vigoare, are operațiuni flexibile, este ușor de instalat și întreținut și poate fi up-gradata:

- Tehnologie mixtă de conectare buclă/linie cu inteligență descentralizată ;
- Funcționalitate liber configurabilă a modulelor ;

• Grad ridicat de disponibilitate asigurat de regimul de avarie al modulelor de buclă ; • Interfețe integrate USB, Ethernet, RS485, TTY ; • Acumulatori : 2x 12V 45Ah ; • Interfețe integrate pentru conectarea perifericelor standardizate ; • Maxim 250 elemente pe bucla ; • Lungime bucla 3500 m ; • Parametrizare, calibrare și programare direct prin USB ;	• Grad ridicat de disponibilitate asigurat de regimul de avarie al modulelor de buclă ; • Interfețe integrate USB, Ethernet, RS485, TTY ; • Acumulatori : 2x 12V 45Ah ; • Interfețe integrate pentru conectarea perifericelor standardizate ; • Maxim 250 elemente pe bucla ; • Lungime bucla 3500 m ; • Parametrizare, calibrare și programare direct prin USB ;
DETECTOR MULTICRITERIAL • tensiune de alimentare:  12 • ... 33 Vcc • consum in veghe: 250 μA • temperatura de functionare: -25 °C ... 55 °C • grad de protectie: IP 23 • standard: EN 54-7, EN54-5, EN54-17	DETECTOR MULTICRITERIAL • tensiune de alimentare:  12 • ... 33 Vcc • consum in veghe: 250 μA • temperatura de functionare: -25 °C ... 55 °C • grad de protectie: IP 23 • standard: EN 54-7, EN54-5, EN54-17
DETECTOR DE FUM • tensiune de alimentare:  12 • ... 33 Vcc • consum in veghe: 220 μA • temperatura de functionare: -10 °C ... 55 °C • grad de protectie: IP 42 • standard: EN 54-7, EN54-17	DETECTOR DE FUM • tensiune de alimentare:  12 • ... 33 Vcc • consum in veghe: 220 μA • temperatura de functionare: -10 °C ... 55 °C • grad de protectie: IP 42 • standard: EN 54-7, EN54-17

DETECTOR DE TEMPERATURA

- tensiune de alimentare:



12

... 33 Vcc

- consum in veghe:

200

μ A

- temperatura de functionare:
°C ... 55 °C

-10

- grad de protectie:
23

IP

- standard:

EN

54-5, EN54-17

DETECTOR DE TEMPERATURA

- tensiune de alimentare:



12

... 33 Vcc

- consum in veghe:

200

μ A

- temperatura de functionare:
°C ... 55 °C

-10

- grad de protectie:
23

IP

- standard:

EN

54-5, EN54-17

MODUL ELECTRONIC BUTON CU IZOLATOR -

- tensiune de alimentare:



12

- 33 V DC

- consum in veghe:

200

μ A

- grad de protectie:
44

IP

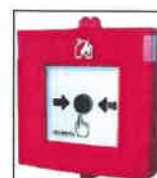
- certificare:

EN

54-11 si EN54-17

MODUL ELECTRONIC BUTON CU IZOLATOR -

- tensiune de alimentare:



12

- 33 V DC

- consum in veghe:

200

μ A

- grad de protectie:
44

IP

- certificare:

EN

54-11 si EN54-17

SIRENA AVERTIZARE INCENDIU INT. ADRESABILA

- tensiune de alimentare:



12-

33 V DC

- consum:

max

3,5mA

- putere acustica sirena:

99d

B/1m

- temperatura de functionare:
°C ... 70 °C

-25

- grad de protectie:

IP

SIRENA AVERTIZARE INCENDIU INT. ADRESABILA

- tensiune de alimentare:



12-

33 V DC

- consum:

max

3,5mA

- putere acustica sirena:

99d

B/1m

- temperatura de functionare:
°C ... 70 °C

-25

- grad de protectie:

IP

43		43	
• tonuri:	11	• tonuri:	11
• dimensiune:	100	• dimensiune:	100
x43mm		x43mm	
• certificare:	EN	• certificare:	EN
54-3 si EN54-17		54-3 si EN54-17	
SIRENA CU FLASH, DE INTERIOR, ADRESABILA		SIRENA CU FLASH, DE INTERIOR, ADRESABILA	
• tensiune de alimentare:		• tensiune de alimentare:	
.33 Vcc	16..	.33 Vcc	16..
• temperatura de functionare:	-	• temperatura de functionare:	-
25...+70 °C		25...+70 °C	
• temperatura de stocare:	-	• temperatura de stocare:	-
30...+75 °C		30...+75 °C	
• umiditate aer:	≤	• umiditate aer:	≤
95% relativa		95% relativa	
• consum in veghe:	250	• consum in veghe:	250
μA		μA	
• consum in alarma:	max	• consum in alarma:	max
4 mA (sirena activata)		4 mA (sirena activata)	
	max		max
22 mA (flash activat)		22 mA (flash activat)	
	max		max
24 mA (sirena si flash activate)		24 mA (sirena si flash activate)	
• putere acustica	sirena: 99d	• putere acustica	sirena: 99d
BA		BA	
• grad de protectie:	IP	• grad de protectie:	IP
33C		33C	
• tonuri sirena:	16	• tonuri sirena:	16
• niveluri intensitate luminoasa:	4	• niveluri intensitate luminoasa:	4
• dimensiune:	116	• dimensiune:	116
x51mm		x51mm	
• certificare:	EN	• certificare:	EN
54-3, EN54-17, EN54-23		54-3, EN54-17, EN54-23	

TRANSPONDER

- tensiune de alimentare bucla:



12

- ... 33 Vcc
- modul cu 4 intrari monitorizate
- consum bucla:

0,3

- 5 mA
- temperatura de functionare:
- ... +60 °C
- grad de protectie:

-25

IP6

- 5 cu carcasa FDCH221
- dimensiune:

130

x90x20 mm

TRANSPONDER

- tensiune de alimentare bucla:



12

- ... 33 Vcc
- modul cu 4 intrari monitorizate
- consum bucla:

0,3

- 5 mA
- temperatura de functionare:
- ... +60 °C
- grad de protectie:

-25

IP6

- 5 cu carcasa FDCH221
- dimensiune:

130

x90x20 mm

TRANSPONDER

- tensiune de alimentare bucla:



12

- ... 33 Vcc
- modul cu 2 intrari si 4 iesiri
- consum bucla:

0,3

- 5 mA
- temperatura de functionare:
- ... +60 °C
- grad de protectie:

-25

IP6

- 5 cu carcasa FDCH221
- dimensiune:

130

x90x20 mm

TRANSPONDER

- tensiune de alimentare bucla:



12

- ... 33 Vcc
- modul cu 2 intrari si 4 iesiri
- consum bucla:

0,3

- 5 mA
- temperatura de functionare:
- ... +60 °C
- grad de protectie:

-25

IP6

- 5 cu carcasa FDCH221
- dimensiune:

130

x90x20 mm

PANOU REPETOR

- consum:



max

45mA

PANOU REPETOR

- consum:



max

45mA

- alimentare sursa externa 20-30 V - display 6 linii cu 40 de caractere - carcasa: plas - tic (ABS) - temperatura de functionare: 8°C ... 42 °C - dimensiune: 282 - x 207 x 79 mm	- alimentare sursa externa 20-30 V - display 6 linii cu 40 de caractere - carcasa: plas - tic (ABS) - temperatura de functionare: 8°C ... 42 °C - dimensiune: 282 - x 207 x 79 mm
SIRENA INCENDIU DE EXTERIOR, AUTOALIMENTATA	SIRENA INCENDIU DE EXTERIOR, AUTOALIMENTATA
- sirena profesionala de exterior - autoprotectie la taierea firelor - autoprotectie la demontare - semnalizare luminoasa pulsatorie (flash) - exterior estetic din polycarbonat, protectie suplimentara metalica - tensiune de comanda : 27,6 VDC - timp maxim de alarmare ajustabil - alimentare : acumulator intern de 12V/7Ah - sonor: 104 dBA(la 3 metri) - temperatura de functionare : -25 ...+55°C - greutate : 2,8 kg	- sirena profesionala de exterior - autoprotectie la taierea firelor - autoprotectie la demontare - semnalizare luminoasa pulsatorie (flash) - exterior estetic din polycarbonat, protectie suplimentara metalica - tensiune de comanda : 27,6 VDC - timp maxim de alarmare ajustabil - alimentare : acumulator intern de 12V/7Ah - sonor: 104 dBA(la 3 metri) - temperatura de functionare : -25 ...+55°C - greutate : 2,8 kg
DETECTOR DE GAZ METAN : ESM850M	DETECTOR DE GAZ METAN : ESM850M
- Grad foarte inalt de sensibilitate; - Stabilitate excelenta; - Optim pentru un sistem de alarma, iesire cu releu; - Detecteaza diferite tipuri de gaze (metan, propan, butan); - Semnalizare acustica si optica; - Instalare usoara, montare pe tavan; - Element detector: Senzor Semiconductor; - Stabilizare initiala: Aprox. 4 min.; - Timp de raspuns: Aprox. 20 sec.; - Tensiune de alimentare: 12V AC/DC - 24V AC/DC; - Consum: In regim normal 1 W, in regim de alarmare 2 W; - Alarma: Piezo, min. 85 dB (cu revenire); Releu C/NC/NO - 2A/12V ; - Limite de alarma: 1/8 - 1/4 L.I.E (Limita Inferioara de Explozie); - Temperatura: -10oC - 50oC;	- Grad foarte inalt de sensibilitate; - Stabilitate excelenta; - Optim pentru un sistem de alarma, iesire cu releu; - Detecteaza diferite tipuri de gaze (metan, propan, butan); - Semnalizare acustica si optica; - Instalare usoara, montare pe tavan; - Element detector: Senzor Semiconductor; - Stabilizare initiala: Aprox. 4 min.; - Timp de raspuns: Aprox. 20 sec.; - Tensiune de alimentare: 12V AC/DC - 24V AC/DC; - Consum: In regim normal 1 W, in regim de alarmare 2 W; - Alarma: Piezo, min. 85 dB (cu revenire); Releu C/NC/NO - 2A/12V ; - Limite de alarma: 1/8 - 1/4 L.I.E (Limita Inferioara de Explozie); - Temperatura: -10oC - 50oC;

• Umiditate: Max. 95% RH; • Greutate: 250g; • Dimensiuni: D 105 mm x H 50 mm Alimentarea centralei de semnalizare incendiu Conform Normativului P118/3-2015 COMPLETAT PE 2018 cap.4 punctul 4.3.2. sursa de alimentare de rezerva (bateria) sistemului este dimensionata astfel incat sa asigure autonomia in functionare a instalatiei pe o durata de 48 ore in conditii normale (stare de veghe) dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune). SCENARIUL DE FUNCTIONARE A SISTEMULUI DE DETECTIE INCENDIU 1. Modul de functionare cu supraveghere permanenta a sistemului: • Alarmerle de la detectoarele automate vor activa alarmerle de sistem si vor initia un cronometru (T1), programabil de la 10s la 5 minute. Daca in acest timp o persoana calificata ia la cunostiinta de starea panoului, prin resetarea sistemului, niciun semnal nu va fi trimis catre echipamentul de comunicare sau nu se va declansa alarma generala. Se va porni un al doilea cronometru (T2) programabil de la 10s la 10 minute, perioada in care daca sistemul va fi resetat nu se va trimite niciun semnal catre echipamentul de comunicare. • Operarea oricarui punct manual de apel va anula intarzierea cronometrelor si un semnal va fi trimis catre echipamentul de comunicare sau se va declansa alarma generala. 2. Modul de functionare fara supraveghere permanenta : • Alarmerle provenite de la orice punct manual de apel sau de la orice detector automat va trimite imediat un semnal catre echipamentul de comunicare sau va declansa alarma generala. La alarma generala se vor activa sirenele de interior si de exterior din intrega cladire si se transmit semnalele conform matricei de incendiu.	• Umiditate: Max. 95% RH; • Greutate: 250g; • Dimensiuni: D 105 mm x H 50 mm Alimentarea centralei de semnalizare incendiu Conform Normativului P118/3-2015 COMPLETAT PE 2018 cap.4 punctul 4.3.2. sursa de alimentare de rezerva (bateria) sistemului este dimensionata astfel incat sa asigure autonomia in functionare a instalatiei pe o durata de 48 ore in conditii normale (stare de veghe) dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune). SCENARIUL DE FUNCTIONARE A SISTEMULUI DE DETECTIE INCENDIU 3. Modul de functionare cu supraveghere permanenta a sistemului: • Alarmerle de la detectoarele automate vor activa alarmerle de sistem si vor initia un cronometru (T1), programabil de la 10s la 5 minute. Daca in acest timp o persoana calificata ia la cunostiinta de starea panoului, prin resetarea sistemului, niciun semnal nu va fi trimis catre echipamentul de comunicare sau nu se va declansa alarma generala. Se va porni un al doilea cronometru (T2) programabil de la 10s la 10 minute, perioada in care daca sistemul va fi resetat nu se va trimite niciun semnal catre echipamentul de comunicare. • Operarea oricarui punct manual de apel va anula intarzierea cronometrelor si un semnal va fi trimis catre echipamentul de comunicare sau se va declansa alarma generala. 4. Modul de functionare fara supraveghere permanenta : • Alarmerle provenite de la orice punct manual de apel sau de la orice detector automat va trimite imediat un semnal catre echipamentul de comunicare sau va declansa alarma generala. La alarma generala se vor activa sirenele de interior si de exterior din intrega cladire si se transmit semnalele conform matricei de incendiu.
---	---

Sistemul de monitorizare asigura urmatoarele: • interfata grafica intuitiva. • posibilitati de comanda globala si locala. • control bazat pe timp pentru intregul sistem. • parole multi-nivel. Operarea sistemului Sistemul monitorizeaza si actioneaza in urmatoarele conditii: A. Conditii de alarma incendiu : Sistemul intra in starea de alarma de foc in urmatoarele conditii: • activarea oricarui buton manual de apel • primirea unui semnal de alarma de la orice detector automat • primirea unui semnal de pre-alarma de la mai mult de un detector automat In caz de stare de alarma de incendiu, sistemul asigura: • iluminarea indicatorului general de alarma de incendiu • afisarea pe panoul de control cu detalii privind numarul dispozitivului si zona, tipul alarmei, numarul de dispozitive in alarma si un text de locatie programabil cu un minim de 40 de caractere • activarea sirenei de avertizare din panoul de control • activarea sirenelor solicitate in functie de cauza si efectul programat • activarea iesirilor solicitate in functie de cauza si efectul programat • activarea iesirilor la distanta de tip LED pentru detectorul solicitat in functie de cauza si efectul programat • activarea echipamentului de comunicare sau inceperea verificarii starii de alarma in functie de cauza si efectul programat • afisarea timpului ramas de intarziere a starii de alarma • deblocarea usilor prevazute cu filtre de control acces • oprirea ventilatiei si comanda sistemelor de desfumare si presurizare	Sistemul de monitorizare asigura urmatoarele: • interfata grafica intuitiva. • posibilitati de comanda globala si locala. • control bazat pe timp pentru intregul sistem. • parole multi-nivel. Operarea sistemului Sistemul monitorizeaza si actioneaza in urmatoarele conditii: A. Conditii de alarma incendiu : Sistemul intra in starea de alarma de foc in urmatoarele conditii: • activarea oricarui buton manual de apel • primirea unui semnal de alarma de la orice detector automat • primirea unui semnal de pre-alarma de la mai mult de un detector automat In caz de stare de alarma de incendiu, sistemul asigura: • iluminarea indicatorului general de alarma de incendiu • afisarea pe panoul de control cu detalii privind numarul dispozitivului si zona, tipul alarmei, numarul de dispozitive in alarma si un text de locatie programabil cu un minim de 40 de caractere • activarea sirenei de avertizare din panoul de control • activarea sirenelor solicitate in functie de cauza si efectul programat • activarea iesirilor solicitate in functie de cauza si efectul programat • activarea iesirilor la distanta de tip LED pentru detectorul solicitat in functie de cauza si efectul programat • activarea echipamentului de comunicare sau inceperea verificarii starii de alarma in functie de cauza si efectul programat • afisarea timpului ramas de intarziere a starii de alarma • deblocarea usilor prevazute cu filtre de control acces • oprirea ventilatiei si comanda sistemelor de desfumare si presurizare
---	---

B. Conditia de pre-alarma: Sistemul intra in starea de pre-alarma la primirea unui semnal de pre-alarma de la oricare dintre detectorii automati. In starea de pre-alarma sistemul asigura: - afisarea pe panoul de control detalii cu privire la numarul dispozitivului si zona, numarul de dispozitive in alarma si un text de locatie programabil cu un minim de 40 de caractere - activarea sirenei din interiorul panoului de control - activarea sirenelor solicitate in functie de cauza si efectul programat - activarea iesirilor solicitate in functie de cauza si efectul programat C. Starea de defectiune: Sistemul intra in starea de defectiune in urmatoarele conditii: - orice scurtcircuit, circuit deschis pe buclele de detectie, circuitele de sirena si echipamentul de conexiune cu chipametele de comunicatie. - orice defectiune aparuta la impamantare capabila sa afecteze operarea in regim de siguranta a sistemului. - orice eroare CPU prevazuta in EN54-2. - orice defectiune aparuta in alimentarea cu energie electrica. - orice defectiune aparuta in retea. - eliminarea oricarui dispozitiv adresabil. - semnale de defectiune de la modulele conectate. - orice semnal de defectiune generat de functiile interne monitorizate ale dispozitivelor adresabile. In cazul starii de defectiune sistemul asigura: - afisarea numarului dispozitivului si/sau descrierea defectiunii - activarea sirenei interne a panoului de control - activarea iesirilor solicitate in functie de cauza si efectul programat - activarea comunicarii in caz de defectiune sau sa va initia procedura de interventie in caz de defectiune in functie de cauza si efectul programat - afisarea numaratorii inverse pana la initierea procedurii de interventie in caz de defectiune.	B. Conditia de pre-alarma: Sistemul intra in starea de pre-alarma la primirea unui semnal de pre-alarma de la oricare dintre detectorii automati. In starea de pre-alarma sistemul asigura: - afisarea pe panoul de control detalii cu privire la numarul dispozitivului si zona, numarul de dispozitive in alarma si un text de locatie programabil cu un minim de 40 de caractere - activarea sirenei din interiorul panoului de control - activarea sirenelor solicitate in functie de cauza si efectul programat - activarea iesirilor solicitate in functie de cauza si efectul programat C. Starea de defectiune: Sistemul intra in starea de defectiune in urmatoarele conditii: - orice scurtcircuit, circuit deschis pe buclele de detectie, circuitele de sirena si echipamentul de conexiune cu chipametele de comunicatie. - orice defectiune aparuta la impamantare capabila sa afecteze operarea in regim de siguranta a sistemului. - orice eroare CPU prevazuta in EN54-2. - orice defectiune aparuta in alimentarea cu energie electrica. - orice defectiune aparuta in retea. - eliminarea oricarui dispozitiv adresabil. - semnale de defectiune de la modulele conectate. - orice semnal de defectiune generat de functiile interne monitorizate ale dispozitivelor adresabile. In cazul starii de defectiune sistemul asigura: - afisarea numarului dispozitivului si/sau descrierea defectiunii - activarea sirenei interne a panoului de control - activarea iesirilor solicitate in functie de cauza si efectul programat - activarea comunicarii in caz de defectiune sau sa va initia procedura de interventie in caz de defectiune in functie de cauza si efectul programat - afisarea numaratorii inverse pana la initierea procedurii de interventie in caz de defectiune.
---	---

ZONAREA SISTEMULUI DE DETECTIE INCENDIU	ZONAREA SISTEMULUI DE DETECTIE INCENDIU
Zonele de detectoare se stabilesc conform P118/3-2015 COMPLETAT PE 2018 si reprezinta suprafata supravegheata de sistemul de detectie incendiu care permite stabilirea rapida si clara a pozitiei echipamentului de detectare care a declansat avertizarea de incendiu si pentru care este furnizat un semnal de alarmare unitar. Într-o zona de detectare se pot asocia maxim 32 de detectoare automate sau 10 declansatoare manuale de alarmare. Stabilirea zonelor de detectare se face astfel încât locul alarmei sa fie usor depistat în cel mai scurt timp posibil din indicatiile oferite de echipamentul de control si semnalizare. Trebuie elaborate proceduri pentru verificarea semnalelor de alarmare si interventii ulterioare. Stabilirea zonelor de detectare trebuie sa ia în considerare planul intern al cladirii, dificultatile posibile de deplasare si verificare, prezenta altor pericole posibile precum si situarea zonelor de alarma. Conditii privind stabilirea zonei de detectare: a) aria unei zone de detectare nu va depasi 1600m²; b) daca zona care trebuie supravegheata depaseste 1600m², aceasta se împarte în zone de detectare. Orice actiune asupra unui detector va permite o localizare clara a zonei afectate; c) daca zona supravegheata este formata din mai mult de un compartiment de incendiu suprafata totala a acesteia nu trebuie sa depaseasca 400m²; d) fiecare zona de detectare trebuie restrictionata la un singur etaj al cladirii, afara de cazul când zona este formata dintr-o casa a scarii, luminator, putul ascensorului sau alte structuri similare care se întind pe mai mult de un etaj, dar într-un singur compartiment de incendiu precum si în situatia în care suprafata total desfasurata a cladirii este mai mica de 300 m² ; e) detectoarele de incendiu instalate în golurile din pardoseala supraînaltata si tavanul/plafonul fals/suspendat , în canalele si puturile pentru cabluri, în instalatiile de ventilare si climatizare, vor fi incluse în zone de detectare separate. Proiectarea instalatiei de detectare, semnalizare si avertizare incendiu trebuie efectuată în asa fel încât un	Zonele de detectoare se stabilesc conform P118/3-2015 COMPLETAT PE 2018 si reprezinta suprafata supravegheata de sistemul de detectie incendiu care permite stabilirea rapida si clara a pozitiei echipamentului de detectare care a declansat avertizarea de incendiu si pentru care este furnizat un semnal de alarmare unitar. Într-o zona de detectare se pot asocia maxim 32 de detectoare automate sau 10 declansatoare manuale de alarmare. Stabilirea zonelor de detectare se face astfel încât locul alarmei sa fie usor depistat în cel mai scurt timp posibil din indicatiile oferite de echipamentul de control si semnalizare. Trebuie elaborate proceduri pentru verificarea semnalelor de alarmare si interventii ulterioare. Stabilirea zonelor de detectare trebuie sa ia în considerare planul intern al cladirii, dificultatile posibile de deplasare si verificare, prezenta altor pericole posibile precum si situarea zonelor de alarma. Conditii privind stabilirea zonei de detectare: a) aria unei zone de detectare nu va depasi 1600m²; b) daca zona care trebuie supravegheata depaseste 1600m², aceasta se împarte în zone de detectare. Orice actiune asupra unui detector va permite o localizare clara a zonei afectate; c) daca zona supravegheata este formata din mai mult de un compartiment de incendiu suprafata totala a acesteia nu trebuie sa depaseasca 400m²; d) fiecare zona de detectare trebuie restrictionata la un singur etaj al cladirii, afara de cazul când zona este formata dintr-o casa a scarii, luminator, putul ascensorului sau alte structuri similare care se întind pe mai mult de un etaj, dar într-un singur compartiment de incendiu precum si în situatia în care suprafata total desfasurata a cladirii este mai mica de 300 m² ; e) detectoarele de incendiu instalate în golurile din pardoseala supraînaltata si tavanul/plafonul fals/suspendat , în canalele si puturile pentru cabluri, în instalatiile de ventilare si climatizare, vor fi incluse în zone de detectare separate. Proiectarea instalatiei de detectare, semnalizare si avertizare incendiu trebuie efectuată în asa fel încât un

defect (scurt-circuit sau circuit deschis al unei cai de transmisie) nu va provoca pierderea a mai mult de o zona de detectare cu o suprafata maxima de $1600m^2$ (dar nu mai mult de 32 de detectoare automate sau 10 declansatoare manuale de alarmare) sau a unei zone de alarmare. Pentru aceasta se vor folosi izolatoare de scurtcircuit (în situatiile în care nu sunt incluse în dispozitivele de alarmare) în retelele în bucla. Izolatoarele de scurtcircuit pot fi utilizate si pentru separarea functiilor mentionate la 3.3.14.(2) din P118/3-2015. Pentru arii sub $1600m^2$ numarul de izolatoare se va selecta astfel încât, în caz de defect, sa nu fie afectat

un numar mai mare de 10% din numarul total de dispozitive instalate în sistem.

MENTENANTA SISTEMULUI DE DETECTIE INCENDIU

Conform Normativului P118-3/2015 art. 5.6.5 trebuie adoptata o procedura de intretinere a sistemului astfel:

5.6.5 (1) Trebuie adoptata o procedura de întretinere care sa cuprinda: periodicitatea (zilnica, lunara, trimestriala, anuala) si elementele care se urmaresc.

(2) Prin „verificarea zilnica” se controleaza daca:

a) fiecare echipament de control si semnalizare indica conditia de repaus, daca exista abateri de la conditia de repaus acestea sunt înregistrate si comunicate furnizorului de servicii de întretinere;

b) fiecare alarma înregistrata din ziua precedenta a fost tratata în mod corespunzator;

c) IDSAI a fost restabilita corespunzator dupa deranjament, testare sau suspendare a alarmei sonore.

(3) Prin „verificarea lunara” se controleaza daca:

a) grupul electrogen (sursa de rezerva) porneste în timp;

b) nivelul combustibilului este corespunzator, completându-se dac_aeste necesar;

c) consumabilele imprimantelor din cadrul sistemului sunt adecvate;

d) indicatoarele optice si sonore ale ECS sunt functionale, iar în cazul aparitiei unui defect acesta este înregistrat.

(4) Prin „verificarea trimestriala” se controleaza daca:

a) sunt analizate toate înregistrările din registrul jurnal si sunt luate masurile corecte necesare pentru a aduce sistemul în stare corecta de functionare;

defect (scurt-circuit sau circuit deschis al unei cai de transmisie) nu va provoca pierderea a mai mult de o zona de detectare cu o suprafata maxima de $1600m^2$ (dar nu mai mult de 32 de detectoare automate sau 10 declansatoare manuale de alarmare) sau a unei zone de alarmare. Pentru aceasta se vor folosi izolatoare de scurtcircuit (în situatiile în care nu sunt incluse în dispozitivele de alarmare) în retelele în bucla. Izolatoarele de scurtcircuit pot fi utilizate si pentru separarea functiilor mentionate la 3.3.14.(2) din P118/3-2015. Pentru arii sub $1600m^2$ numarul de izolatoare se va selecta astfel încât, în caz de defect, sa nu fie afectat

un numar mai mare de 10% din numarul total de dispozitive instalate în sistem.

MENTENANTA SISTEMULUI DE DETECTIE INCENDIU

Conform Normativului P118-3/2015 art. 5.6.5 trebuie adoptata o procedura de intretinere a sistemului astfel:

5.6.5 (1) Trebuie adoptata o procedura de întretinere care sa cuprinda: periodicitatea (zilnica, lunara, trimestriala, anuala) si elementele care se urmaresc.

(2) Prin „verificarea zilnica” se controleaza daca:

a) fiecare echipament de control si semnalizare indica conditia de repaus, daca exista abateri de la conditia de repaus acestea sunt înregistrate si comunicate furnizorului de servicii de întretinere;

b) fiecare alarma înregistrata din ziua precedenta a fost tratata în mod corespunzator;

c) IDSAI a fost restabilita corespunzator dupa deranjament, testare sau suspendare a alarmei sonore.

(3) Prin „verificarea lunara” se controleaza daca:

a) grupul electrogen (sursa de rezerva) porneste în timp;

b) nivelul combustibilului este corespunzator, completându-se dac_aeste necesar;

c) consumabilele imprimantelor din cadrul sistemului sunt adecvate;

d) indicatoarele optice si sonore ale ECS sunt functionale, iar în cazul aparitiei unui defect acesta este înregistrat.

(4) Prin „verificarea trimestriala” se controleaza daca:

a) sunt analizate toate înregistrările din registrul jurnal si sunt luate masurile corecte necesare pentru a aduce sistemul în stare corecta de functionare;

b) se actioneaza cel putin un detector sau declansator manual de alarma în fiecare zona, pentru a testa daca echipamentul de control si semnalizare primeste si afiseaza semnalul corect, porneste alarma sonora si actioneaza oricare alta indicatie sau dispozitiv suplimentare; c) sunt verificate functiile de monitorizare a deranjamentelor ale echipamentului de control si semnalizare; d) sunt verificate functiile de retinere sau eliberare ale usilor din cadrul sistemului; e) acolo unde este permis, actionarea liniei de comunicare catre brigada de pompieri sau dispeceratul de monitorizare; f) sunt efectuate toate testele si verificarile specificate de producator, furnizor sau executant; g) este analizata orice modificare structural sau de destinatie care poate afecta cerintele privind amplasarea detectoarelor, declansatoarelor manuale de alarmare si sirenelor de alarmare. (5) Prin „verificarea anuala” se controleaza daca: a) au fost efectuate rutinele de verificare zilnice, lunare, trimestriale; b) a fost verificat fiecare detector privind functionarea corecta în conformitate cu recomandarile producatorului; c) echipamentul de control si semnalizare poate actiona fiecare dintre dispozitivele suplimentare; d) sunt inspectate vizual toate echipamentele si cablurile pentru a asigura ca sunt sigure, neafectate si protejate corespunzator; e) este analizata orice modificare structurala sau de destinatie care poate afecta cerintele privind amplasarea detectoarelor, declansatoarelor manuale de alarmare si sirenelor de alarmare; f) sunt examinate si testate bateriile. 5.6.6 Trebuie adoptata o procedura de întretinere care sa se asigure ca în cazul unor functii cu potential de avariere, precum eliberarea agentului de stingere, acestea nu sunt initiate. 5.6.7 Proprietarul sau utilizatorul cladirii trebuie sa informeze atunci când exista circumstante speciale în care sunt necesare activitati de întretinere speciala, pentru: a) incendiu (indiferent daca a fost detectat automat sau nu); b) incidenta unor alarme false neobisnuite;	b) se actioneaza cel putin un detector sau declansator manual de alarma în fiecare zona, pentru a testa daca echipamentul de control si semnalizare primeste si afiseaza semnalul corect, porneste alarma sonora si actioneaza oricare alta indicatie sau dispozitiv suplimentare; c) sunt verificate functiile de monitorizare a deranjamentelor ale echipamentului de control si semnalizare; d) sunt verificate functiile de retinere sau eliberare ale usilor din cadrul sistemului; e) acolo unde este permis, actionarea liniei de comunicare catre brigada de pompieri sau dispeceratul de monitorizare; f) sunt efectuate toate testele si verificarile specificate de producator, furnizor sau executant; g) este analizata orice modificare structural sau de destinatie care poate afecta cerintele privind amplasarea detectoarelor, declansatoarelor manuale de alarmare si sirenelor de alarmare. (5) Prin „verificarea anuala” se controleaza daca: a) au fost efectuate rutinele de verificare zilnice, lunare, trimestriale; b) a fost verificat fiecare detector privind functionarea corecta în conformitate cu recomandarile producatorului; c) echipamentul de control si semnalizare poate actiona fiecare dintre dispozitivele suplimentare; d) sunt inspectate vizual toate echipamentele si cablurile pentru a asigura ca sunt sigure, neafectate si protejate corespunzator; e) este analizata orice modificare structurala sau de destinatie care poate afecta cerintele privind amplasarea detectoarelor, declansatoarelor manuale de alarmare si sirenelor de alarmare; f) sunt examinate si testate bateriile. 5.6.6 Trebuie adoptata o procedura de întretinere care sa se asigure ca în cazul unor functii cu potential de avariere, precum eliberarea agentului de stingere, acestea nu sunt initiate. 5.6.7 Proprietarul sau utilizatorul cladirii trebuie sa informeze atunci când exista circumstante speciale în care sunt necesare activitati de întretinere speciala, pentru: a) incendiu (indiferent daca a fost detectat automat sau nu); b) incidenta unor alarme false neobisnuite;
--	--

c) extinderea, modificarea sau zugravirea cladirii; d) modificari în ocuparea si activitatile derulate în zona acoperita de IDSAI; e) modificari ale nivelului de zgomot ambiental sau atenuare a sunetului care sa duca la schimbarea cerintelor privind sirenele de alarmare; f) deteriorarea instalatiei chiar daca aparent aceasta functioneaza corect; g) orice modificare a echipamentelor suplimentare; h) utilizarea instalatiei înainte de finalizarea lucrarilor si predarea catre beneficiar. sau pentru: a) indicatii privind un deranjament al instalatiei; b) deteriorarea oricarei parti a instalatiei; c) oricare modificare în structura sau destinatia cladirii; d) oricare modificare a activitatii în zona protejata care poate modifica riscul de incendiu. PREVENIREA ALARMELOR FALSE PE TIMPUL VERIFICARILOR / REPARARILOR Este important să se asigure ca operațiile de întreținere și service sa nu conducă la alarme false de incendiu. Daca o legatura cu un centru de telesupraveghere la distanță este folosită in timpul operațiilor de verificare / reparare este esențiala anunțarea centrului inaintea întreprinderii acestora. Daca transmisia semnalelor la un centru de supraveghere este scoasa din funcțiune în timpul operațiilor de verificare / reparare, o semnalizare vizuala a acestei stări se va da automat sau manual la centrala de semnalizare. Ocupanții spațiilor aferente instalației de semnalizare trebuiesc anunțați de orice operație de verificare / reparare a sistemului care poate conduce la declansarea alarmelor.	c) extinderea, modificarea sau zugravirea cladirii; d) modificari în ocuparea si activitatile derulate în zona acoperita de IDSAI; e) modificari ale nivelului de zgomot ambiental sau atenuare a sunetului care sa duca la schimbarea cerintelor privind sirenele de alarmare; f) deteriorarea instalatiei chiar daca aparent aceasta functioneaza corect; g) orice modificare a echipamentelor suplimentare; h) utilizarea instalatiei înainte de finalizarea lucrarilor si predarea catre beneficiar. sau pentru: a) indicatii privind un deranjament al instalatiei; b) deteriorarea oricarei parti a instalatiei; c) oricare modificare în structura sau destinatia cladirii; d) oricare modificare a activitatii în zona protejata care poate modifica riscul de incendiu. PREVENIREA ALARMELOR FALSE PE TIMPUL VERIFICARILOR / REPARARILOR Este important să se asigure ca operațiile de întreținere și service sa nu conducă la alarme false de incendiu. Daca o legatura cu un centru de telesupraveghere la distanță este folosită in timpul operațiilor de verificare / reparare este esențiala anunțarea centrului inaintea întreprinderii acestora. Daca transmisia semnalelor la un centru de supraveghere este scoasa din funcțiune în timpul operațiilor de verificare / reparare, o semnalizare vizuala a acestei stări se va da automat sau manual la centrala de semnalizare. Ocupanții spațiilor aferente instalației de semnalizare trebuiesc anunțați de orice operație de verificare / reparare a sistemului care poate conduce la declansarea alarmelor.
--	--

- I. **reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate, inclusiv introducerea tubulaturii pentru cabluri electrice fixată pe pereți, necesară pentru permiterea instalării ulterioare a punctelor de reîncărcare pentru vehicule electrice, conform prevederilor Legii nr. 372 /2005, republicată, privind performanța energetică a clădirilor;**

SCENARIU 1	SCENARIU 2
INSTALATIE DE SUPRAVEGHERE VIDEO	INSTALATIE DE SUPRAVEGHERE VIDEO
Descrierea sistemului: Generalitati Pentru cresterea nivelului de protectie al cladirii se propune in completare o instalatie de televiziune cu circuit inchis bazat pe tehnologie IP, care sa supravegheze 24 h pe zi punctele de maxim interes: intrarile in cladire, spatiile de circulatii, fatada cladirii. De aceea, se propune amplasarea in aceste locuri a camerelor de luat vederi profesionale IP, care transmit imagini, la monitoare situate intr-un spatiu amenajat la parter. Se va instala un sistem de inregistrare si redare digitala a imaginilor si o serie de camera video color amplasate in locurile care necesita supraveghere. Inregistrarea imaginilor se realizeaza pe HDD-urile sistemului, beneficiarul permitand accesarea acestora in orice moment (chiar si atunci cand sistemul este in modul de inregistrare). Supravegherea se face prin intermediul unor camere video montate la interior si exterior. Vizualizarea imaginilor se realizeaza pe mai multe monitoare. Modul de exploatare al sistemului este structurat logic dupa categoria celor care il folosesc: utilizator si administrator de sistem. Exista un cont special de administrator care permite accesul la configurarea sistemului. Acces remote: sistemul poate fi accesat din exterior pentru vizualizarea imaginilor on-line sau a imaginilor inregistrate pe HDD. Acest acces poate fi realizat din interiorul retelei locale(TCP/IP) folosind un "client" care se instaleaza. Pe orice calculator conectat in retea cu sistemul se poate realize o legatura peste o conexiune WAN, sau orice tip de conexiune internet. Acces la baza de imagini: inregistrarea imaginilor se face pe HDD intr-un sistem de fisiere proprietar care permite securizarea informatiilor precum si indexarea acestora. Datorita acestui lucru accesul la imaginile inregistrate se face in functie de data, ora si camera la care dorim sa cautam. Pentru a usura cautarea, sistemul "semnalizeaza" zilele in care au fost efectuate inregistrari. Mod de lucru programabil: sistemul poate functiona in forma "full" (inregistrare 24 ore) sau poate fi programat sa inregistreze in perioade de timp stabilite.	Descrierea sistemului: Generalitati Pentru cresterea nivelului de protectie al cladirii se propune in completare o instalatie de televiziune cu circuit inchis bazat pe tehnologie IP, care sa supravegheze 24 h pe zi punctele de maxim interes: intrarile in cladire, spatiile de circulatii, fatada cladirii. De aceea, se propune amplasarea in aceste locuri a camerelor de luat vederi profesionale IP, care transmit imagini, la monitoare situate intr-un spatiu amenajat la parter. Se va instala un sistem de inregistrare si redare digitala a imaginilor si o serie de camera video color amplasate in locurile care necesita supraveghere. Inregistrarea imaginilor se realizeaza pe HDD-urile sistemului, beneficiarul permitand accesarea acestora in orice moment (chiar si atunci cand sistemul este in modul de inregistrare). Supravegherea se face prin intermediul unor camere video montate la interior si exterior. Vizualizarea imaginilor se realizeaza pe mai multe monitoare. Modul de exploatare al sistemului este structurat logic dupa categoria celor care il folosesc: utilizator si administrator de sistem. Exista un cont special de administrator care permite accesul la configurarea sistemului. Acces remote: sistemul poate fi accesat din exterior pentru vizualizarea imaginilor on-line sau a imaginilor inregistrate pe HDD. Acest acces poate fi realizat din interiorul retelei locale(TCP/IP) folosind un "client" care se instaleaza. Pe orice calculator conectat in retea cu sistemul se poate realize o legatura peste o conexiune WAN, sau orice tip de conexiune internet. Acces la baza de imagini: inregistrarea imaginilor se face pe HDD intr-un sistem de fisiere proprietar care permite securizarea informatiilor precum si indexarea acestora. Datorita acestui lucru accesul la imaginile inregistrate se face in functie de data, ora si camera la care dorim sa cautam. Pentru a usura cautarea, sistemul "semnalizeaza" zilele in care au fost efectuate inregistrari. Mod de lucru programabil: sistemul poate functiona in forma "full" (inregistrare 24 ore) sau poate fi programat sa inregistreze in perioade de timp stabilite.

Funcțiile sistemului Sistemul de supraveghere video prin TVCI IP realizează: • Supravegherea și monitorizarea intrărilor în clădire (ale personalului și publicului) precum și holurile clădirii. • Supravegherea și monitorizarea căile de acces pe fiecare nivel; • Spațiul exterior clădirii cu rol de transit pentru personal și de depozitare (dacă este cazul); • Culoarele de transit (nivel) pentru personal; • Spațiile de staționare pentru persoane sau autovehicule sau alte spații considerate importante de către beneficiar, dacă este cazul; • Sistemul trebuie să asigure identificarea vizuală corectă a persoanelor și autovehiculelor care desfășoară activități în incinta spațiilor protejate pentru a permite reacția imediată a personalului de pază în cazul identificării tentativelor de efracție/vandalizare/furt; • Redarea informațiilor furnizate de camerele video (în timp real) pe monitoarele din încăperea camerei de securitate; • Verificarea în timp real a alarmelor aparute în zonele supravegheate, precum și a înregistrărilor; • Transferul informațiilor pe suport magnetic/optic, în scop de stocare; • Retranslarea informațiilor în alt punct, în afara dispeceratului de supraveghere prin intermediul unui software dedicate (optional); • Crearea de baze de date video securizate (înregistrările trebuie să fie codate astfel încât să nu fie posibilă modificarea/alterarea neautorizată a acestora); • Comprimarea informațiilor și stocarea acestora pentru o perioadă solicitată de beneficiar, dar nu mai mică decât prevede HG 301/2012 (20 zile).	Funcțiile sistemului Sistemul de supraveghere video prin TVCI IP realizează: • Supravegherea și monitorizarea intrărilor în clădire (ale personalului și publicului) precum și holurile clădirii. • Supravegherea și monitorizarea căile de acces pe fiecare nivel; • Spațiul exterior clădirii cu rol de transit pentru personal și de depozitare (dacă este cazul); • Culoarele de transit (nivel) pentru personal; • Spațiile de staționare pentru persoane sau autovehicule sau alte spații considerate importante de către beneficiar, dacă este cazul; • Sistemul trebuie să asigure identificarea vizuală corectă a persoanelor și autovehiculelor care desfășoară activități în incinta spațiilor protejate pentru a permite reacția imediată a personalului de pază în cazul identificării tentativelor de efracție/vandalizare/furt; • Redarea informațiilor furnizate de camerele video (în timp real) pe monitoarele din încăperea camerei de securitate; • Verificarea în timp real a alarmelor aparute în zonele supravegheate, precum și a înregistrărilor; • Transferul informațiilor pe suport magnetic/optic, în scop de stocare; • Retranslarea informațiilor în alt punct, în afara dispeceratului de supraveghere prin intermediul unui software dedicate (optional); • Crearea de baze de date video securizate (înregistrările trebuie să fie codate astfel încât să nu fie posibilă modificarea/alterarea neautorizată a acestora); • Comprimarea informațiilor și stocarea acestora pentru o perioadă solicitată de beneficiar, dar nu mai mică decât prevede HG 301/2012 (20 zile).
Structura sistemului Sistemul este construit din: • Echipamente de prelucrare, acționare, monitorizare și stocare a informațiilor primite de la camerele video, montate la dispeceratul de securitate (server TVCI) • Camerele video de exterior IP; • Camerele video de interior IP; • Rețea de interconectare între elementele sistemului; • Switch-uri cu uplink pe fibră optică și porturi PoE. • Patch panell-uri de fibră optică SM (single mode).	Structura sistemului Sistemul este construit din: • Echipamente de prelucrare, acționare, monitorizare și stocare a informațiilor primite de la camerele video, montate la dispeceratul de securitate (server TVCI) • Camerele video de exterior IP; • Camerele video de interior IP; • Rețea de interconectare între elementele sistemului; • Switch-uri cu uplink pe fibră optică și porturi PoE. • Patch panell-uri de fibră optică SM (single mode).

• UPS. Camerele video sunt alimentate PoE prin intermediul switch-urilor cu porturi PoE. Camerele fixe se vor monta la o inaltime care sa nu fie accesibila publicului (minim 2.5 m) si pozitia camerei va face obiectul unei intelegeri cu beneficiarului si vor avea carcasa termostata antivandal. Cablarea s-a realizat cu cablu FTP4x2x0,5 cat6. Monitoarele utilizate sunt de tip LCD color si se amplaseaza in camera de securitate, permitand vizualizarea camerelor. Traseul cablurilor video de la camerele video vor fi montate in tub PVC pana la patul de cabluri de curenti slabi si in continuare pe acest pat pana la cel mai apropiat rack de comunicatie. Se va prevedea un rack principal la parter care va prelua camerele video IP. Rack-ul contine echipamente active pentru instalatia de supraveghere video IP aferenta cladirii. Echipamentele de stocare a imaginilor video sunt montate in acest rack-ul principal. Alimentare se realizeaza prin intermediul unui UPS. Managementul sistemului TVCI IP este realizat software cu ajutorul unui soft dedicat.	• UPS. Camerele video sunt alimentate PoE prin intermediul switch-urilor cu porturi PoE. Camerele fixe se vor monta la o inaltime care sa nu fie accesibila publicului (minim 2.5 m) si pozitia camerei va face obiectul unei intelegeri cu beneficiarului si vor avea carcasa termostata antivandal. Cablarea s-a realizat cu cablu FTP4x2x0,5 cat6. Monitoarele utilizate sunt de tip LCD color si se amplaseaza in camera de securitate, permitand vizualizarea camerelor. Traseul cablurilor video de la camerele video vor fi montate in tub PVC pana la patul de cabluri de curenti slabi si in continuare pe acest pat pana la cel mai apropiat rack de comunicatie. Se va prevedea un rack principal la parter care va prelua camerele video IP. Rack-ul contine echipamente active pentru instalatia de supraveghere video IP aferenta cladirii. Echipamentele de stocare a imaginilor video sunt montate in acest rack-ul principal. Alimentare se realizeaza prin intermediul unui UPS. Managementul sistemului TVCI IP este realizat software cu ajutorul unui soft dedicat.
INSTALATIA AVERTIZARE PANICA	INSTALATIA AVERTIZARE PANICA
Descrierea sistemului: Se va prevedea un sistem de avertizare panica pentru grupurile sanitare ale persoanelor cu dizabilitati. In fiecare grup sanitar s-au montat cate un buton de urgenta si un buton pentru anulare urgente, iar avertizarea panicii se va face local, prin montarea deasupra usii grupului sanitar a unui controller cu avertizare luminoasa si sonora. Avertizarea sonora se face prin intermediul unei sirene conventionale, atasata la controller. Avertizarea panicii va fi transmisa la birou prin intermediul unui afisaj LCD, care afiseaza indicativul grupului sanitar de unde se transmite semnalul de panica. De asemenea in birou este instalat si un controller cu avertizare luminoasa si sonora. Cablarea s-a realizat cu cablu rezistent la foc tip JEH(st)E30 4x2x0,8 fara degajari de halogeni. Sistemul este alimentat dintr-o sursa, amplasata in	Descrierea sistemului: Se va prevedea un sistem de avertizare panica pentru grupurile sanitare ale persoanelor cu dizabilitati. In fiecare grup sanitar s-au montat cate un buton de urgenta si un buton pentru anulare urgente, iar avertizarea panicii se va face local, prin montarea deasupra usii grupului sanitar a unui controller cu avertizare luminoasa si sonora. Avertizarea sonora se face prin intermediul unei sirene conventionale, atasata la controller. Avertizarea panicii va fi transmisa la birou prin intermediul unui afisaj LCD, care afiseaza indicativul grupului sanitar de unde se transmite semnalul de panica. De asemenea in birou este instalat si un controller cu avertizare luminoasa si sonora. Cablarea s-a realizat cu cablu rezistent la foc tip JEH(st)E30 4x2x0,8 fara degajari de halogeni. Sistemul este alimentat dintr-o sursa, amplasata in

birou de la parter.	birou de la parter.
INSTALATIE VOCE-DATE	INSTALATIE VOCE-DATE
Descrierea sistemului: S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce-date si telefonie care va asigura o buna admininstrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea retelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informationale de la diferiti producatori dea lungul unei perioade mari de existenta a cladirii. Se va prevedea un rack principal care va constitui nodul retelei. Cablarea intre Rack-ul provider si Rack-ul principal este in responsabilitatea provider-ului de internet, telefonie, TV. De asemenea, se va implementa o priză de telefonie cu cablu FTP (Foiled Twisted Pair), care asigură o conexiune stabilă și de înaltă calitate realizată de furnizorii de servicii de telecomunicații. Echipamentele active de voce date, switch patch panel etc, se vor amplasa in rack-ul principal de la parter, comun cu echipamentele de supraveghere video. Distributia se va realiza cu cabluri FTP cat6 pozate pe paturi de cabluri sau in tuburi de protectie. Instalatia de voce-date este compusa din: - echipamente active de comunicatie (router, media convertor, switch); - cabluri FTP cat6; - patch cord-uri de telefoane cu conectori RJ45; - panouri de conectare (patch panel-uri); - dulap de comunicatii (rack). NOTA: Toate echipamentele (patch-panel, patch-cord, prize voce-date s.a. precum si cablurile) ce vor fi achizitionate vor avea acelasi producator pentru a evita o eventuala incompatibilitate intre acestea. La instalare, va avea loc o inspectie vizuala a modului în care au fost respectate distantele minime fata de factorii perturbatori, razele minime pentru traiectoriile de cablu realizate precum si corectitudinea modului de conectare în prize. Se vor realiza masuratori privind: - lungimea fiecarui segment cablu SFTP Cat6; - atenuarea pe lungimea de cablu masurata;	Descrierea sistemului: S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce-date si telefonie care va asigura o buna admininstrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea retelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informationale de la diferiti producatori dea lungul unei perioade mari de existenta a cladirii. Se va prevedea un rack principal care va constitui nodul retelei. Cablarea intre Rack-ul provider si Rack-ul principal este in responsabilitatea provider-ului de internet, telefonie, TV. De asemenea, se va implementa o priză de telefonie cu cablu FTP (Foiled Twisted Pair), care asigură o conexiune stabilă și de înaltă calitate realizată de furnizorii de servicii de telecomunicații. Echipamentele active de voce date, switch patch panel etc, se vor amplasa in rack-ul principal de la parter, comun cu echipamentele de supraveghere video. Distributia se va realiza cu cabluri FTP cat6 pozate pe paturi de cabluri sau in tuburi de protectie. Instalatia de voce-date este compusa din: - echipamente active de comunicatie (router, media convertor, switch); - cabluri FTP cat6; - patch cord-uri de telefoane cu conectori RJ45; - panouri de conectare (patch panel-uri); - dulap de comunicatii (rack). NOTA: Toate echipamentele (patch-panel, patch-cord, prize voce-date s.a. precum si cablurile) ce vor fi achizitionate vor avea acelasi producator pentru a evita o eventuala incompatibilitate intre acestea. La instalare, va avea loc o inspectie vizuala a modului în care au fost respectate distantele minime fata de factorii perturbatori, razele minime pentru traiectoriile de cablu realizate precum si corectitudinea modului de conectare în prize. Se vor realiza masuratori privind: - lungimea fiecarui segment cablu SFTP Cat6; - atenuarea pe lungimea de cablu masurata;

- intarzierile de semnal aparute între emisie si receptie; - perturbatiile ce pot aparea între cuplurile de perechi atunci când se emite pe o pereche (NEXT); - pierderile de semnal ce pot sa apara ca urmare a fenomenului de reflexie a acestuia; - impedanta cablului; - corespondenta firelor ce atesta corectitudinea modului de conectare a cablului între patch panel si prizele de conexiuni; Lungimea unei cai orizontale (de la raft la priza de perete) sa nu depășească 90 de metri, astfel încât lungimea totala a întregii secțiuni (inclusiv cablul de patch-uri de la rack și cablul de patch-uri de la priză la computer) nu depaseste 100 m. Rezultatele masuratorilor vor face obiectul unui dosar complet cu fise de masuratori si documentatie de instalare ce va fi transmis Beneficiarului sub forma digitala. Fisele de masuratori contin date despre parametrii cablurilor si atesta modul de realizare a cablajului în conformitate cu cerintele Cat 6A. Echipamentele utilizate sunt usor de intretinut si reparat. Se respecta unghiul minim de indoire al cablului, notele recomandate de instalare la conectica si la cabinete, instructiunile de legare la pamant. Testele vor fi facute individual pentru fiecare link. Testarea se va face conform ISO 11801, utilizand un echipament de testare cu posibilitate de memorare/listare rezultate. Pentru fiecare link se va atasa cartii retelei foaia de masuratori de lungime si atenuare. Racordul cu providerul de servicii (internet, telefonie, catv) nu face obiectul acestui proiect. Instalatiile pentru servicii GSM, 3G, 4G, UMTS, WiFi vor fi proiectate si executate de furnizorii acestor servicii. Rack-ul in care se vor monta echipamentele de retea vor avea urmatoarele caracteristici: - latime: 19 inch - închise (cu usa si încuietoare) - destinate instalarii pe podea sau pe perete Rack-ul va fi livrat functional cu toata cablarea realizata si accesoriile necesare: - prize multiple pentru alimentare	- intarzierile de semnal aparute între emisie si receptie; - perturbatiile ce pot aparea între cuplurile de perechi atunci când se emite pe o pereche (NEXT); - pierderile de semnal ce pot sa apara ca urmare a fenomenului de reflexie a acestuia; - impedanta cablului; - corespondenta firelor ce atesta corectitudinea modului de conectare a cablului între patch panel si prizele de conexiuni; Lungimea unei cai orizontale (de la raft la priza de perete) sa nu depășească 90 de metri, astfel încât lungimea totala a întregii secțiuni (inclusiv cablul de patch-uri de la rack și cablul de patch-uri de la priză la computer) nu depaseste 100 m. Rezultatele masuratorilor vor face obiectul unui dosar complet cu fise de masuratori si documentatie de instalare ce va fi transmis Beneficiarului sub forma digitala. Fisele de masuratori contin date despre parametrii cablurilor si atesta modul de realizare a cablajului în conformitate cu cerintele Cat 6A. Echipamentele utilizate sunt usor de intretinut si reparat. Se respecta unghiul minim de indoire al cablului, notele recomandate de instalare la conectica si la cabinete, instructiunile de legare la pamant. Testele vor fi facute individual pentru fiecare link. Testarea se va face conform ISO 11801, utilizand un echipament de testare cu posibilitate de memorare/listare rezultate. Pentru fiecare link se va atasa cartii retelei foaia de masuratori de lungime si atenuare. Racordul cu providerul de servicii (internet, telefonie, catv) nu face obiectul acestui proiect. Instalatiile pentru servicii GSM, 3G, 4G, UMTS, WiFi vor fi proiectate si executate de furnizorii acestor servicii. Rack-ul in care se vor monta echipamentele de retea vor avea urmatoarele caracteristici: - latime: 19 inch - închise (cu usa si încuietoare) - destinate instalarii pe podea sau pe perete Rack-ul va fi livrat functional cu toata cablarea realizata si accesoriile necesare: - prize multiple pentru alimentare
--	--

- kit ventilatie (minim 4 ventilatoare)	- kit ventilatie (minim 4 ventilatoare)
---	---

m. echiparea cu stații de încărcare pentru vehicule electrice, în conformitate cu prevederile art. 15 din Legea nr. 372 /2005, republicată, privind performanța energetică a clădirilor;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
În conformitate cu prevederile art. 15 din Legea nr. 372/2005, republicată, privind performanța energetică a clădirilor, se are în vedere echiparea clădirii cu stații de încărcare pentru vehicule electrice. Măsura urmărește promovarea mobilității electrice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, contribuind la creșterea performanței energetice globale a clădirii. Se va analiza posibilitatea asigurării infrastructurii necesare (racord electric, punct de bransament și tablouri dedicate), dimensionate în funcție de necesarul estimat și de reglementările tehnice aplicabile. Implementarea acestei măsuri va permite atât utilizarea directă de către beneficiari, cât și adaptarea clădirii la cerințele viitoare privind infrastructura de electromobilitate	În conformitate cu prevederile art. 15 din Legea nr. 372/2005, republicată, privind performanța energetică a clădirilor, se are în vedere echiparea clădirii cu stații de încărcare pentru vehicule electrice. Măsura urmărește promovarea mobilității electrice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, contribuind la creșterea performanței energetice globale a clădirii. Se va analiza posibilitatea asigurării infrastructurii necesare (racord electric, punct de bransament și tablouri dedicate), dimensionate în funcție de necesarul estimat și de reglementările tehnice aplicabile. Implementarea acestei măsuri va permite atât utilizarea directă de către beneficiari, cât și adaptarea clădirii la cerințele viitoare privind infrastructura de electromobilitate

n. lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare (uși de acces și ferestre), altele decât cele care despart spații încălzite de spații neîncălzite;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Tâmplăria interioară originală nu s-a păstrat decât în foarte mică proporție. A fost înlocuită în urma unor intervenții anterioare tâmplăria interioară cu uși din PVC sau lemn care nu mai sunt în condiții bune de exploatare. Din acest motiv se propune înlocuirea tâmplăriei interioare cu tâmplărie interioară din lemn plin sau uși metalice (daca cerințele pentru securitatea la incendiu impun acest lucru).	Tâmplăria interioară originală nu s-a păstrat decât în foarte mică proporție. A fost înlocuită în urma unor intervenții anterioare tâmplăria interioară cu uși din PVC sau lemn care nu mai sunt în condiții bune de exploatare. Din acest motiv se propune înlocuirea tâmplăriei interioare cu tâmplărie interioară din lemn plin sau uși metalice (daca cerințele pentru securitatea la incendiu impun acest lucru).

o. cheltuielile pentru construirea de clădiri noi care adăpostesc centrale termice, cu încadrarea în excepțiile de la art. 7, alin (1), litera h), punctul i) din Regulamentul (UE) nr.2021/1058 ca urmare a cerințelor ISU (privind măsurile de prevenire a incendiilor la exploatarea instalațiilor de încălzire locală și centralizată);

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Nu este cazul deoarece nu se propun construcții noi.	Nu este cazul deoarece nu se propun construcții noi.

p. realizarea de terase/pereti verzi, cu hidroizolații și termoizolații, folosind sisteme complete de straturi și substraturi, realizate pentru a oferi structuri sustenabile pentru vegetația naturală;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
------------	------------

Nu este cazul deoarece clădirea are învelitoare șarpanta cu învelitoare din tigla metalica.

Nu este cazul deoarece clădirea are învelitoare șarpanta cu învelitoare din tigla metalica.

q. soluții pentru reducerea concentrațiilor de radon în clădiri;

SCENARIU 1	SCENARIU 2
În vederea reducerii concentrațiilor de radon și a respectării cerințelor HG nr. 526/2018 privind protecția sănătății populației la expunerea la radon în spațiile închise, proiectul prevede o serie de măsuri constructive și de instalații. Toate fisurile, rosturile și trecerile de instalații la nivelul fundațiilor și pardoselilor vor fi etanșate pentru a preveni infiltrarea gazului radon din sol. Subsolul și spațiile tehnice vor fi ventilate natural și/sau mecanic, pentru a asigura diluarea și evacuarea concentrațiilor acumulate. În spațiile interioare ocupate se va realiza o ventilare controlată, cu aport de aer proaspăt și evacuare mecanică, dimensionată conform normativelor în vigoare. De asemenea, prin presurizarea clădirii cu unitatea de tratare a aerului (CTA) propusă, se va asigura o diferență de presiune care limitează pătrunderea radonului din sol către interior. Prin aceste măsuri integrate, clădirea se conformează cerințelor privind sănătatea și confortul ocupanților	În vederea reducerii concentrațiilor de radon și a respectării cerințelor HG nr. 526/2018 privind protecția sănătății populației la expunerea la radon în spațiile închise, proiectul prevede o serie de măsuri constructive și de instalații. Toate fisurile, rosturile și trecerile de instalații la nivelul fundațiilor și pardoselilor vor fi etanșate pentru a preveni infiltrarea gazului radon din sol. Subsolul și spațiile tehnice vor fi ventilate natural și/sau mecanic, pentru a asigura diluarea și evacuarea concentrațiilor acumulate. În spațiile interioare ocupate se va realiza o ventilare controlată, cu aport de aer proaspăt și evacuare mecanică, dimensionată conform normativelor în vigoare. De asemenea, prin presurizarea clădirii cu unitatea de tratare a aerului (CTA) propusă, se va asigura o diferență de presiune care limitează pătrunderea radonului din sol către interior. Prin aceste măsuri integrate, clădirea se conformează cerințelor privind sănătatea și confortul ocupanților

r. cheltuielile privind lucrări de intervenție pentru consolidare structurală în funcție de nivelul de expunere și vulnerabilitate la riscurile identificate

SCENARIU 1	SCENARIU 2
Cheltuieli principale privind lucrările de intervenție Cheltuieli pentru lucrări pregătitoare – desfaceri, demolări parțiale, evacuarea materialelor existente, organizarea de șantier. Cheltuieli pentru refacerea structurii șarpantei și învelitorii – aprovizionarea cu lemn ignifugat și tratat, montajul elementelor structurale, executarea unei noi învelitori cu toate straturile aferente. Cheltuieli pentru consolidarea zidăriei – execuția buiandrugilor prefabricați sau din beton armat, injectarea fisurilor cu rășini epoxidice, aplicarea de cămășuieli locale sau generale cu plase armate și mortare speciale. Cheltuieli pentru planșee – realizarea noului planșeu din beton armat, armături, cofraje (inclusiv folosirea planșeului	Cheltuieli principale privind lucrările de intervenție Cheltuieli pentru lucrări pregătitoare – desfaceri, demolări parțiale, evacuarea materialelor existente, organizarea de șantier. Cheltuieli pentru refacerea structurii șarpantei și învelitorii – aprovizionarea cu lemn ignifugat și tratat, montajul elementelor structurale, executarea unei noi învelitori cu toate straturile aferente. Cheltuieli pentru consolidarea zidăriei – execuția buiandrugilor prefabricați sau din beton armat, injectarea fisurilor cu rășini epoxidice, aplicarea de cămășuieli locale sau generale cu plase armate și mortare speciale. Cheltuieli pentru planșee – realizarea noului planșeu din beton armat, armături, cofraje (inclusiv folosirea planșeului

de lemn ca cofraj pierdut), turnarea și finisarea betonului.	de lemn ca cofraj pierdut), turnarea și finisarea betonului.
Cheltuieli pentru consolidarea fundațiilor – execuția cămășuielilor exterioare ale fundațiilor, realizarea centurilor din beton armat pentru ancorarea plasei și asigurarea continuității structurale.	Cheltuieli pentru consolidarea fundațiilor – execuția cămășuielilor exterioare ale fundațiilor, realizarea centurilor din beton armat pentru ancorarea plasei și asigurarea continuității structurale.
Cheltuieli pentru lucrări conexe – refacerea finisajelor după consolidări, protecții anticorozive și ignifuge, tratamente împotriva agenților biologici, hidroizolații locale.	Cheltuieli pentru lucrări conexe – refacerea finisajelor după consolidări, protecții anticorozive și ignifuge, tratamente împotriva agenților biologici, hidroizolații locale.
Cheltuieli pentru verificări și control tehnic – expertize, monitorizări, verificări de calitate pentru lucrările de consolidare (ex. probe beton, certificate ignifugare lemn, testări rășini).	Cheltuieli pentru verificări și control tehnic – expertize, monitorizări, verificări de calitate pentru lucrările de consolidare (ex. probe beton, certificate ignifugare lemn, testări rășini).
◆ Corelare cu nivelul de expunere și vulnerabilitate	◆ Corelare cu nivelul de expunere și vulnerabilitate
Nivel ridicat de expunere și vulnerabilitate → necesită lucrări generale de consolidare (cămășuieli pe toți pereții, refacerea planșeelor, șarpantei și fundațiilor), deci cheltuieli majore.	Nivel ridicat de expunere și vulnerabilitate → necesită lucrări generale de consolidare (cămășuieli pe toți pereții, refacerea planșeelor, șarpantei și fundațiilor), deci cheltuieli majore.
Nivel mediu de expunere → sunt suficiente lucrări locale (buiandrugi, injectări de fisuri, consolidări parțiale), cu cheltuieli moderate.	Nivel mediu de expunere → sunt suficiente lucrări locale (buiandrugi, injectări de fisuri, consolidări parțiale), cu cheltuieli moderate.
Nivel redus de expunere → se pot limita la reparații punctuale și măsuri preventive (tratament lemn, înlocuire învelitoare, mici consolidări), cu cheltuieli reduse.	Nivel redus de expunere → se pot limita la reparații punctuale și măsuri preventive (tratament lemn, înlocuire învelitoare, mici consolidări), cu cheltuieli reduse.

Asigurarea utilitatilor

Rețea de alimentare cu apă

Alimentarea cu apa potabila se propune a se face de la rețeaua publica, prin modificarea bransamentului existent. Parametrii de debit si presiune se vor asigura rețeaua publica.

Evacuarea apelor uzate + pluviale

Instalațiile interioare de canalizare a apelor uzate menajere asigură colectarea și evacuarea în rețeaua exterioară de canalizare din incintă, a următoarelor categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite din funcționarea obiectelor sanitare;
- ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de climatizare a aerului;
- ape pluviale;

Asigurarea agentului termic

Sursa primara de agent termic care asigura productia agentului termic necesar pentru incalzire si preparare a apei calde sanitare este furnizata de pompe aer-apă.

Energia electrică

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul unui bransament nou, realizat conform studiului de solutie ce se va intocmi de furnizorul de energie electrica din zona, sectia de proiectare si consultanta. Totodata, clădirea va fi prevăzută, parțial (discret) cu panouri fotovoltaice.

Amenajari exterioare:

Terenul aferent clădirii va fi complet amenajat. Accesul pe proprietate va fi asigurat printr-o alee carosabilă și se vor crea locuri 6 de parcare, dintre care unul va fi dotat cu o stație de încărcare pentru mașini electrice, iar unul va fi special amenajat pentru persoane cu dizabilități. Aleile pietonale și carosabile vor fi refăcute, iar sistematizarea verticală a terenului va asigura o scurgere eficientă a apelor pluviale

Depozitarea deseurilor se realizeaza in doua spatii diferite:

Zona depozitarilor menajere se amplaseaza in coltul de Sud-Est, aproape de accesul auto și pietonal în incintă, pe o platforma ingradita cu panouri de plasa bordurata si acoperita cu tala, prevazuta cu robinet exterior si sifon de pardoseala. Deseurile vor fi colectate diferentiat, in pubele puse la dispozitie de firma de salubritate din zona, pe baza unui contract.

RESPECTAREA PRINCIPIULUI DNSH

Prin proiect se respecta principiile mentionate in Ghidul Solicitantului PR 2021-2027, "Do No Significant Harm" (DNSH).

La punerea in opera a lucrarilor se va urmări utilizarea materialelor de constructie fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Atenuarea schimbărilor climatice

Renovarea energetică a clădirilor existente are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea eficienței energetice.

Prin intervențiile finanțate în cadrul prezentului apel de proiecte, acest obiectiv de mediu este respectat și este îndeplinită condiționalitatea principiului DNSH.

Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine

Pe intreaga perioada de implementare a proiectului se va avea în vedere respectarea conditiilor impuse de legislatia in vigoare si prin acordurile de mediu.

Prin proiect se prevede reabilitarea / inlocuirea / montarea sistemelor de preluare si colectare a apelor pluviale.

In cadrul documentatiei tehnice pentru organizarea executiei lucrarilor se va mentiona obligatia executantului de a nu deversa ape uzate, reziduuri sau deseuri de orice fel in apele de suprafata sau subterane, pe sol sau in subsol.

Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Totodata, pe intreaga perioada de implementare a proiectului se va avea in vedere respectarea conditiilor impuse de legislatia in vigoare si prin acordurile de mediu.

Prin proiect se utilizeaza materiale durabile, de ex. vata minerala bazaltica, cu scopul de a creste longevitatea cladirilor si de a reduce necesitatea de interventii de reabilitare in viitor.

La faza PTh si executie lucrari se va asigura obligatia ca min. 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activitățile de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier sa fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială. Deșeurile de pământ natural necontaminat (steril + pamânt vegetal recuperat) se vor utiliza în lucrările de refacere a mediului, pentru umpluturi și copertare a terenului nivelat iar o parte se va transporta la depozitul ecologic autorizat. Uleiurile uzate se vor colecta și depozita în recipiente metalici și se vor valorifica la unități specializate. Proiectul include lucrari de refacere a amplasamentelor afectate de lucrări și organizări de șantier după finalizarea lucrărilor de construcție.

La faza de executie se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care vor fi instalate, se va urmări durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. Executanții lucrarilor vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prevenirea și controlul poluării

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

Totodata, pe intreaga perioada de implementare a proiectului se va avea in vedere respectarea conditiilor impuse de legislatia in vigoare si prin acordurile de mediu.

Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Organizarea de santier se va stabili pe un amplasament bine delimitat, pus la dispozitie de beneficiarul investitiei, astfel incat sa fie limitata suprafata de teren ocupata temporar.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect, precum și la faza de execuție, se va avea în vedere ca materialele de construcție și componentele utilizate să nu conțină azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr.1907/2006.

Dupa caz, prin proiect se va asigura ca materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se va avea în vedere utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de restaurare.

Se va urmări utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Pe cât posibil, se va avea în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor

La finalizarea lucrărilor de construire, terenul afectat de organizarea de șantier se va aduce la starea inițială. Totodată, au fost incluse măsuri de refacere a spațiilor verzi afectate de lucrările de construire.

IMUNIZAREA INFRASTRUCTURII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Atenuarea schimbărilor climatice

Neutralitatea climatică

Investiția constă în renovarea clădirilor, respectiv creșterea eficienței energetice a acestora, conducând astfel la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a fondului construit regional și la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Renovarea energetică (moderată sau aprofundată) are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu.

Adaptarea la schimbările climatice

Cutremure / alunecări de teren

Se propune utilizarea de materiale ignifuge, de ex. vată minerală bazaltică, pentru reducerea riscurilor pentru clădire și ocupanți în cazul unui incendiu declansat de un cutremur.

Inundații

Prin proiect se prevede reabilitarea / înlocuirea, după caz, a sistemului de preluare și colectare a apelor pluviale.

Seceta

Prin proiect se prevede reabilitarea / înlocuirea, după caz, a sistemului de preluare și colectare a apelor pluviale.

Incendii de vegetație

Se propune utilizarea de materiale ignifuge, de ex. vată minerală bazaltică.

Inzapeziri

Soluțiile de reabilitare a acoperisului au fost stabilite conform standardelor și normativelor în vigoare (pentru a face față cantității de zăpadă așteptată în zonă).

Variații mari de temperatură îngheț-dezghet sau vreme extremă

A fost prevăzută termoizolarea clădirii cu sisteme termoizolante având grosimea de 15 cm pentru pereți și 30 cm pentru planșeul peste ultimul nivel, pentru reducerea pierderilor de căldură.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect, precum și la faza de execuție, se va avea în vedere ca materialele de construcție și componentele utilizate să nu conțină azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

După caz, prin proiect se va asigura ca materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se va avea în vedere utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Se vor avea în vedere măsuri de îmbunătățire a calității aerului interior, prin evitarea utilizării de ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor.

Se va urmări utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Pe cât posibil, se va avea în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

B. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE CE POT AFECTA INVESTIȚIA;

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Nu au fost identificați factori de risc antropici care ar putea afecta investiția.	Nu au fost identificați factori de risc antropici care ar putea afecta investiția.

C. INFORMAȚII PRIVIND POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURĂ SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU ÎN ZONA IMEDIAT ÎNVECINATĂ; EXISTENȚA CONDIȚIONĂRILOR SPECIFICE ÎN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE;

Nu este cazul.

D. CARACTERISTICILE TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI INVESTIȚIEI REZULTATE ÎN URMA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE.

CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI

Categoria de importanta „C” – construcții de importanta normala, conform HG 766/1997, L10/1995 și L177/2015, privind calitatea în construcții

Clasa „II” de importanta, conform Normativului P100-1/2013

CORP C1

	EXISTENT
Suprafata teren din acte conf. C.F.	1531,00
Suprafata teren masurata conf. C.F.	1539,00
Regim de inaltime conf. C.F.	S+P+1
Suprafata construită (Sc) conf. C.F.	383,00mp
Suprafata desfășurată totală (Sd), conf. CF	950,00mp
POT	24,88%
CUT	0,61

Indicii urbanistici POT și CUT nu se modifica.

5.2. NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

Clădirea astăzi are funcțiune centrului de recuperare și reabilitare "Floare De Colț" Băilești.

5.3. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAȚI PE ETAPE PRINCIPALE

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Investiția se estimează a se realiza în 18 luni, conform graficului de realizare a investiției.	Investiția se estimează a se realiza în 18 luni, conform graficului de realizare a investiției.

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

- A. COSTURILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, ESTIMATE PE BAZA PREȚURILOR EXISTENTE PE PIAȚĂ LA MOMENTUL ELABORĂRII/REVIZUIRII/ACTUALIZĂRII STUDIULUI DE FEZABILITATE SAU PE BAZA UNOR STANDARDE DE COST PENTRU INVESTIȚII SIMILARE REALIZATE PRIN PROGRAME DE INVESTIȚII FINANȚATE DIN FONDURI PUBLICE, CORELATE CU CARACTERISTICILE TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, APLICATE LA CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI ESTIMATE;

FINANȚATE DIN FONDURI PUBLICE, CORELATE CU CARACTERISTICILE TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, APLICATE LA CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI ESTIMATE;

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general: - TOTAL inclusiv T.V.A.: 12.063.451,77 lei; - din care: Construcții-Montaj (C + M) inclusiv T.V.A.: 7.288.557,60 lei.	Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general: - TOTAL inclusiv T.V.A.: 13.173.033,34 lei; - din care: Construcții-Montaj (C + M) inclusiv T.V.A.: 8.117.165,70 lei.

Devizele Generale sunt prezentate în ANEXA 2 la prezenta documentație.

Graficul fizic și valoric de realizare a investiției este prezentat în ANEXA 3 la prezenta documentație.

Calculul estimativ al investiției s-a efectuat în baza cantităților de lucrări estimate, cu costuri unitare din baze de date publice.

B. COSTURILE ESTIMATIVE DE OPERARE PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ/AMORTIZARE A INVESTIȚIEI.

Investiția nu generează costuri de operare suplimentare față de cele existente.

5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI

A. IMPACTUL SOCIAL ȘI CULTURAL;

Implementarea măsurilor de consolidare și restaurare clădirii va duce la îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, prin:

- Adecvarea și revitalizarea unui monument istoric – componentă culturală a Orasului Bailești.
- Scaderea consumului anual de energie primară
- Scaderea consumului anual specific de energie pentru încălzire
- Scaderea anuală a emisiilor echivalente CO₂
- Îmbunătățirea condițiilor de confort interior

B. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI: ÎN FAZA DE REALIZARE, ÎN FAZA DE OPERARE;

Se estimează că în perioada execuției proiectului, numărul total de locuri de muncă temporar va fi de cca 30 de persoane.

C. IMPACTUL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU, INCLUSIV IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII ȘI A SITURILOR PROTEJATE, DUPĂ CAZ.

Nu există un impact semnificativ asupra factorilor de mediu. Se vor lua măsuri punctuale pentru :

- atenuarea zgomotului produs de utilaje în timpul execuției,
- împiedicarea prafului de a se împrăști în vecinătatea amplasamentului,

5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE:

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

6.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE(E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Comparand cele 2 scenarii propuse in cadrul documentatiei studiului de avizare a lucrarilor de interventie, se observa ca s-a ales scenariul minimal invaziv de consolidare, care îl fac mai eficient și reversibil pe termen lung – soluțiile de arhitectură și instalații păstrându-se aproximativ la fel în ambele scenarii.

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI	
Încadrare în RS III după consolidare	Încadrare în RS IV după consolidare

Avantajele si dezavantajele alegerii Scenariului nr. 1

Avantaje:

Costuri ale investitiei mai mici fata de costurile pe care le implica scenariul 2.

Viteza de executie mai simpla si mai rapida fata de scenariul 2.

Respectarea caracterului de monument istoric, soluție ne-invazivă.

Avantajele si dezavantajele alegerii Scenariului nr. 2

Costuri ale investitiei mai mari fata de costurile pe care le implica scenariul 1.

Viteza de executie mai lentă fata de scenariul 1.

Soluție invazivă, dar asigură structural mai bine – încadrând în RS IV construcția (corespunzător unei construcții noi, dar ne-necesar în cazul unei construcții existente).

6.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/ OPTIUNI OPTIM(E), RECOMANDAT(E)

În vederea justificării scenariului recomandat, s-au luat în considerare următoarele:

- Din punct de vedere tehnic, Scenariul 1 asigură nivelul de siguranța și eficiența energetică conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Din analiza informațiilor de mai sus, rezultă concluzia asupra alegerii **Scenariului 1** ca variantă optimă din punct de vedere tehnico – economic.

Varianta recomandată de către elaborator este **Scenariu 1**.

Ca urmare a analizei cost-beneficiu și cost-eficacitate întocmite, se observă că sunt îndeplinite condițiile pentru acordarea finanțării nerambursabile din fonduri guvernamentale/nerambursabile, demonstrând oportunitatea și necesitatea socio-economică a investiției.

Ca urmare a analizei cost-beneficiu și cost-eficacitate întocmite, se observă că sunt îndeplinite condițiile pentru acordarea finanțării nerambursabile din fonduri guvernamentale/nerambursabile, demonstrând oportunitatea și necesitatea socio-economică a investiției.

Recomandarea **Scenariului 1** s-a realizat în urma rezultatelor obținute care justifică eficiența energetică și economică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii pe termen lung, cu influențe benefice asupra confortului termic, reducerii consumului de energie în exploatare și impactului asupra mediului pe termen lung.

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI;

A. INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL;

- **VALOAREA TOTALĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:**

- inclusiv T.V.A. – total: **12.063.451,77 lei;**
- exclusiv T.V.A. – total: **9.981.294,45 lei;**

- **CONSTRUCȚII-MONTAJ (C + M):**

- inclusiv T.V.A. : **7.288.557,60 lei;**
- exclusiv T.V.A. : **6.023.601,32 lei;**

B. INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ - ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂȚI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ȚINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII - ȘI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ȘI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE;

Conform Audit Energetic, anexat.

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILIȚI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII;

Conform Audit Energetic, anexat.

D. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.

Durata de execuție a obiectivului de investitii este de: 18 luni.

6.4. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE;

La studierea prezentului obiectiv de investiții s-a avut în vedere asigurarea tuturor cerințelor fundamentale aplicabile. Astfel pentru asigurarea calității construcției s-a plecat de la ideea asigurării tuturor performanțelor de comportare ale acestora în exploatare, pe întreaga durată de execuție, răspunzând exigențelor utilizatorilor:

S-a ținut cont de următoarele cerinței de calitate :

Se vor respecta cu strictețe măsurile de consolidare – dacă este cazul - cât și toate indicațiile și recomandările din cadrul expertizei tehnice. Proiectul tehnic și detaliile de execuție vor fi, în mod obligatoriu, puse la dispoziția expertului tehnic pentru verificarea conformității soluțiilor alese cu măsurile indicate în expertiza tehnică.

Construcțiile destinate școlilor trebuie să asigure satisfacerea cerințelor utilizatorilor pe întreaga durată a serviciului, programată în condițiile unei exploatări normale.

În cazul cutremurelor, încărcările susceptibile de a acționa asupra clădirii în timpul execuției și exploatării, să nu producă niciunul din următoarele evenimente:

- prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- deformații de mărime inadmisibilă a elementelor structurale care să provoace avariarea unor părți ale clădirii, a instalațiilor sau a echipamentelor;
- avarii rezultând din evenimente accidentale tehnice.

Satisfacerea acestor cerințe se realizează prin aplicarea unor ansambluri de măsuri în etapele de planificare, proiectare, execuție și exploatare.

Pentru a fi apte pentru utilizare, clădirile muzeale trebuie să răspundă unor performanțe structurale precum și eventualelor efecte psihologice produse de comportarea structurii sub încărcări.

Aceste exigente se referă la:

- siguranța structurală;
- funcționalitatea structurii în raport cu destinația ei;
- durabilitatea necesară a construcției în raport cu durata ei de viață. Exigentele de siguranță structurală au în vedere evitarea caderii unor elemente de construcție sau a structurii în ansamblu care ar pune în pericol viața sau sănătatea copiilor și integritatea unor bunuri materiale sau culturale.

Siguranța structurală implică performanța privind rezistența, stabilitatea și ductibilitatea structurii și a elementelor componente.

Nivelurile de performanță asociate satisfacerii cerinței de rezistență și stabilitate sunt cele corespunzătoare din clasa de importanță II conform STAS 10100/0.

B. SECURITATE LA INCENDIU;

Centrul de recuperare și reabilitare "Floare De Colț" Băilești, se încadrează în categoria de construcții pentru care este necesară avizarea și/sau autorizarea privind securitatea la incendiu.

Destinația:

- funcțiuni principale: SANATATE ;
- funcțiuni secundare: ADMINISTRATIVĂ

Clădirea analizată se constituie în 1 compartiment de incendiu.

C. IGIENĂ, SANATATE ȘI MEDIU ÎNCONJURATOR;

Au fost prevăzute finisaje ce nu conțin substanțe toxice, cancerigene sau care să emită gaze nocive.

Prin conformarea, dimensionarea și ventilarea corespunzătoare se elimină formarea condensului și a mușgaiului.

În spațiile proiectate, asigurarea cantității și calității luminii naturale și artificiale se realizează în conformitate cu normele de igienă și sănătate prevăzute în STAS 6646.

Nivelul de iluminare medie pentru iluminatul general al spațiilor se stabilește în funcție de destinația spațiului respectiv și cerințele beneficiarului.

D. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE;

Condițiile tehnice prevăzute pentru execuție sunt în conformitate cu "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ „NP 068 – 02”, GP 037-1998, ST 030-2000 și prescripțiile în vigoare, asigurându-se astfel garanția unei calități corespunzătoare în exploatare.

E. PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI;

Indicele de izolare auditivă (nivelul de performanță stabilit conform reglementărilor tehnice în vigoare) va fi realizat printr-o serie de măsuri constructive, cum sunt:

- izolarea la zgomotul aerian între niveluri, prin masa planseelor;
- izolarea la zgomotul de impact, prin pardoseli care amortizează zgomotul;
- Valori minime ale indicelui de izolare la zgomot aerian provenind din exterior pentru pereții de fațadă va fi de 45dB
- Valori orientative ale nivelului de zgomot echivalent interior în unitățile
- funcționale, datorat acțiunii concomitente a surselor exterioare de zgomot și a activităților curente trebuie să fie de 85dB

F. ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLATIE TERMICA.

La dimensionarea grosimilor de termoizolațiilor s-au avut în vedere prevederile normativelor MC 001/2006 și C107/2010 actualizat. Valorile rezultate în urma măsurilor propuse pentru rezistențele termice corectate ale elementele anvelopei fiind peste cele prevăzute în Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005.

G. UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE.

Precizări conform cu REGULAMENTUL (UE) NR. 305/2011

Proiectul va fi astfel întocmit încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- (a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente, după demolare;
- (b) durabilitatea construcțiilor;
- (c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.
- (d) montarea panourilor fotovoltaice

6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE;

Sursele de finanțare ale investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii și fonduri externe nerambursabile.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

A fost emis Certificatul de urbanism nr. 55 din 14.08.2025

7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară se anexează prezentei documentații.

7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Extrasul de carte funciară nr. 31566 se anexează prezentei documentații.

7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR, ÎN CAZUL SUPLIMENTĂRII CAPACITĂȚII EXISTENTE

Conform certificatului de urbanism s-au solicitat avize/ acorduri: conform cap. 5, d) 1-4.

7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO - ECONOMICĂ

Actul administrativ al Autorității competente pentru protecția mediului se anexează prezentei documentații.

7.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE, PRECUM:

STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZĂRII UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENȚĂ RIDICATĂ PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE;

Studiu de specialitate: Raport de audit energetic.

STUDIU DE TRAFIC ȘI STUDIU DE CIRCULAȚIE, DUPĂ CAZ;

Nu este cazul.

RAPORT DE DIAGNOSTIC ARHEOLOGIC, ÎN CAZUL INTERVENȚIILOR ÎN SITURI ARHEOLOGICE;

Nu este cazul.

STUDIU ISTORIC, ÎN CAZUL MONUMENTELOR ISTORICE;

STUDII DE SPECIALITATE NECESARE ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI.

8. ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de șantier pentru lucrările din prezenta documentației se vor realiza în zona obiectivului în conformitate cu legislația în vigoare și va fi detaliată în cadrul următoarelor etape de proiectare.

La executia lucrarilor de constructii prevazute in prezenta documentatie se vor lua toate masurile de siguranta necesare care decurg din cadrul legislativ in vigoare conform tuturor prevederilor din „Norme de protectie a muncii” – 1996. Astfel, se vor implementa masurile de asigurare a securitatii si sanatatii personalului, tinand seama de urmatoarele principii generale de prevenire:

a. – obligatia de a asigura securitatea si sanatatea angajatilor, in toate aspectele referitoare la munca, revine conducatorului unitatii;

b. – obligatiile salariatilor in domeniul securitatii si sanatatii in munca nu vor afecta principiul responsabilitatii conducatorului unitatii;

c. – in contextul responsabilitatii sale, conducatorul unitatii va lua masurile tehnice si organizatorice necesare pentru asigurarea securitatii si sanatatii angajatilor.

Conducatorul unitatii va implementa masurile de asigurare a securitatii si sanatatii angajatilor tinand seama de urmatoarele principii generale de prevenire:

– evitarea riscurilor;

– evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;

– combaterea riscurilor la sursa;

– adaptarea muncii la om, in special in ce priveste proiectarea locurilor de munca, alegerea echipamentului tehnic si a metodelor de munca, in vederea micșorării monotoniei muncii si a stabilirii unor ritmuri de lucru predeterminate si reducerii efectelor lor asupra sanatatii;

– adaptarea la progresul tehnic;

– inlocuirea pericolelor prin non-pericole sau pericole mai mici;

– dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzatoare si coerente, care sa cuprinda tehnologiile, organizarea muncii si a conditiilor de munca, relatiile sociale si influenta factorilor de mediu;

– prioritatea masurilor de protectie colectiva fata de masurile de protectie individuala;

– prevederea de instructiuni corespunzatoare pentru lucratori.

De asemenea, in legatura cu masurile de siguranta contra incendiilor se vor lua toate masurile specificate in standarde.

In perioada de organizare de santier si de lucrari executate la constructia obiectivelor se vor lua, de asemenea, masurile de protectie ce decurg din reglementarile tehnice in vigoare.

LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;

Amplasamentul nu ridica probleme de mediu din punct de vedere al naturii terenului (alunecator, mlastinos, inundabil).

Pentru o buna protectie a circulatiei auto pe strada, nu se vor parca sau stationa masini pe drum ci se vor introduce in incinta. Inainte de iesirea pe drumurile publice se va controla fiecare masina si se vor curata (spala) rotile, astfel incat sa nu se murdareasca soseaua cu noroi.

- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale

Pentru mentinerea stabilitatii terenului vor fi practicate masuri speciale conform referatului geotehnic acolo unde este cazul.

- aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Nu este cazul

- modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

Intocmit,

Arh. Andrei VASILE

Arhitect cu drept de semnatura OAR , nr. TNA 8759

Sef proiect:

Arh. Andrei TURCU

Arhitect cu drept de semnatura OAR , nr. TNA 8616



DENUMIREA PROIECTULUI:

**"REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE
ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI
REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI"**



MEMORIU TEHNIC CONFORM H.G. 907 / 2016

Faza de proiectare:

D.A.L.I.

Anexa 1 – Analiza cost-beneficiu

Proiect număr: 20 / IULIE 2025

5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

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

Prezenta documentație se realizează în conformitate cu Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice – Anexa 5.

Beneficiarul dorește promovarea investiției în vederea accesării fondurilor externe nerambursabile în cadrul Programului Regional SV/1/3A/2.1/2023, Operațiunea A - „Investiții în clădirile publice în vederea asigurării/creșterii eficienței energetice și măsuri pentru utilizarea unor surse regenerabile de energie”, lansat în cadrul Programului Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Prioritatea 3 - „Eficiența energetică și infrastructura verde”, Obiectivul Specific 2.1/b(i) „Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”.

Prezenta documentație pentru CENTRUL DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI este întocmită în conformitate cu :

- documentarul fotografic și video detaliat realizat de proiectant la amplasament în iunie-iulie 2025 – degradări constatate, stare construcție
- releveul (scanare 3D) realizat de proiectant în 2025, de Globexterra SRL
- investigații foto-video realizate de proiectantul de specialitate – rezistență
- studiu geotehnic
- studiu topografic

Scopul lucrării este de a eficientiza termic întregul ansamblu. În prezent clădirea găzduiește Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț”, iar în trecut clădirea a funcționat anterior ca Muzeul Câmpiei Băileștilor și este un imobil edificat la începutul secolului XX.

Corpul C1 are un regim de înălțime-S+P+1E, suprafața construită desfășurată de 950 mp, suprafața construită la nivelul parterului este conform Ccartii funciare de 383,00 mp.

Conform Ghidului DG Regio privind elaborarea analizelor cost-beneficiu pentru perioada de programare 2021-2027, o analiza cost-beneficiu are următoarea structură minimală:

1. Descrierea contextului;
2. Definirea obiectivelor;
3. Identificarea investiției;
4. Fezabilitatea tehnică și sustenabilitatea de mediu;
5. Analiza financiară;
6. Analiza economică;
7. Analiza de risc.

Analiza cost-beneficiu pentru investiția de față va urmări acest conținut-cadru.

Sediul social: Drumul Eugen Brode, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, București

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr. 1, sector 1, București

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

De asemenea, au fost urmate recomandările privind realizarea analizei cost-beneficiu în cadrul HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice comunitare.

Prin perioada de referință se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac prognoze în cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evoluțiile viitoare ale proiectului trebuie să fie formulate pentru o perioadă corespunzătoare în raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referință poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari și economici ai proiectului.

Concret, alegerea perioadei de referință afectează calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu și poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinanțare. Pentru majoritatea proiectelor de infrastructură, perioada de referință este de cel puțin 20 de ani, iar pentru investițiile productive este de aproximativ 10 ani.

Conform Ghidului DG Regio privind metodologia de lucru pentru Analiza cost-beneficiu, orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Calendarul de analiza a proiectelor de infrastructura

Sector	Orizont de timp (ani)
Cai ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi și aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Alimentare cu apă	30
Managementul deșeurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare și inovare	15-25
Infrastructura de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Sursa: Anexa I la Regulamentul (EU) Nr. 480/2014

Având în vedere specificul investiției, analiza cost-beneficiu va fi realizată pe o perioadă de 15 ani.

Calendarul de implementare a Proiectului

Durata de analiză în cadrul analizei cost-beneficiu, conform celor redate anterior, este de 15 de ani, din care primii trei ani reprezintă perioada de implementare a investiției.

Astfel, calendarul de implementare a investiției este:

- Anul 2025-2027 investiție
- Intervalul 2028-2039 operare

Anul 2025 este anul de referință în elaborarea analizei cost-beneficiu, respectiv anul de actualizare a fluxurilor de numerar precum și anul de bază pentru exprimarea costurilor.

Sediul social: Drumul Eugen Brote, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, București

Punct de lucru: Muzeul Zambraccian, nr. 1, sector 1, București

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

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

Autoritățile locale susțin oportunitatea acestor lucrări de intervenții de creștere a performanței energetice.

Îmbunătățirea calității mediului este cel mai important obiectiv pentru realizarea acestei investiții publice, creșterea performanței energetice a clădirii contribuind la reducerea consumului anual de energie primară, la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră precum și la menținerea clădirii existente la standarde actuale.

În competiția între țări în economia informatizată actuală, calitatea și inventivitatea resurselor umane sunt principalii factori care stau la baza decalajelor majore între statele membre. Astfel, se poate spune că există o relație foarte strânsă între progresul tehnologic/informatic și investiția în infrastructura civilă.

Implementarea investiției va asigura capacitate, nivel de confort și dotare competitivă, va constitui un reper nou la nivelul comunității, sporind standardul de calitate din punct de vedere al protecției mediului și va avea un impact pozitiv asupra populației.

Ipotezele care au stat la baza evaluării sunt prezentate în tabelul următor:

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Anul 2025 este considerat anul de referință al proiectului, iar analiza economico-financiară a proiectului are ca punct de referință anul 2025. Toate ipotezele au fost făcute pe o perioadă de 15 de ani.
Populația	S-a estimat o creștere anuală nulă a populației localităților (stagnare)
Costurile de întreținere și operare	Costurile de întreținere și operare au fost estimate la nivelul unei funcționări optime a tuturor obiectelor prevăzute în proiect.
Salariați	Calcularea costurilor salariale a avut la bază numărul de salariați previzionați a fi angajați, precum și salariul mediu pe economie. S-a estimat că salariul va crește conform cu scenariul prognozat de evoluție a ratei inflației.
Perioada de amortizare	Perioada de amortizare pentru noile echipamente a fost calculată folosind metoda amortizării liniare. S-a considerat pentru construcții o perioadă medie de amortizare de 15 ani și pentru instalații și montaj o durată medie de viață de 40 de ani.
TVA	În momentul de analiză economico-financiară s-a considerat valoarea TVA conform normelor în vigoare

Element	Ipoteze
Valoarea reziduală	Valoarea reziduală a fost calculată ca diferența între costul total cu investiția și valoarea amortizată cumulată până la sfârșitul perioadei de analiză.
Rata de actualizare(%)	Pentru analiza economico-financiară s-a folosit o rată de 4% pentru actualizarea fluxurilor de numerar actuale (pentru analiza financiară) și de 3% pentru analiza socio-económica

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate întreținerii clădirii. Având în vedere tendința generală de creștere a prețurilor și tarifelor pentru materii prime, materiale și servicii de la un an la altul reflectate de evoluția pieței, s-a considerat ipoteza că acestea vor continua să crească. Aceasta va atrage deasemenea o creștere a veniturilor din salarii în măsura să acopere creșterea prețurilor bunurilor și serviciilor.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Metodologie

Analiza cost-beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Această analiză are drept scop să stabilească:

- măsura în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului social în România și în mod special la atingerea obiectivelor programului în cadrul căreia se solicită finanțare;
- fundamentarea calculului necesarului de finanțare din fonduri publice;
- măsura în care proiectul contribuie la bunăstarea economică a regiunii, evaluată prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-económica ai proiectului.

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

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeană
- Economic Appraisal Vademecum 2021-2027. Comisia Europeană

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de proiect propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre veniturile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

Sediul social: Drumul Eugen Brode, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, București

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, București

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

Analiza cost-beneficiu va fi realizata in preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2025, echivalent cu anul de baza al actualizarii costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate in preturi constante 2025.

Calculul valorii reziduale a costului de capital

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespundenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 15.

În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente, iar valoarea reziduala a fost estimata la 50% din valoarea costului total de investitie.

Ipoteze in evaluarea scenariilor

Orizontul de previziune a costurilor si veniturilor generate de implementarea Proiectului, prezumat la evaluarea rentabilitatii financiare si economice, este de 15 ani, din care anii de analiza 1-4 reprezinta perioada de implementare a proiectului.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat varianta folosirii preturilor fixe, fara a se aplica un scenariu de evolutie pentru rata inflatiei la moneda de referinta, si anume Lei. Rata de actualizare folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului a fost de 4%.

In vederea actualizarii la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calcularii indicatorilor specifici (VPN, RIR, etc) se estimeaza aceasta rata la nivelul costului de oportunitate a capitalului investitie pe termen lung. Avand in vedere ca acest capital este directionat catre un proiect de investitie cu impact major asupra comunitatii locale si adreseaza un serviciu de utilitate publica nivelul de referinta este recomandat la nivelul de 4%. Acest procent a fost identificat ca fiind incadrat intr-un interval rezonabil la nivelul unor esantioane reprezentative de proiecte similare in spatiul european si implementate cu succes din surse publice.

Proiectul nu este generator de venituri nete, conform definițiilor incluse la Art 61 (1) și (7)(b) din Regulamentul (UE) NR. 1303/2013 și în Ordinul MADR nr. 2112/2015, Art 6 (24) și (25):

„24. proiecte generatoare de venituri nete - acele proiecte de realizare a unor investiții/activități care ulterior finalizării lor generează venituri nete;

25. venituri nete - intrările de numerar plătite direct de utilizatori beneficiarilor schemei pentru bunurile sau serviciile din cadrul operațiunii, cum ar fi taxele suportate direct de utilizatori pentru utilizarea infrastructurii, vânzarea sau închirierea de terenuri sau clădiri ori plățile pentru servicii, minus eventualele costuri de funcționare și de înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață, suportate pe parcursul perioadei corespunzătoare; economiile la costurile de funcționare generate de operațiunea în cauză se tratează drept venituri nete, cu excepția cazului în care sunt compensate de o reducere egală a subvențiilor de funcționare”

Evolutia prezumata a veniturilor si a costurilor de operare si intretinere

Costurile pentru intretinerea si operarea obiectivului investitiei includ categorii de costuri specifice exploatarei obiectivelor de investitii din domeniu.

Aceste categorii de costuri de operare sunt estimate în cele doua variante:

Sediu social: Drumul Eugen Brode , nr. 33-41, scara E, Etaj 3 , Ap. E8, Sectorul 1, Bucuresti

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, Bucuresti

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

- varianta fara proiect (situatia existenta);
- varianta cu proiect (varianta rezultata ca urmare a implementarii investitiei propuse în proiectul de fata).

Conform regulilor de elaborare a analizei financiare, în aceasta vor fi luate în calcul numai valorile incrementale ale costurilor de operare, respectiv diferenta dintre varianta cu proiect si varianta fara proiect.

Astfel, dupa estimarile în cele 2 variante, vor fi prezentate si estimarile în varianta incrementală, care vor reprezenta date de intrare pentru analiza financiara.

În ambele variante, previziunile de costuri se vor face pentru o perioada de referinta de 15 de ani de analiza, care includ perioada de implementare a investitiei (4 ani).

Costurile de intretinere si operare incrementale vor fi negative, de vreme ce se vor înregistra economii în ceea ce priveste consumul anual de energie totala primara, conform rezultatelor auditului energetic.

Profitabilitatea financiara a investitiei

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat si incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe întreaga perioada de analiza, precum si a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost; si
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentara).

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Calculule pentru profitabilitatea financiară a investiției totale sunt prezentate în tabelele următoare.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (Lei, fara TVA, preturi fixe 2025) - Scenariul 1

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri	Iesiri	Cost de constructie	Valoarea reziduală	Costuri de operare si intretinere	Flux de numerar net	Flux de numerar net actualizat
2025		0	0	2.268.629	2.268.629	0	0	-2.268.629	-2.268.629
2026		0	0	7.125.883	7.125.883	0	0	-7.125.883	-6.851.811
2027		0	0	586.782	586.782	0	0	-586.782	-542.513
2028	1	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	69.008
2029	2	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	66.354
2030	3	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	63.802
2031	4	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	61.348
2032	5	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	58.989
2033	6	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	56.720
2034	7	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	54.538
2035	8	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	52.441
2036	9	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	50.424
2037	10	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	48.484
2038	11	0	0	-77.625	0	0	-77.625	77.625	46.620
2039	12	0	0	-5.068.272	0	-4.990.647	-77.625	5.068.272	2.926.801

Rata Interna de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (RIRF/C) -4,12%

Valoarea Neta Actualizată Financiară a Investiției Totale (VANF/C) -6.107.424

Raportul Beneficii / Cost al Capitalului (B/C C) 0,00

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (Lei, fara TVA, preturi fixe 2025) - Scenariul 2

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri	Iesiri	Cost de constructie	Valoarea reziduală	Costuri de operare si intretinere	Flux de numerar net	Flux de numerar net actualizat
2025		0	0	2.477.352	2.477.352	0	0	-2.477.352	-2.477.352
2026		0	0	7.781.491	7.781.491	0	0	-7.781.491	-7.482.203
2027		0	0	640.768	640.768	0	0	-640.768	-592.426
2028	1	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	66.288
2029	2	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	63.738
2030	3	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	61.287
2031	4	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	58.930
2032	5	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	56.663
2033	6	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	54.484
2034	7	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	52.388
2035	8	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	50.373
2036	9	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	48.436
2037	10	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	46.573
2038	11	0	0	-74.565	0	0	-74.565	74.565	44.782
2039	12	0	0	-5.524.371	0	-5.449.806	-74.565	5.524.371	3.190.186

Rata Interna de Rentabilitate Financiară a Investiției Totale (RIRF/C) -4,24%

Valoarea Neta Actualizată Financiară a Investiției Totale (VANF/C) -6.757.852

Raportul Beneficii / Cost al Capitalului (B/C C) 0,00

RIRF/C se situeaza sub pragul de rentabilitate de 4%. Acest lucru arata ca rentabilitatea financiara a capitalului investit este negativa; analiza financiara demonstreaza necesitatea acordarii finantarii publice comunitare, care sa sustina obtinerea unui cash-flow pozitiv al proiectului.

Conform metodologiei in vigoare vizand fundamentarea proiectelor de investitii de acest tip, sunt intrunite conditiile pentru a sustine necesitatea finantarii nerambursabile.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor publice, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se

Sediu social: Drumul Eugen Broete, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, Bucuresti

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, Bucuresti

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare publică comunitară pentru a putea fi implementat.

Durabilitatea financiară a proiectului

Analiza sustenabilității financiare a investiției evaluează gradul în care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar și cumulate, de-a lungul perioadei de analiză. Fluxurile de costuri corespund scenariului incremental „Fara Proiect” – „Cu Proiect”.

Durabilitatea financiară a Investiției Totale (Lei, fara TVA, preturi fixe 2025) - Scenariul 1

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri (alocatii bugetare)	Finantare nerambursabila	Contributie proprie	Iesiri	Investitie	Total costuri de operare si intretinere	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2025		2.268.629	0	1.701.472	567.157	2.268.629	2.268.629	0	0	0
2026		7.125.883	0	5.344.412	1.781.471	7.125.883	7.125.883	0	0	0
2027		586.782	0	440.086	146.695	586.782	586.782	0	0	0
2028	1	0	0			-77.625		-77.625	77.625	77.625
2029	2	0	0			-77.625		-77.625	77.625	155.250
2030	3	0	0			-77.625		-77.625	77.625	232.875
2031	4	0	0			-77.625		-77.625	77.625	310.500
2032	5	0	0			-77.625		-77.625	77.625	388.125
2033	6	0	0			-77.625		-77.625	77.625	465.750
2034	7	0	0			-77.625		-77.625	77.625	543.375
2035	8	0	0			-77.625		-77.625	77.625	621.000
2036	9	0	0			-77.625		-77.625	77.625	698.625
2037	10	0	0			-77.625		-77.625	77.625	776.250
2038	11	0	0			-77.625		-77.625	77.625	853.875
2039	12	0	0			-77.625		-77.625	77.625	931.500

Durabilitatea financiară a Investiției Totale (Lei, fara TVA, preturi fixe 2025) - Scenariul 2

Anul de analiza	Anul de operare	Intrari	Venituri (alocatii bugetare)	Finantare nerambursabila	Contributie proprie	Iesiri	Investitie	Total costuri de operare si intretinere	Flux net de numerar	Flux net de numerar cumulat
2025		2.477.352	0	1.858.014	619.338	2.477.352	2.477.352	0	0	0
2026		7.781.491	0	5.836.119	1.945.373	7.781.491	7.781.491	0	0	0
2027		640.768	0	480.576	160.192	640.768	640.768	0	0	0
2028	1	0	0			-74.565		-74.565	74.565	74.565
2029	2	0	0			-74.565		-74.565	74.565	149.130
2030	3	0	0			-74.565		-74.565	74.565	223.695
2031	4	0	0			-74.565		-74.565	74.565	298.260
2032	5	0	0			-74.565		-74.565	74.565	372.825
2033	6	0	0			-74.565		-74.565	74.565	447.390
2034	7	0	0			-74.565		-74.565	74.565	521.955
2035	8	0	0			-74.565		-74.565	74.565	596.520
2036	9	0	0			-74.565		-74.565	74.565	671.085
2037	10	0	0			-74.565		-74.565	74.565	745.650
2038	11	0	0			-74.565		-74.565	74.565	820.215
2039	12	0	0			-74.565		-74.565	74.565	894.780

Fluxul cumulat de numerar este pozitiv în fiecare din anii prognozați, în condițiile în care există economii la nivelul costurilor de operare și întreținere.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Principii generale de elaborare a analizei economice și documente relevante

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

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

Sediul social: Drumul Eugen Brode, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, București

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, București

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

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

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

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeană
- Economic Appraisal Vademecum 2021-2027. Comisia Europeană

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor se referă la următoarele elemente:

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

Rata de actualizare pentru actualizarea costurilor și beneficiilor în timp este de 3%, în conformitate cu normele Europene așa cum sunt descrise în ‘Guide to cost-benefit analysis of investment projects’ editat de “Evaluation Unit - DG Regional Policy”, Comisia Europeană. Rata de actualizare de 3% este valabilă pentru „tarile de coeziune”, România încadrându-se în această categorie.

Ipoteze de baza

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

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

Sediu social: Drumul Eugen Brate, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, București

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, București

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

Anul 2025 este luat ca baza fiind anul intocmirii analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile si beneficiile sunt actualizate prin prisma preturilor reale din anul 2025.

Valoarea reziduala la sfarsitul perioadei de analiza a fost estimata la 50% din costul total de investitie, pentru orice element care va fi realizat ca parte a lucrarilor de investitii.

Ca indicator de performanta a lucrarilor de modernizare, s-au folosit Valoarea Actualizata Neta (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) si Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Acesta din urma exprima beneficiile actualizate raportate la unitatea monetara de capital investit. In final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de scont pentru care Valoarea Neta Actualizata ar fi zero.

Rata Interna de Rentabilitate Economica

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

- Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2025, în Lei;
- EIRR este calculată pentru o durată de 15 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de construcție (anii 1-3), precum și perioada de exploatare, până în anul 15;
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 3%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 3%, conditie ce corespunde cu obtinerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Beneficiile economice

Au fost considerate pentru analiza socio-economica, doar o parte din componentele monetare care au influenta directa. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat acelasi concept de analiza incrementală, respectiv se estimeaza beneficiile in cazul diferentei intre cazul "cu proiect" si "fara proiect".

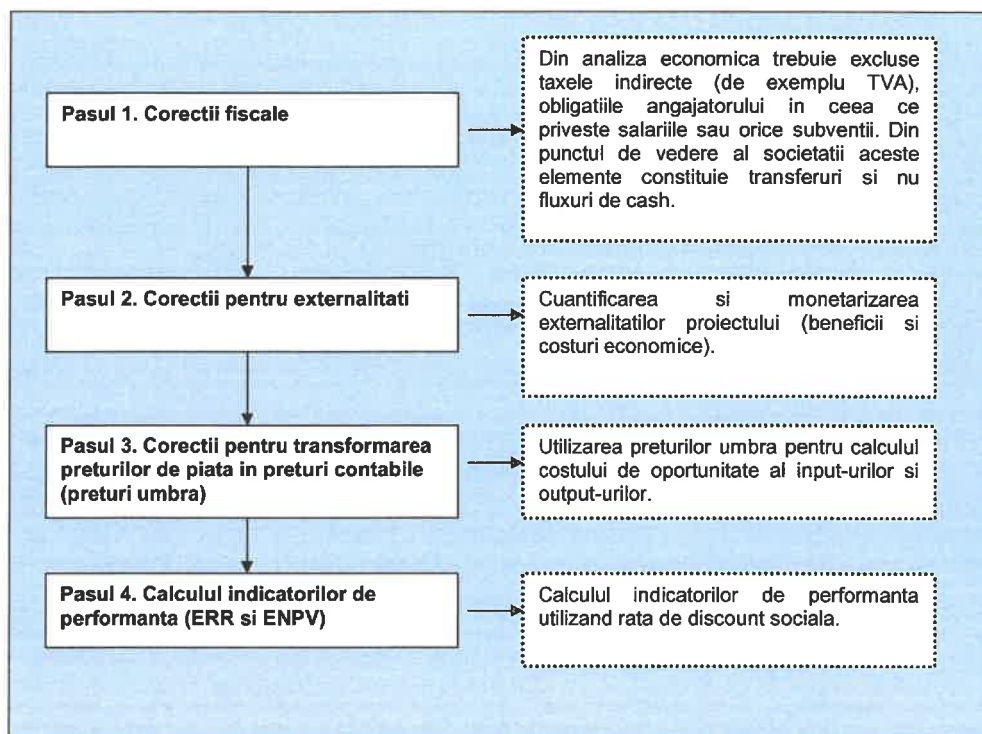
Efectele sociale (pozitive) ale implementarii proiectului sunt multiple si se pot clasifica in doua categorii:

In rezumat, etapele de realizare a analizei economice sunt:

1. Aplicarea corectiilor fiscale;
2. Monetizarea impacturilor (calculul beneficiilor);
3. Transformarea preturilor de piata in preturi contabile (preturi umbra); si
4. Calculul indicatorilor cheie de performanță economică

Figura urmatoare sintetizeaza etapele de realizare a analizei economice.

Etapele de realizare a analizei economice



Corectiile fiscale si transformarea preturilor de piata in preturi contabile

Aplicarea corectiilor fiscale

Aplicarea corectiilor fiscale consta in deducerea cotei TVA din cadrul costurilor exprimate in valori financiare.

Transformarea preturilor de piata in preturi contabile

Pentru calculul factorilor de conversie din preturi de piata in preturi contabile se utilizează adesea o tehnică numită analiza semi-input-output (SIO)¹. Analiza SIO folosește tabele de intrări ieșiri cu date la nivel național, recensăminte naționale, sondaje cu privire la cheltuielile gospodăriilor și alte surse la nivel național, cum ar fi date cu privire la tarifele vamale, cotații și subvenții. Această analiză poate fi folosită și la calculul factorului de conversie standard.

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

$$FCS = \frac{(M + X)}{(M + Tm - Sm) + (X - Tx + Sx)}$$

unde,

- FCS = factor de conversie standard;

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

Sediul social: Drumul Eugen Brote, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, București

Punct de lucru: Muzeul Zamaccian, nr 1, sector 1, București

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

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

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

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

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

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

Factori de conversie de la preturi de piata in preturi contabile

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

Sursa: <http://www.metodologie.ro/Ghid%20ACB%20RO%20proiect.pdf>, pag. 16

Ghidul Comisiei Europene pentru elaborarea Analizelor Cost-Beneficiu pentru proiectele de infrastructura stabileste un factor de conversie de 0.6 de la valori financiare la valori economice pentru forta de munca necalificata. (pag. 132, cap. 4.1.4). De asemenea, Ghidul sugereaza si o compozitie a elementelor de cost pentru costul de intretinere si operare, respectiv pentru costul de constructie, dupa cum urmeaza:

- Costul de intretinere si operare: 40% forta de munca necalificata, 8% forta de munca calificata, 45% materiale si utilaje, 7% energie.
- Costul de constructie: 37% forta de munca necalificata, 7% forta de munca calificata, 46% materiale si utilaje, 10% energie.

In lipsa unor informatii specifice proiectului analizat (informatii detaliate cu privire la structura costurilor antreprenorului general precum si a companiilor de constructie ce vor fi implicate in activitatile de intretinere), se vor utiliza aceste date de intrare.

Avand in vedere acestea, factorii de conversie din preturi contabile in preturi umbra sunt:

Sediul social: Drumul Eugen Brode, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, Bucuresti

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, Bucuresti

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

- Pentru costul de intretinere si operare: $0,4 \times 0,6 + 0,6 \times 1 = 0,84$
- Pentru costul de constructie: $0,37 \times 0,6 + 0,63 \times 1 = 0,85$.

Beneficiile economice ale proiectului provin din reducerea impactului negativ asupra mediului, urmare a reducerii emisiilor de CO₂, conform rezultatelor auditului energetic.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Economica (Lei, preturi constante 2025) - Scenariul 1

Anul de analiza	Anul de operare	Cost de constructie	Cost de Intretinere si Operare	Valoarea reziduala	Total costuri	Beneficii economice	Total Beneficii	Beneficii Nete neactualizate	Beneficii Nete actualizate
2025		1.928.335	0	0	1.928.335	0	0	-1.928.335	-1.928.335
2026		6.057.001	0	0	6.057.001	0	0	-6.057.001	-5.880.583
2027		498.765	0	0	498.765	0	0	-498.765	-470.133
2028	1	0	-65.205	0	-65.205	532.076	532.076	597.281	546.596
2029	2	0	-65.205	0	-65.205	577.529	577.529	642.734	571.061
2030	3	0	-65.205	0	-65.205	622.983	622.983	688.188	593.637
2031	4	0	-65.205	0	-65.205	668.437	668.437	733.642	614.413
2032	5	0	-65.205	0	-65.205	743.302	743.302	808.507	657.390
2033	6	0	-65.205	0	-65.205	818.166	818.166	883.371	697.342
2034	7	0	-65.205	0	-65.205	893.031	893.031	958.236	734.408
2035	8	0	-65.205	0	-65.205	967.896	967.896	1.033.101	768.724
2036	9	0	-65.205	0	-65.205	1.042.761	1.042.761	1.107.966	800.418
2037	10	0	-65.205	0	-65.205	1.114.952	1.114.952	1.180.157	827.739
2038	11	0	-65.205	0	-65.205	1.187.144	1.187.144	1.252.349	852.788
2039	12	0	-65.205	-4.242.050	-65.205	1.259.335	5.501.385	5.566.590	3.680.172

Rata Interna de Rentabilitate Economica (EIRR) 6,58%

Valoarea Neta Actualizată Economica (ENPV) 3.065.637

Raportul Beneficii / Costuri (BCR) 1,40

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Economica (Lei, preturi constante 2025) - Scenariul 2

Anul de analiza	Anul de operare	Cost de constructie	Cost de Intretinere si Operare	Valoarea reziduala	Total costuri	Beneficii economice	Total Beneficii	Beneficii Nete neactualizate	Beneficii Nete actualizate
2025		2.105.749	0	0	2.105.749	0	0	-2.105.749	-2.105.749
2026		6.614.268	0	0	6.614.268	0	0	-6.614.268	-6.421.619
2027		544.653	0	0	544.653	0	0	-544.653	-513.387
2028	1	0	-62.635	0	-62.635	509.199	509.199	571.834	523.309
2029	2	0	-62.635	0	-62.635	552.698	552.698	615.333	546.715
2030	3	0	-62.635	0	-62.635	596.198	596.198	658.832	568.315
2031	4	0	-62.635	0	-62.635	639.697	639.697	702.332	588.192
2032	5	0	-62.635	0	-62.635	711.343	711.343	773.978	629.315
2033	6	0	-62.635	0	-62.635	782.989	782.989	845.624	667.543
2034	7	0	-62.635	0	-62.635	854.635	854.635	917.270	703.011
2035	8	0	-62.635	0	-62.635	926.281	926.281	988.916	735.846
2036	9	0	-62.635	0	-62.635	997.928	997.928	1.060.562	766.173
2037	10	0	-62.635	0	-62.635	1.067.015	1.067.015	1.129.649	792.313
2038	11	0	-62.635	0	-62.635	1.136.102	1.136.102	1.198.737	816.281
2039	12	0	-62.635	-4.632.335	-62.635	1.205.189	5.837.524	5.900.159	3.900.700

Rata Interna de Rentabilitate Economica (EIRR) 5,41%

Valoarea Neta Actualizată Economica (ENPV) 2.196.957

Raportul Beneficii / Costuri (BCR) 1,26

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

Sediu social: Drumul Eugen Brote , nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, Bucuresti

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, Bucuresti

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

În ceea ce privește rata internă de rentabilitate economică a proiectului, aceasta este superioară ratei de actualizare socială de 3%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a investiției.

Efectele pozitive asupra utilizatorilor și asupra societății, în general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia că proiectul merita promovare.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (3%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Principalii indicatori ai analizei economice

Principalii parametri și indicatori	Scenariul 1	Scenariul 2
Rata socială de actualizare (%)	3%	3%
Rata internă de rentabilitate economică (EIRR)	6,58%	5,41%
Valoare actualizată netă economică (ENPV)	3.065.637	2.196.957
Raporturi beneficii-costuri (BCR)	1,40	1,26

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

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

Apreciind impactul unei anumite modificări procentuale a unei variabile asupra indicatorilor de performanță ai proiectului, nu se spune nimic despre probabilitatea de apariție a acestei modificări. Analiza de risc este cea care se ocupă de acest aspect. Prin repartizarea distribuției de probabilitate corespunzătoare variabilelor critice se poate estima distribuția de probabilitate pentru indicatorii de performanță financiari și economici.

Identificarea riscurilor este de dubla factură:

- Identificarea calitativă a riscurilor (probabilitate și impact);
- Identificarea cantitativă a riscurilor (măsurarea impactului).

Probabilitate de apariție a unui risc este definită ca un raport între numărul de evenimente „favorabile” care pot conduce la apariția riscului și numărul total de evenimente.

Impactul reprezintă gradul de severitate cu care se manifestă riscul asupra unei situații analizate.

În funcție de probabilitate și impact riscurile se clasifică în:

- riscurile cu impact mare și cu probabilitate mare;
- riscurile cu impact mare și cu probabilitate mică;

Sediul social: Drumul Eugen Brote, nr. 33-41, scara E, Etaj 3, Ap. E8, Sectorul 1, București

Punct de lucru: Muzeul Zamaccian, nr 1, sector 1, București

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

- riscurile cu impact mic si cu probabilitate mare;
- riscurile cu impact mic si probabilitate mica.

Strategia de contracarare a riscurilor presupune un management al acestora foarte atent, care se poate manifesta prin adoptarea unei sau mai multor dintre deciziile urmatoare:

- Evitarea riscului. Evitarea riscului presupune inlaturarea totala a riscului din cadrul proiectului care executat. Evitarea riscului poate insemna chiar renuntarea la executarea proiectului.
- Reducerea riscului. Reducerea riscului presupune diminuarea probabilitatii, a impactului sau a ambelor. Reducerea riscului este o strategie importanta si poate fi rentabila daca se compara cu costurile pe care le-ar cauza riscurile care s-ar materializa.
- Transferarea riscului. Asigurarea este un mijloc de transferare a impactului financiar pe care il are materializarea unui risc.
- Planurile pentru situatii neprevazute. Planurile pentru situatii neprevazute se refera la identificarea unor optiuni alternative care sa prevada strategii acceptabile care sa contribuie la recuperarea unor eventuale pierderi.
- Acceptarea riscului. Acceptarea riscului presupune ca in momentul respectiv nu trebuie sau nu poate fi facut nimic, dar trebuie reanalizata situatia, in timp, pe parcursul proiectului

Principalele riscuri ce pot sa apara in desfasurarea proiectului si masurile de management pentru acestea sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Risc	Masuri de management al riscurilor
1.	Schimbari de legislatie	Departament juridic responsabil de monitorizarea legislatiei, procedura de conformitate legislativa; flexibilitatea organizationala, aplicarea procedurii de change management pentru orice astfel de schimbare; Acte aditionale care vor reflecta schimbarile impuse de modificarile legislative
2.	Insuficiente resurse umane si financiare alocate pentru sustinerea proiectului	Realizarea unei planificari clare pentru fiecare etapa, inclusiv nivelul de incarcare pentru fiecare persoana; Asigurarea personalului necesar si definirea personalului cu rol de back-up pentru situatiile cand aceasta este necesar; Stabilirea clara a rolurilor pe care le detin fiecare dintre persoanele implicate; Monitorizarea constanta a gradului de incarcare a resurselor precum si disponibilitatea continua a resurselor back-up,

Sediul social: Drumul Eugen Brode , nr. 33-41, scara E, Etaj 3 , Ap. E8, Sectorul 1, Bucuresti

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, Bucuresti

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

Nr. crt.	Risc	Masuri de management al riscurilor
		asigurandu-se astfel continuitatea in desfasurarea activitatilor proiectului; Aplicarea cailor de escaladare stabilite prin planul de comunicare in cazul in care se constata gap-uri in fluxul de comunicare/colaborare
3.	Intarzieri datorate Constructorului in realizarea lucrarilor	Pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca, din etapa de elaborare a documentatiei de finantare, graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva. In conditiile in care prevenirea acestui risc nu constituie o masura oportuna si realista, in contractul incheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate si denuntare unilaterala.
4.	Conditii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	In vederea reducerii impactului asupra implementarii cu succes a investitiei, se recomanda monitorizarea eficienta din partea Unitatii de Implementare a Proiectului si ajustarea planului de lucrari al
5.	Aparitia de cheltuieli neeligibile neprevazute	Instrumentul utilizat in vederea reducerii probabilitatii aparitiei acestui risc il va reprezenta Prevederea in instrumentele contabile a unor provizioane pentru acoperirea eventualelor costuri neeligibile.

Concluzii:

Din analiza efectuata se pot desprinde urmatoarele concluzii:

- Proiectul este oportun necesar comunitatii dupa finalizarea investitiei;

Proiectant,

S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.

Ing. Ec. Roxana Daniela CIOCOIU



Sediu social: Drumul Eugen Brote , nr. 33-41, scara E, Etaj 3 , Ap. E8, Sectorul 1, Bucuresti

Punct de lucru: Muzeul Zambaccian, nr 1, sector 1, Bucuresti

Tel. +40 733 33 11 25; office@globexterra.ro/www.globexterra.ro

Sistem de management certificat CertRom ID220132 ISO 9001, Sistem de management certificat CertRom ID219148 ISO14001

Proiectant: GLOBEXTERRA SRL

DEVIZ GENERAL

a obiectivului de investiții

REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI
REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI

Scenariul 1 - RECOMANDAT

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA 21%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiție				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	440.081,57	92.417,13	532.498,70
TOTAL CAP. 2		440.081,57	92.417,13	532.498,70
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2.700,00	567,00	3.267,00
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii specifice	2.700,00	567,00	3.267,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.500,00	945,00	5.445,00
3.3	Expertizare tehnică	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	3.800,00	798,00	4.598,00
	3.4.1 Audit energetic	3.000,00	630,00	3.630,00
	3.4.2 Certificat de performanță energetică final	800,00	168,00	968,00
3.5.	Proiectare	57.800,00	12.138,00	69.938,00
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	15.000,00	3.150,00	18.150,00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	7.500,00	1.575,00	9.075,00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.500,00	1.575,00	9.075,00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	27.800,00	5.838,00	33.638,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	106.546,32	22.374,73	128.921,05
	3.8.1 Asistența tehnică din partea proiectantului	8.000,00	1.680,00	9.680,00
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	6.400,00	1.344,00	7.744,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1.600,00	336,00	1.936,00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	98.546,32	20.694,73	119.241,05
	3.8.3 Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 3		180.346,32	37.872,73	218.219,05
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	5.207.864,41	1.093.651,53	6.301.515,94
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	309.447,60	64.984,00	374.431,60
4.3	Utilaje, echip. tehn. și funcționale care necesită montaj	1.121.093,76	235.429,69	1.356.523,45
4.4	Utilaje echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	145.080,00	30.466,80	175.546,80
4.6	Active necorporale	45.600,00	9.576,00	55.176,00
TOTAL CAPITOLUL 4		6.829.085,77	1.434.108,02	8.263.193,79
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	82.759,68	17.379,54	100.139,22
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	68.207,74	13.903,63	80.111,37
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	16.551,94	3.475,91	20.027,85

5.2.	Comisioane, cote taxe, costul creditului	66.259,62	0,00	66.259,62
	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	30.118,01	0,00	30.118,01
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6.023,60	0,00	6.023,60
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale A Construciei CSC	30.118,01	0,00	30.118,01
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	726.916,73	152.852,51	879.569,24
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8.264,46	1.735,54	10.000,00
TOTAL CAPITOLUL 5		884.200,49	171.767,59	1.055.968,08
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
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7,1	Cheltuieli aferente marjei de buget 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	751.192,14	157.750,35	908.942,49
7,2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	896.388,16	188.241,50	1.084.629,66
TOTAL CAPITOLUL 7		1.647.580,30	345.991,85	1.993.572,15
TOTAL GENERAL		9.981.294,45	2.082.157,32	12.063.451,77
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		6.023.601,32	1.264.956,28	7.288.557,60

Data actualizarii:
noiembrie 2025

Intocmit de:
Ing. Ec. Roxana Daniela Croco



Directia Generala de Asistentă Socială și
Protecția Copilului Dolj

Proiectant: GLOBEXTERRA SRL

DEVIZ GENERAL

a obiectivului de investiții

REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI

Scenariul 2 - NERECOMANDAT

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA 21%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	440.081,57	92.417,13	532.498,70
TOTAL CAP. 2		440.081,57	92.417,13	532.498,70
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2.700,00	567,00	3.267,00
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii specifice	2.700,00	567,00	3.267,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri si autorizatii	4.500,00	945,00	5.445,00
3.3	Expertizare tehnica	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	3.800,00	798,00	4.598,00
	3.4.1 Audit energetic	3.000,00	630,00	3.630,00
	3.4.2 Certificat de performanta energetica final	800,00	168,00	968,00
3.5.	Proiectare	57.800,00	12.138,00	69.938,00
	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	15.000,00	3.150,00	18.150,00
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7.500,00	1.575,00	9.075,00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7.500,00	1.575,00	9.075,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	27.800,00	5.838,00	33.638,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	106.546,32	22.374,73	128.921,05
	3.8.1 Asistența tehnica din partea proiectantului	8.000,00	1.680,00	9.680,00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	6.400,00	1.344,00	7.744,00
	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	1.600,00	336,00	1.936,00
	3.8.2 Dirigentie de santier	98.546,32	20.694,73	119.241,05
	3.8.3 Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 3		180.346,32	37.872,73	218.219,05
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	5.892.664,49	1.237.459,54	7.130.124,03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	309.447,60	64.984,00	374.431,60
4.3	Utilaje, echip.tehn.si functionale care necesita montaj	1.121.093,76	235.429,69	1.356.523,45
4.4	Utilaje echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	145.080,00	30.466,80	175.546,80
4.6	Active necorporale	45.600,00	9.576,00	55.176,00
TOTAL CAPITOLUL 4		7.513.885,85	1.577.916,03	9.091.801,88
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	82.759,68	17.379,54	100.139,22
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	66.207,74	13.903,63	80.111,37

	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	16.551,94	3.475,91	20.027,85
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	73.792,42	0,00	73.792,42
	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	33.542,01	0,00	33.542,01
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	6.708,40	0,00	6.708,40
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale A Constructorului CSC	33.542,01	0,00	33.542,01
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevăzute	795.396,74	167.033,32	962.430,05
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8.264,46	1.735,54	10.000,00
TOTAL CAPITOLUL 5		960.213,30	186.148,39	1.146.361,69
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea 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
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7,1	Cheltuieli aferente marjei de buget 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	819.672,15	172.131,15	991.803,30
7,2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	985.412,17	206.936,56	1.192.348,72
TOTAL CAPITOLUL 7		1.805.084,32	379.067,71	2.184.152,03
TOTAL GENERAL		16.889.611,36	2.273.421,88	19.163.033,24
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		6.708.401,40	1.408.764,30	8.117.165,70

Data actualizării:
noiembrie 2025

Intocmit,
Ing. Ec. Roxana Daniela Ciocoiu

Directia Generala de Asistenta Sociala si
Protectia Copilului Dolj



Proiectant: GLOBEXTERRA SRL

DEVIZUL OBIECTULUI

CAPITOL 4

REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE
"FLOARE DE COLT" BĂILEȘTI

Scenariul 1 - RECOMANDAT

Anexa nr. 8
Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	5.207.864,41	1.093.651,53	6.301.515,94
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Rezistență	542.379,72	113.899,74	656.279,46
4.1.3.	Arhitectura	2.819.708,06	592.138,69	3.411.846,76
4.1.4.	Instalații	1.846.776,63	387.613,09	2.233.389,72
4.1.4.1.	Instalații sanitare	447.042,75	93.878,98	540.921,73
4.1.4.2.	Instalații electrice curenți tari	496.603,57	104.076,75	599.680,32
4.1.4.3.	Instalații electrice curenți slabi	189.055,02	39.701,55	228.756,57
4.1.4.4.	Instalații HVAC	714.075,29	149.955,81	864.031,09
TOTAL I - subcap. 4.1		5.207.864,41	1.093.651,53	6.301.515,94
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	309.447,60	64.984,00	374.431,60
TOTAL II - subcap. 4.2		309.447,60	64.984,00	374.431,60
4.3	Utilaje, echip. tehn. și funcționale care necesită montaj	1.121.093,76	235.429,69	1.356.523,45
4.4	Utilaje, echip. tehn. și funcționale care nu necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	145.080,00	30.466,80	175.546,80
4.6	Active necorporale	45.600,00	9.576,00	55.176,00
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		1.311.773,76	275.472,49	1.587.246,25
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		6.829.085,77	1.434.108,02	8.263.193,79

Data actualizării:
noiembrie 2025

Intocmit,
Ing. Ec. Roxana Dantela Ciocoiu



Proiectant: GLOBEXTERRA SRL

DEVIZUL OBIECTULUI

CAPITOL 4

REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE
"FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI

Scenariul 2 - NERECOMANDAT

Anexa nr. 8
Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	5.892.664,49	1.237.459,54	7.130.124,03
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Rezistență	1.181.891,80	248.197,28	1.430.089,08
4.1.3.	Arhitectura	2.864.996,06	601.649,17	3.466.645,24
4.1.4.	Instalații	1.845.776,63	387.613,09	2.233.389,72
4.1.4.1.	Instalații sanitare	447.042,75	93.878,98	540.921,73
4.1.4.2.	Instalații electrice curenți tari	495.603,57	104.076,75	599.680,32
4.1.4.3.	Instalații electrice curenți slabi	189.055,02	39.701,55	228.756,57
4.1.4.4.	Instalații HVAC	714.075,29	149.955,81	864.031,09
TOTAL I - subcap. 4.1		5.892.664,49	1.237.459,54	7.130.124,03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	309.447,60	64.984,00	374.431,60
TOTAL II - subcap. 4.2		309.447,60	64.984,00	374.431,60
4.3	Utilaje, echip. tehn. și funcționale care necesită montaj	1.121.093,76	235.429,69	1.356.523,45
4.4	Utilaje, echip. tehn. și funcționale care nu necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	145.080,00	30.466,80	175.546,80
4.6	Active necorporale	45.600,00	9.576,00	55.176,00
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		1.311.773,76	275.472,49	1.587.246,25
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		7.513.885,85	1.577.916,03	9.091.801,88

Data actualizării:
noiembrie 2025

Intocmit,
Ing. Ec. Roxana Daniela Ciocoiu



Obiectiv: REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE "FLOARE DE COLȚ" BĂILEȘTI
Proiectant: GLOBEXTERRA SRL

GRAFICUL GENERAL
de realizare a investiției publice

Nr. crt	Denumirea obiectului / categoriei de lucrari	Valoare totala fara TVA - LEI -	ANUL I												ANUL II												ANUL III
			LUNA												LUNA												25
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0,00																									
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie	440.081,57								6.601,22												72.246,72	72.246,72	72.246,72	72.246,72	72.246,72	72.246,72
3	Soluri (de teren, alte studii speciale, etc.)	2.700,00	2.700,00																								
4	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4.500,00	4.500,00																								
5	Expertizare tehnica	5.000,00	5.000,00																								
6	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	3.800,00	3.000,00																								800,00
7	Proiectare	57.800,00		15.000,00	6.000,00	34.300,00																					2.500,00
8	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00					0,00	0,00	0,00																		
9	Consultanta	0,00						0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	Asistenta tehnica	8.000,00								444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	
11	Dirigenție de santier	98.546,32								5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	5.474,80	
12	Honorarii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile	0,00								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	Construcții și instalații	5.207.864,41								289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	289.325,80	
14	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	309.447,60																									
15	Utilaje, echip. tein. si funcționale care necesita montaj	1.121.093,76																									
16	Utilaje echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00																									
17	Dolan	145.080,00																								72.540,00	
18	Active necorporale	45.600,00																									
19	Organizare de santier	82.759,68								4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76	4.597,76		
20	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	66.259,62								36.442,79																	
21	Cheltuieli diverse si neprevazute	726.916,73								40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	40.384,26	
22	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8.264,46																								8.264,46	
23	Pregatirea personalului de exploatare	0,00																									
24	Probe tehnologice si teste	0,00																									
25	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	1.647.580,30								91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	91.532,24	
Total Cheltuieli (LEI, FARA TVA)		9.981.294,45	15.200,00	15.000,00	6.000,00	34.300,00	0,00	0,00	0,00	474.803,32	431.759,30	431.759,30	431.759,30	431.759,30	431.759,30	431.759,30	431.759,30	431.759,30	431.759,30	712.032,74	784.279,47	784.279,47	861.641,37	581.367,93	581.367,93	591.280,58	
Total Cheltuieli (LEI, CU TVA)		12.063.451,77	18.392,00	18.150,00	7.260,00	41.503,00	0,00	0,00	0,00	566.859,03	522.428,76	522.428,76	522.428,76	522.428,76	522.428,76	522.428,76	522.428,76	522.428,76	522.428,76	861.559,42	948.978,15	948.978,15	1.042.586,05	703.455,19	703.455,19	709.187,98	

Esalonarea cheltuielilor	Valoare LEI, inclusiv TVA
Anul I	2.741.879,05
Anul II	8.612.384,74
Anul III	709.187,98
Total	12.063.451,77

Intocmit,
Ing. Ec. Roxana Daniela Ciocoiu



AUDIT ENERGETIC

Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești



- **Contract:** Proiect nr
- **Faza documentație:** DALI
- **Proiectant general:** S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. , CUI 28610220
- **Beneficiar:** Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj

August 2025

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. , CUI 28610220 Adresa proiect: Str Carpați nr 66, Loc Băilești, jud Dolj, Nr cadastral 31566-C1 Faza: DALI
--	---

COMPONENTA COLECTIVULUI DE ELABORARE SI SEMNATURILE MEMBRILOR

	Nume, prenume	Rolul în cadrul colectivului	Semnatura
1	ing. Dumitrescu Florin	Auditor energetic	
2	arh. Andrei Turcu	Șef Proiect	

CUPRINS

OBIECTUL SI SCOPUL LUCRARII	5
A. RAPORT DE ANALIZA SI CERTIFICARE ENERGETICA.....	6
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND CLADIREA	6
1.1. Elemente de alcatuire arhitecturala si izolare termica	6
1.2. Elemente de alcatuire a structurii de rezistenta	6
2. EVALUAREA PERFORMANTELOR ENERGETICE ALE CLADIRII	7
2.1. Determinare rezistentelor termice corectate ale elementelor de constructie din componenta cladirii	7
A. Caracteristici geometrice	7
B. Caracteristicile termotehnice ale materialelor de constructie	7
C. Rezistente termice unidirectionale si corectate cu efectul punctilor termice, ale elementelor de constructie ale anvelopei termice a cladirii.....	8
D. Programul de functionare, definirea conturului de calcul si zonării	11
E. Necesarul de aer pentru ventilare.....	14
F. Modul în care sunt îndeplinite cerintele recomandate de performanță termică în ceea ce privește rezistentele termice si confortul higrotermic.....	14
2.2. Determinarea consumului anual de caldura pentru incalzire.....	15
2.3. Determinarea consumului anual de energie pentru racire.....	24
2.4. Determinarea consumului anual de caldura pentru prepararea apei calde de consum ...	26
2.5. Determinarea consumului anual de energie electrica pentru ventilare mecanica	28
2.6. Determinarea consumului anual de energie electrica pentru iluminat	29
2.7. Determinarea consumului anual de energie primară din surse regenerabile de energie.	30
2.8. Determinarea consumului total de energie primară, a cantitatii anuale de CO2 echivalent emis și a indicatorului RER	30
3. ELABORAREA CERTIFICATULUI DE PERFORMANTA ENERGETICA.....	31
3.1. Precizarea caracteristicilor cladirii de referinta	31
3.2. Certificatul de performanta energetica propriu-zis	32
3.3. Lista recomandarilor auditorului energetic	33
3.4. Anexa 2 (tehnica) la certificatul de performanta energetica	35
3.5. Anexa cu minim 5 poze diferite ale obiectivului certificat.....	43
B. RAPORTUL DE AUDIT ENERGETIC	44
4. MASURI RECOMANDATE DE CRESTERE A PERFORMANTEI ENERGETICE.....	44
4.1. Soluții de renovare pentru partea opacă a anvelopei termice a clădirii	45
4.2. Soluții pentru tâmplăria exterioară	45
4.3. Soluții de modernizare a instalațiilor	45
4.4. Lucrări conexe	45
5. ANALIZA TEHNICO-ECONOMICA A LUCRARILOR DE RENOVARE ENERGETICA	46

5.1. Determinarea noilor performanțe termice și energetice ale clădirii și instalațiilor ca urmare a lucrărilor de renovare	46
a. Caracteristici geometrice și termotehnice ale elementelor de construcție renovate	46
b. Rezistențe termice corectate înainte și după renovare.....	49
c. Energia produsă din surse regenerabile	50
d. Consumuri de energie înainte și după renovare	53
5.2. Analiza economică a lucrărilor de intervenție	55
6. CONCLUZIILE AUDITORULUI ENERGETIC	60
7. COPII LEGITIMATIE ȘI DIPLOMA AUDITOR ENERGETIC	62

OBIECTUL SI SCOPUL LUCRARIII

În lucrarea de față este prezentat raportul de analiza energetica pentru cladirea Centrul de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești, din Str. Carpați nr 66, Loc Bailești, jud. Dolj, efectuat pe baza datelor relevante și observațiilor asupra clădirii și instalațiilor aferente acesteia (documentație scrisă și desenată, relevu, analiza in situ etc.).

Dupa prezentarea generala a clădirii analizate, s-a completat fisa de analiza energetica aferenta, in final, s-a întocmit raportul de audit energetic, precedat de notele de calcul care au servit la stabilirea valorilor mentionate în raport.

Rezultatele obtinute pe baza analizei energetice a clădirii și instalațiilor aferente acesteia servesc la certificarea energetica a clădirii precum și la identificarea soluțiilor fezabile tehnico-economic de renovare/modernizare a elementelor de constructie și anvelopei, respectiv sistemului de instalații, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului constructie-instalație privind utilizarea energiei termice și electrice.

Întocmirea raportului de audit energetic al clădirii s-a efectuat în conformitate cu prevederile Metodologiei de calcul Mc001 revizuita. Lista completa a documentelor utilizate la elaborarea studiilor de audit energetic este prezentata în continuare:

- Legea 325/2002 pentru aprobarea O.G. 29/2000 privind renovarea termica a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii, modificata în 2015.
- Mc001 Metodologia de calcul al performantei energetice a clădirilor.
- NP 008-97 Normativ privind igiena compozitiei aerului în spații cu diverse destinații, în functie de activitățile desfășurate în regim de iarna-vara.
- MP 022-02 Metodologie pentru evaluarea performanțelor termotehnice ale materialelor și produselor pentru constructii.
- MP013-2001 Metodologie privind stabilirea ordinii de prioritate a măsurilor de renovare termica a clădirilor și instalațiilor aferente. Program cadru al programului national anual de renovare și modernizare termica a clădirilor și instalațiilor aferente.
- GT 036-02 Ghid pentru efectuarea expertizei termice și energetice a clădirilor existente și a instalațiilor de încălzire și preparare a apei calde de consum aferente acestora.
- GT 032-01 Ghid privind proceduri de efectuare a măsurărilor necesare analizării termoenergetice a construcțiilor și instalațiilor aferente.
- GT 040-02 Ghid de evaluare a gradului de izolare termica al elementelor de constructie la clădiri existente în vederea reabilitării termice.
- GT 041-02 Ghid privind renovarea finisajelor peretilor și pardoselilor clădirilor civile.
- GT 043-02 Ghid privind îmbunătățirea calitatilor termoizolatoare ale ferestrelor la clădirile civile existente.
- C107/0-2002 Normativ pentru proiectarea și executia lucrărilor de izolații termice la clădiri.
- C107/2-2005 Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termica la clădirile cu alta destinație decât locuirea.
- C107/3-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale clădirilor.
- C107/5-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie în contact cu solul.
- I13 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrala.
- I5 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare.
- I9 Normativ pentru proiectarea și executia instalațiilor sanitare.
- I7 Normativul pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.
- PCC - 016/2000 Procedura privind tehnologia pentru renovarea termica a clădirilor folosind plăci din materiale termoizolante.
- NP 121-06 Normativ privind renovarea hidroizolațiilor bituminoase ale acoperisurilor clădirilor.
- GT 058-03 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în constructii pentru Instalații de Ventilare Climatizare.
- GT 060-03 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în constructii pentru instalațiile de încălzire centrala.
- P 118- Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.

A. RAPORT DE ANALIZA SI CERTIFICARE ENERGETICA

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND CLADIREA

1.1. Elemente de alcatuire arhitecturala si izolare termica

Clădirea expertizată este clădirea Centrul de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești, din Str Carpați nr 66, Loc Bailești, jud Dolj, Nr cadastral 31566-C1 . Din punct de vedere al tipologiei clădirilor civile, clădirea expertizată se caracterizează prin:

- Regim înălțime: S+P+1
- Clădirea nu este izolat termic în nici unul din elementele de anvelopa : pereți, planșeu superior sau planșeu inferior

1.2. Elemente de alcatuire a structurii de rezistență

Clădirea fost executată în anii 1925-1930 .

- Structura de rezistență este alcătuită din zidărie de cărămidă simplă, fără elemente de rigidizare de tip stâlpișori sau centuri din beton armat.
- Planșeul peste parter este din lemn. Acoperișul este tip șarpantă din lemn cu învelitoare de țiglă ceramică.
- Tamplăria exterioară existentă este formată din ferestre și uși din PVC. Finisajele existente ale pereților exteriori sunt alcătuite din tencuieli degradate de culoare bej. Învelitoarea este din țiglă ceramică, culoare maro. Trotuarele de protecție sunt prezente cu o lățime de cca 2,85 m; 5,45 m. Burlanele și jgheburile sunt metalice, cu accesorii metalice, culoare gri.
- Nu există termoizolare la nici unul din elementele de anvelopa : pereții exteriori, planșeu sub pod sau placa peste sol

1.3. Sistemele de încălzire și de preparare a apei calde de consum

- În momentul actual clădirea este echipată cu instalație de încălzire centrală , cu radiatoare de oțel alimentate cu agent termic apă caldă 70/50 grd C produsă de o centrală termică echipată cu cazan pe combustibil solid (lemne de foc) .

1.4. Sistemul de ventilație

Asigurarea aportului de aer proaspăt se obține prin deschiderea ochiurilor mobile ale tamplăriei exterioare (adica prin ventilație naturală)

1.5. Sistemul de climatizare

Clădirea studiată nu este echipată cu sistem de climatizare centralizată, există câteva aparate individuale de tip split

1.6. Sistemul de iluminat

Clădirea studiată este echipată cu sistem de iluminat cu corpuri de iluminat clasice: lampi fluorescente și compacte. Starea de degradare a instalațiilor electrice, în general, este destul de deteriorată, acestea având un grad de uzură fizică avansat.

2. EVALUAREA PERFORMANTELOR ENERGETICE ALE CLĂDIRII

2.1. Determinare rezistențelor termice corectate ale elementelor de construcție din componenta clădirii

A. Caracteristici geometrice

Caracteristicile geometrice ale clădirii sunt grupate în următoarele tabele. Au fost calculate ariile tuturor elementelor de construcție (pereti exteriori opaci, terasă, ferestre și uși exterioare, placă pe sol etc.). De asemenea, s-au calculat suprafața de referință a pardoselii, volumul util încălzit și volumul total al clădirii (tabel 2.1).

Tabel 2.1

ELEMENT de calcul	Înainte de renovare
Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)	475,8 m ²
Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	73,5 m ²
Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	164,4 m ²
Pereți exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile încălzite	62,3 m ²
Tâmplărie exterioară	89,2 m ²
Aria de referință a pardoselii	678 m ²
Suprafață construită desfășurată	950 m ²
Volumul de referință al clădirii	2165,5 m ³
Volum util încălzit	2165,6 m ³
Volum total al clădirii	2906,5 m ³
Factorul de compactitate al clădirii	0,41

B. Caracteristicile termotehnice ale materialelor de construcție

Conductivitățile termice de calcul ale materialelor se determină în conformitate cu Mc001-capitol 2, prin multiplicarea valorilor cu coeficienți de majorare care țin cont de deprecierea conductivităților în funcție de vechimea materialelor și de starea acestora (stare uscată, afectată de condens sau afectată de igrasie). Valorile rezultate sunt prezentate în tabelul 2.2.

Tabel 2.2

Nr. crt.	Denumirea materialului	ρ (kg/m ³)	λ (W/mK)	Coeficient majorare	Conductivitate de calcul, λ_c (W/mK)
0	1	2	3	4	5
1	Ipsos celular	500	0,18	1	0,18
2	Zidarie din caramizi pline	1800	0,8	1	0,8
3	Mortar de ciment	1800	0,93	1	0,93
4		0	0	1	0
5	Pin și brad - perpendicular pe fibre	550	0,17	1	0,17
6	moloz 20cm	0	0	1	0

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc Băilești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
--	---

Nr. crt.	Denumirea materialului	ρ (kg/m ³)	λ (W/mK)	Coefficient majorare	Conductivitate de calcul, λ_c (W/mK)
0	1	2	3	4	5
7	Placi de ipsos	2100	0,78	1	0,78
8	Gresie si cuarțite	2400	2,03	1	2,03
9	Beton simplu cu agregate naturale de natura sedimentara sau amorfa (pietris, tuf calcaros, diatomit) (1000 kg/m ³)	1000	0,37	1	0,37
10	Polistiren celular	20	0,044	1	0,044
11	Umplutura din pietris	1800	0,7	1	0,7
12	Pământ vegetal în stare umeda	1800	1,16	1	1,16
13	Vata minerala - tip 60	60	0,042	1	0,042
14	Pânza bitumata, carton bitumat etc.	600	0,17	1	0,17
15	Otel de constructii	7850	58	1	58

C. Rezistente termice unidirectionale si corectate cu efectul punctelor termice, ale elementelor de constructie ale anvelopei termice a cladirii

Rezistentele termice corectate pentru elementele opace ale anvelopei clădirii țin cont de valorile rezistentelor termice unidirectionale din câmpul curent (valori necorectate), precum și de influența punctelor termice. Valorile rezultate sunt prezentate în tabelul 2.4., pentru fiecare tip de element de constructie al anvelopei clădirii.

Tabel 2.4 Rezistente termice

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Pereti exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile încălzite				Cod element		
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent						0,125
2	Produse ipsos	ipsos celular	0,02	500	0,180	840	1,00	0,111
3	Zidarie/BCA	Zidarie din caramizi pline	0,5	1800	0,800	870	1,00	0,625
4	Mortar	Mortar de ciment	0,03	1800	0,930	840	1,00	0,032
5				0	0,000	0	1,00	0,000
6				0	0,000	0		
7				0	0,000	0		
8				0	0,000	0		
9				0	0,000	0		
10	Rezistența superficială							0

Masă unitară [kg/m²]

964

Rezistență termică $R = 0,893$ [m²K/W]

TIP

SOL

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	Cod element					Pod lemn netz	
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125
2	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
3	ALTE	moloz 20cm	0,2	0	0,000	0	1,00	0,000	
4	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
5	Produse ipsos	Placi de ipsos	0,01	2100	0,780	1680	1,00	0,780	0,013
6				0	0,000	0			
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

43

Rezistență termică R = 0,499 [m²K/W] TIP INTERIOR

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri					Cod element		Perpandica izolată
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125
2	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
3	Polimeri/spume	Pânza bitumată, carton bitumat etc.	0,02	600	0,170	1460	1,00	0,170	0,118
4	Metale	Otel de constructii	0,01	7850	58,000	480	1,00	58,000	0,000
5				0	0,000	0	1,00	0,000	
6				0	0,000	0			
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

101,5

Rezistență termică R = 0,486 [m²K/W] TIP ACOPERIS

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	Cod element				Placa fix izolată		
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Flux vertical descendent							0,167
2				0	0,000	0			
3	Pietre naturale	Gresie si cuarțite	0,01	2400	2,030	920	1,00	2,030	0,005
4	Mortar	Mortar de ciment	0,05	1800	0,930	840	1,00	0,930	0,054
5				0	0,000	0			
6	Pământ/umpluturi	Umplutura din pietris	0,15	1800	0,700	840	1,00	0,700	0,214
7	Pământ/umpluturi	Pământ vegetal în stare umeda	1	1800	1,160	840	1,00	1,160	0,862
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10									

Masă unitară [kg/m²]

2184

Rezistență termică R = 1,302 [m²K/W] TIP SOL

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)	Cod element					Cel. plus 30 kcal/m²	
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m²K/W]
1	Rezistența superficială	Către exterior							0,042
2	Mortar	Mortar de ciment	0,03	1800	0,930	840	1,03	0,958	0,031
3	Zidarie/BCA	Zidarie din cărămizi pline	0,5	1800	0,800	870	1,03	0,824	0,607
4	Mortar	Mortar de ciment si var	0,02	1700	0,870	840	1,03	0,896	0,022
5	Produse ipsos	Ipsos celular	0,01	500	0,180	840	1,02	0,184	0,054
6				0	0,000	0			
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

993

Rezistență termică R = 0,881 [m²K/W] TIP OPAC

ELEMENT DE ANVELOPĂ									
Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)									
Cod element: Pereți exteriori									
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Către exterior							0,042
2				0	0,000	0	1,00	0,000	
3	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
4				0	0,000	0			
5	Vată minerală	Saltele din vată minerală - tip SCI 60, SCO 60, SPS 60	0,05	115	0,040	750	1,00	0,040	1,250
6	Produse ipsos	Placi de ipsos	0,012	2100	0,780	1680	1,00	0,780	0,015
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

41,95

TIP

Rezistență termică $R = 1,550$ [m²K/W] OPAC

ELEMENT DE ANVELOPĂ									
-									
Cod element: Pereți exteriori									
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125
2				0	0,000	0	1,00	0,000	
3	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
4	Produse ipsos	Placi de ipsos	0,012	2100	0,780	1680	1,00	0,780	0,015
5	ALTE	strat de aer neventilat 5 cm	0,05	0	0,000	0	1,00	0,000	0,110
6				0	0,000	0			
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

36,2

TIP

Rezistență termică $R = 0,493$ [m²K/W] INTERIOR

1 - FE standard		
Cod	Tip tamplarie	Tip structură vitraj
FE standard	Fereastră	Geam Dublu

b	w	h	b_f	A_p	A_g	A_f	A_w	I_g	I_{gb}	I_p
[m]	[m]	[m]	[m]	Din tamplarie [m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m]
					0,00	0,00	0,00		0,00	

Proprietăți termice ale componentelor													
Comp. vitraj: Geam Dublu				Comp. vitraj: -				-				-	
Tip	Tip	U_{g1}	d	R_s	Tip	Tip	U_{g2}	U_g	Strat exterior	Strat interior	Strat protecție	U_p	Tip
Geam	Gaz	Din fișă produs	mm	m ² K/W	Geam	Gaz	Din fișă produs	Din fișă produs	Tip	d	Tip	d	Tip
Clar	Aer	2,80						2,80					PVC

Tip dispozitiv de protecție solară	Poziție	Transparență
Clasa Permeabilitate aer	Culoare dispozitiv	

Transmitanța ferestrelor/uzii - U_w, U_p [W/m ² K]									
Ψ_{fg}	Ψ_{gb}	Ψ_{fp}	$U'w$	ΔR	U_{ws}	U_{wm}	$U'w$	1,70	
Introduși W/mK	Introduși W/mK	Introduși W/mK	Introduși W/mK	Introduși m ² K/W	Introduși W/mK	Introduși W/mK	Introduși W/mK		
0,06	0,00							1,70	

$\tau_{e,B}$	$\rho_{e,B}$	$\rho_{v,B}$	$\alpha_{e,B}$
Introduși [-]	Introduși [-]	Introduși [-]	[W/m ² K]

τ_e	ρ_e	ρ'_e	τ_v	ρ_v	ρ'_v
Introduși [-]	Introduși [-]	Introduși [-]	Introduși [-]	Introduși [-]	Introduși [-]
0,74	0,14	0,14	0,82	0,15	0,15

$\tau_{v,B}$	$\rho'_{e,B}$	$\rho'_{v,B}$	G
Introduși [-]	Introduși [-]	Introduși [-]	[W/m ² K]

g	α_e	α_v	$\tau_{e,tot}$	$\tau_{v,tot}$	g_{tot}
Introduși [-]	[W/m ² K]	[W/m ² K]	[-]	[-]	[-]
0,76	0,13	0,03	0,74	0,82	0,76

Starea de degradare a tamplăriei, PVC

P1 - cu garnitură nouă, în stare bună, flexibilă

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc Băilești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
--	---

Nr. crt.	Cod element de construcție	Tip element de anvelopă	Rezistența termică unidirecțională, R [m²K/W]	Coefficientul de reducere, r	Rezistența termică corectată, R' [m²K/W]
0	1	2	3	4	5
1	Car plina 50 neizolata	Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereți adiacenți rosturilor deschise)	0,881	0,75	0,66
2	Placa Sol neizolata	Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	1,302	0,95	1,24
3	Pod lemn neiz	Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	0,499	0,94	0,47
4	FE standard	Tâmplărie exterioară (ferestre și ferestre de mansardă)	0,588	-	0,59
5	Perete 50cm in sol	Pereți exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile încălzite	0,893	0,95	0,85
6	Sarpanta pod neiz	Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereți adiacenți rosturilor deschise)	1,55	0,75	1,16

D. Programul de functionare, definirea conturului de calcul si zonării

Imobilul va deservi maximum **40 de beneficiari/zi**, respectiv copii cu dizabilități aflați în terapie și recuperare. Personalul propriu va fi format din **24 de persoane**, care pot fi prezente simultan în clădire.

Programul de funcționare este stabilit între **08:00 – 16:00**.

Scenariu de funcționare (Programul de utilizare a clădirii / unității de clădire / apartamentului)

		Numarul orelor de utilizare pe zile [h]							Total ore [h]		
		Luni	Marti	Miercuri	Joi	Vineri	Sambata	Duminica	Nr. Zile	Sapt.	Luna
Ianuarie	Sapt. 1	8						8	30	8	240
	Sapt. 2	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 3	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 4	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 5	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 6	8								8	
Februarie	Sapt. 6			8	8	8	8	8	28	40	224
	Sapt. 7	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 8	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 9	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 10	8	8							16	
Martie	Sapt. 10			8	8	8	8	8	31	40	248
	Sapt. 11	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 12	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 13	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 14	8	8	8	8	8				40	
Aprilie	Sapt. 14						8	8	30	16	240
	Sapt. 15	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 16	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 17	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 18	8	8	8	8	8	8	8		56	
Mai	Sapt. 19	8	8	8	8	8	8	8	31	56	248
	Sapt. 20	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 21	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 22	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 23	8	8	8						24	
Iunie	Sapt. 23				8	8	8	8	30	32	240
	Sapt. 24	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 25	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 26	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 27	8	8	8	8	8				40	
Iulie	Sapt. 27						8	8	31	16	248
	Sapt. 28	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 29	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 30	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 31	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 32	8								8	
August	Sapt. 32				8	8	8	8	31	48	248
	Sapt. 33	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 34	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 35	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 36	8	8	8	8					32	
Septembrie	Sapt. 36					8	8	8	30	24	240
	Sapt. 37	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 38	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 39	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 40	8	8	8	8	8	8			48	
Octombrie	Sapt. 40							8	31	8	248
	Sapt. 41	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 42	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 43	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 44	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 45	8	8							16	
Noiembrie	Sapt. 45				8	8	8	8	30	40	240
	Sapt. 46	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 47	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 48	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 49	8	8	8	8					32	
Decembrie	Sapt. 49					8	8	8	28	24	224
	Sapt. 50	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 51	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 52	8	8	8	8	8	8	8		56	
	Sapt. 53	8	8	8	8					32	

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. , CUI 28610220 Adresa proiect: Str Carpați nr 66, Loc Băilești, jud Dolj, Nr cadastral 31566-C1 Faza: DALI
--	---

Gradul de ocupare al spațiului încălzit [programul de funcționare al instalației de încălzire]:

Zona	Zi de lucru	Noaptea	Zi de weekend	Zi de weekend
Programul (h)	8	16	8	16
Temperatura interioară (°C)	22	18	22	18

Gradul de ocupare al spațiului răcit [programul de funcționare al instalației de climatizare/răcire]:

Zona	Zi de lucru	Noaptea	Zi de weekend	...
Programul [h]	8	16	8	
Temperatura interioară [°C]	26	26	26	
Grad de ocupare zilnic/săptămânal/lunar [m²/pers]	10,6	678	10,6	

Zone termice (ZT):

ZT1	Categorii Subzonei		
	Încălzire/ Răcire/ Ventilare	Apă caldă de consum	Iluminat artificial
	04 - Clădire pentru sănătate	11 - Clădire sănătate	05 - Spitale și clinici
	Tip sisteme tehnice de instalații aferente subzonei		
	Încălzire/ Răcire/ Ventilare	Apă caldă de consum	Iluminat artificial
	centru de îngrijire	a - Clădire sănătate, tratament ambulatoriu (fără cazare) (pentru un pacient, pentru o zi)	d - Saloane pentru recuperare
	Tipul de combustibil utilizat ca sursă principală de energie		
	Încălzire	Apă caldă de consum	
	Lemne de foc (fără certificare de biomasă)	Lemne de foc (fără certificare de biomasă)	

Zone termice conditionate (ZTC):

Cod ZTC	Zona asociată	Arie de referință [m²]	Alocuibilă [m²]	H [m]	Sistem încălzire	θ _{încălzire} [°C]	Sistem răcire	θ _{răcire} [°C]	Sistem ventilare	Sistem ACC	Sistem iluminat
ZTC1.1	ZT1	678,02		3,2	Da	22	Da	24	Nu	Da	Da

Zone termice neconditionate (ZTU):

PIERDERI CĂTRE PĂMÂNT		● Caracteristici termice:				● Caracteristici privind fluxul termic:						
Perimetrul expus:	Grosimea peretilor:	Ψ_{wf}	λg	ρc	δ	α	β	τ	$\bar{\theta}_{int}$	$\hat{\theta}_{int}$	$\bar{\theta}_e$	$\hat{\theta}_e$
[m]	[m]	[W/mK]	[W/mK]	[J/m³K]	[m]	[luni]	[luni]	[luni]	[°C]	[K]	[°C]	[K]
			2,0	2,00E+06				1	16,3	4,7	11,4	12,5
Conducte de agent termic amplasate în spațiu neîncălzit:												
Diametru tronson [mm]												
Lungime tronson [m]												
	ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
θ_u [°C]	8,6	10,4	12,9	16,4	19,9	22,3	24,2	23,8	19,5	16,1	12,3	9,1
θ_u [°C]												
Φ aporturi interioare [W]												
Φ aporturi solare [W]	-329,9	208,0	357,5	1337,6	2018,0	2604,1	2787,5	2564,0	1593,6	540,7	-523,7	-682,5

PIERDERI CĂTRE PĂMÂNT		● Caracteristici termice:				● Caracteristici privind fluxul termic:						
Perimetrul expus: [m]	Grosimea pereților: [m]	Ψ_{wf} [W/mK]	λ_g [W/mK]	ρ_c [J/m³K]	δ [m]	α [luni]	β [luni]	τ [luni]	$\bar{\theta}_{int}$ [°C]	$\hat{\theta}_{int}$ [K]	$\bar{\theta}_e$ [°C]	$\hat{\theta}_e$ [K]
85,00	0,55		2,0	2,00E+06				1	22,3	0,6	11,4	12,5

	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	
$\theta_{int,inc}$ [°C]	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	ÎNCĂLZ.
$\theta_{int,rac}$ [°C]	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	RĂCIRE
$\theta_{int,adj}$ [°C]													
θ_{ext} [°C]	-1,1	1,7	6,0	11,6	17,5	21,3	23,2	22,5	16,9	11,5	5,3	-0,2	
b [-]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
H_{ia} [W/K]													Max
H_a [W/K]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
H_g [W/K]	93,84	94,80	97,44	101,03	104,63	107,26	108,23	107,26	104,63	101,03	97,44	94,80	
H_u [W/K]	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,3
H_{tr} [W/K]	868,24	869,21	871,84	875,44	879,03	881,67	882,63	881,67	879,03	875,44	871,84	869,21	882,6

Redus noapte		Redus zi		Redus weekend	
$\Delta t_{H,red,y}$		$\Delta t_{H,red,y}$		$\Delta t_{H,red,y}$	
$n_{rep,red,y}$		$n_{rep,red,y}$		$n_{rep,red,y}$	
$f_{H,red,y}$	0,00	$f_{H,red,y}$	0,00	$f_{H,red,y}$	0,00

$\Delta t_{C,red,w,knd}$	
$n_{rep,red,y}$	
$f_{C,red,w,knd}$	0,00
$b_{C,red,w,knd}$	
$a_{C,red,w,knd}$	1,00

$\eta_{H,U,r,v,d}$	
$(\Delta x \cdot t)_{a,sup}$	
$\varphi_{V,comf2}$	
$f_{DH,U,C,ss}$	

Low	18
$a_{H,0}$	0,8
$\tau_{H,0}$	70

H_{final} [W/K]	1377,63
-------------------	---------

Aporturile interioare din zonele termice conditionate (ZTC):

1	ZTC1.1
----------	---------------

Tip	Putere termică		Perioada de funcționare												Număr Ore / Zi
	Predefinit N	User W	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	
			[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	[zile]	
Ocupanți activitate lejeră	20	2200	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	8
Iluminat - Fluorescent compact	60	1500	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	8
Calculatoare tip laptop	4	280	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	8
Monitoare LCD	4	320	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	8
Total putere și ore de funcționare	4300	0	248,0	224,0	248,0	240,0	248,0	240,0	248,0	240,0	248,0	240,0	248,0	240,0	2920,0

Aporturi interioare de caldură												TOTAL	
Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Tip sursă	Annual
[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
545,60	492,80	545,60	528,00	545,60	528,00	545,60	545,60	528,00	545,60	528,00	545,60	6424,00	12556,00
372,00	336,00	372,00	360,00	372,00	360,00	372,00	372,00	360,00	372,00	360,00	372,00	4380,00	
1066,40	963,20	1066,40	1032,00	1066,40	1032,00	1066,40	1066,40	1032,00	1066,40	1032,00	1066,40		

Aporturile solare din zonele termice conditionate (ZTC):

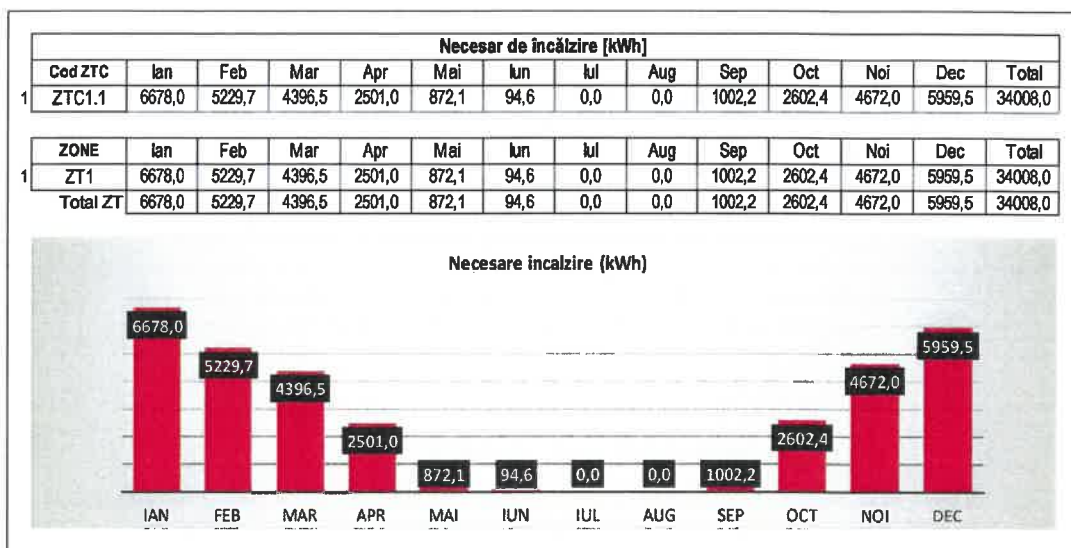
1	ZTC1.1
----------	---------------

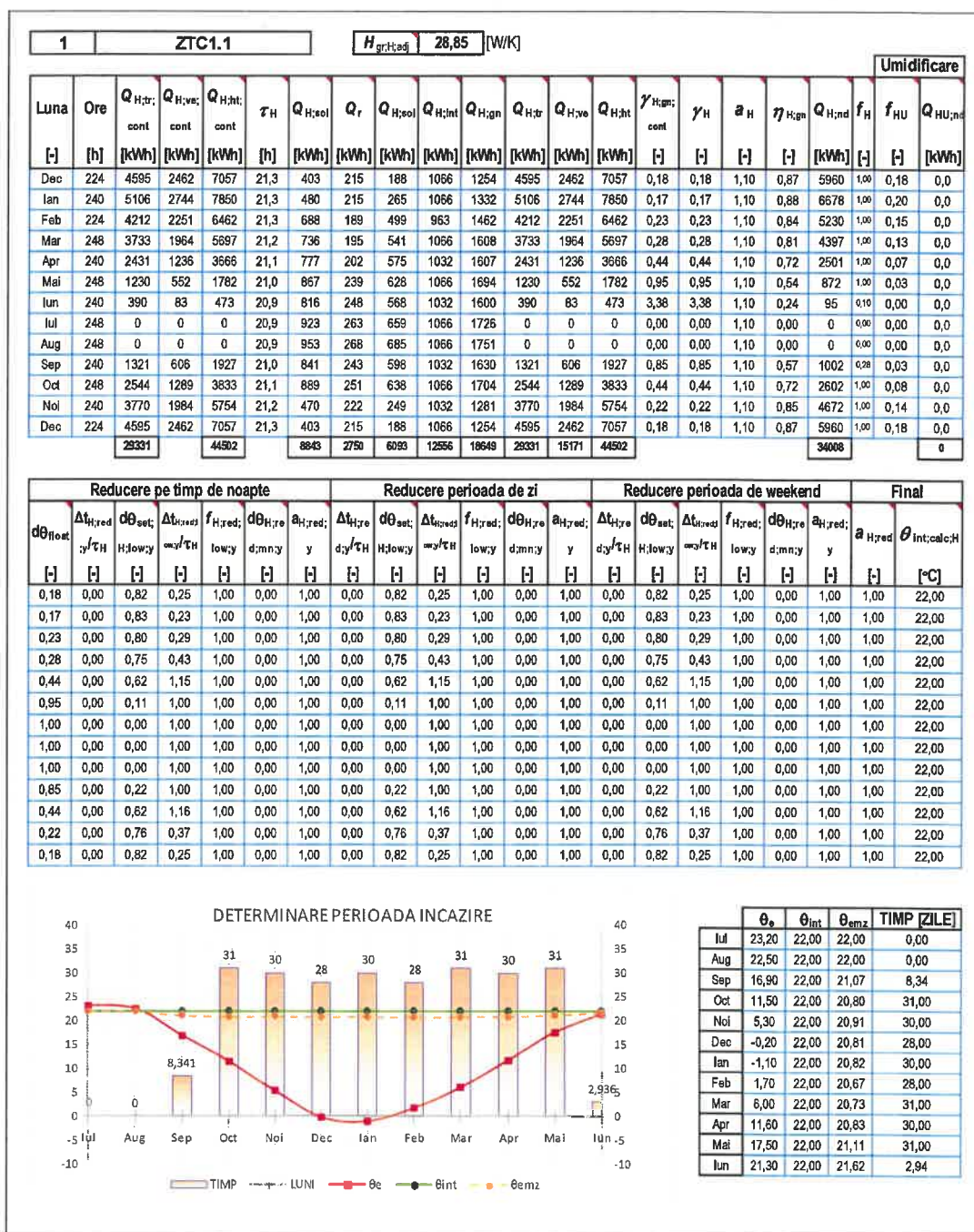
Cod	Tip	A _{eli} [m ²]	U _{eli} [W/m ² K]	Orientare	Unghi înclinare		$\alpha_{sol,k}$ [°]	$g_{gl,n,w}$ [-]	$g_{gl,w}$ [-]	$F_{fr,w}$ [-]	$F_{sky,k}$ [-]	$F_{ext,dir}$ [-]
					Introdus	[°]						
Car pînă 50 ncizola	OPAC	94,17	1,51	N	90	90	0,60				0,50	1,00
Car pînă 50 ncizola	OPAC	83,04	1,51	S	90	90	0,60				0,50	1,00
Car pînă 50 ncizola	OPAC	60,40	1,51	V	90	90	0,60				0,50	1,00
Car pînă 50 ncizola	OPAC	70,30	1,51	E	90	90	0,60				0,50	1,00
Pleoa SOL ncizola	SOL	164,41	0,81		0	0						1,00
Pod termic	INTERIOR	73,53	2,11		0	0	0,60					1,00
FE standard	TRANSPARENT	24,29	1,70	N	90	90		0,76	0,68	0,25	0,50	1,00
FE standard	TRANSPARENT	38,20	1,70	S	90	90		0,76	0,68	0,25	0,50	1,00
FE standard	TRANSPARENT	14,62	1,70	V	90	90	0,60	0,76	0,68	0,25	0,50	1,00
FE standard	TRANSPARENT	12,10	1,70	E	90	90		0,76	0,68	0,25	0,50	1,00
Pereie 50cm în sol	SOL	62,30	1,18			0	0,60					1,00
Săpăntia pod ncz	OPAC	167,90	0,86	ORIZ		90	0,90				0,50	1,00
Pereie cald pod	INTERIOR	19,80	2,25				0,60					1,00

Aportul solar lunar prin elemente - Qsol,eli [kWh]													
Dec.(0)	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Total
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,50	8,14	7,56	5,09	0,00	0,00	0,00	8843,5
48,06	54,19	68,49	59,10	54,44	58,47	41,69	51,38	62,17	59,73	89,15	49,69	48,06	
9,25	10,59	16,55	18,40	21,21	23,20	22,39	24,38	23,09	24,21	22,80	10,86	9,25	
10,76	12,33	19,26	21,41	24,68	27,00	26,06	28,38	26,87	28,17	26,54	12,64	10,76	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,12	24,88	22,53	15,28	0,00	0,00	0,00	
226,51	271,26	374,00	363,40	331,93	330,96	229,28	279,93	330,23	319,82	451,98	258,20	228,51	
22,93	27,90	47,54	59,52	68,04	69,10	64,80	68,89	64,53	68,20	60,82	29,70	22,93	
18,98	23,09	39,35	49,26	56,31	57,19	53,63	57,84	53,41	56,45	50,34	24,58	18,98	
66,31	80,66	123,06	165,27	220,85	301,21	347,13	377,98	362,43	264,52	186,89	84,57	66,31	
402,8	480,0	688,2	736,4	777,5	867,1	815,6	922,8	952,8	841,5	888,5	470,3	402,8	

Căldura transferată datorită radiației termice către cer - Qsky,eli [kWh]													
Dec.(0)	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Total
40,19	40,14	35,42	36,48	37,79	44,73	46,32	49,26	50,17	45,48	46,91	41,46	40,19	2750,4
35,44	35,40	31,23	32,17	33,32	39,45	40,85	43,44	44,24	40,10	41,37	36,56	35,44	
25,78	25,75	22,72	23,40	24,24	28,69	29,71	31,60	32,18	29,17	30,09	26,59	25,78	
30,00	29,97	26,44	27,23	28,21	33,39	34,58	36,78	37,45	33,95	35,02	30,95	30,00	
11,84	11,63	10,26	10,57	10,95	12,98	13,42	14,27	14,54	13,18	13,59	12,01	11,84	
18,31	18,29	16,14	16,62	17,22	20,38	21,11	22,45	22,86	20,72	21,38	18,89	18,31	
7,01	7,00	6,18	6,36	6,59	7,80	8,08	8,59	8,75	7,93	8,18	7,23	7,01	
5,80	5,79	5,11	5,27	5,45	6,46	6,69	7,11	7,24	6,56	6,77	5,98	5,80	
40,73	40,68	35,89	36,97	38,29	45,33	46,84	49,92	50,84	46,09	47,54	42,02	40,73	
214,9	214,7	189,4	195,1	202,1	239,2	247,7	263,4	268,3	243,2	250,8	221,7	214,9	

Necesarul de încălzire:





Calculul consumului de energie pentru incalzire:

ZT1	lan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Total	Consum electric echipamente/control	
	751,6	669,8	714,4	625,3	503,9	351,4	0,0	0,0	510,9	644,4	727,4	698,0	6197,049	ZT1	16398,149
TOTAL	751,6	669,8	714,4	625,3	503,9	351,4	0,0	0,0	510,9	644,4	727,4	698,0	6197,049	TOTAL	16398,149

INC1

SISTEM DE ÎNCĂLZIRE CU AGENT TERMIC APA

		CONSUMATOR - Încălzire (H)					CONSUMATOR - Apă caldă de consum (W)								
Zona aferentă deservită		x	ZT1	ZT2	ZT3	ZT4		ZT5	x	ZT1	ZT2	ZT3	ZT4	ZT5	
Procent din necesar zonă		100							100						
		CONSUMATOR - Răcire (C)					CONSUMATOR - Ventilare (V)								
Zona aferentă deservită			ZT1	ZT2	ZT3	ZT4		ZT5			ZT1	ZT2	ZT3	ZT4	ZT5
Procent din necesar zonă															

Combustibil

Lemne de foc (fără certificare de biomasă)

Tipul cazanului / sursei de încălzire

Cazan standard: Cu ventilator (combustibil fosil și biomasă) - după 1994

Raport PC/PCS 1 [-]

Puterea nominală a cazanului 104 [kW]

Numar de cazane identice 1 [-]

Procent acoperit de cazan/e 100 [%]

Mod de funcționare - doar pentru cazane

Funcționare cu prioritati

Poziția generatorului - doar pentru cazane

În sala cazanelor

Tipul de reglare/montaj - doar pentru cazane

• Zonă amplasare: ZTC1.1



	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
QH;dis;in [kWh]	7429,636	5899,514	5110,931	3126,250	1375,980	445,971	0,000	0,000	1513,125	3246,804	5399,377	6657,459
QW;dis;in [kWh]	1294,142	1173,634	1294,142	1252,396	1294,142	1252,396	1285,254	1285,254	1252,396	1294,142	1252,396	1294,142
QV;dis;in [kWh]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
QC;dis;in [kWh]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Qge;out;tot [kWh]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
θH;mn [°C]	60	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
βH;gen [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
βW;gen [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
βC;gen [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
βV;gen [-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
tH;op [h]	71,4	56,7	49,1	30,1	13,2	4,3	0,0	0,0	14,5	31,2	51,9	64,0
tW;op [h]	12,4	11,3	12,4	12,0	12,4	12,0	12,4	12,4	12,0	12,4	12,0	12,4
tC;op [h]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tV;op [h]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
tH;use [h]	83,9	68,0	61,6	42,1	25,7	16,3	12,4	12,4	26,6	43,7	64,0	76,5
Pint [kW]	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
βPint [-]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
ηgen;Pn [%]	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
ηgen;Pn;corr [%]	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43	89,43
Pgen;ls;Pn;corr [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
ηgen;Pint [%]	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51	81,51
ηgen;Pint;corr [%]	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11	81,11
PH;gen;ls;Pint;corr [kW]	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
PH;gen;ls;P0;corr [kW]	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55

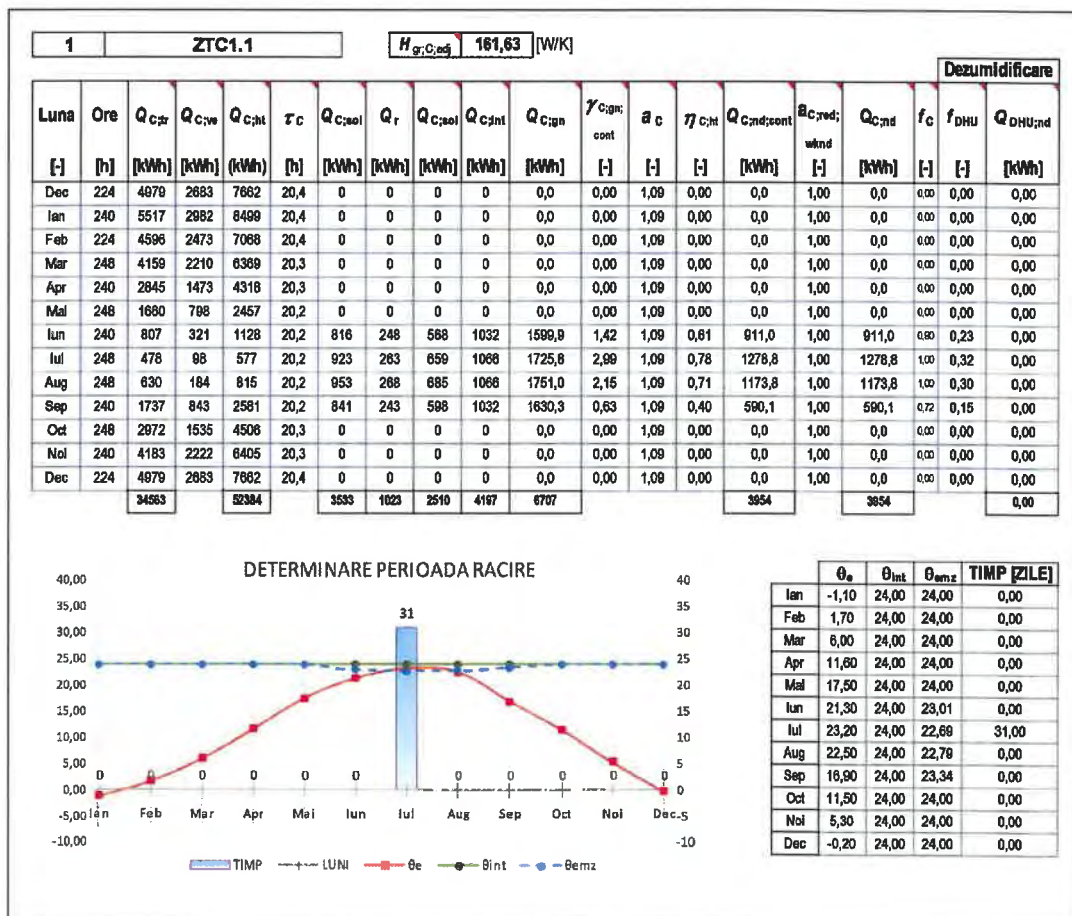
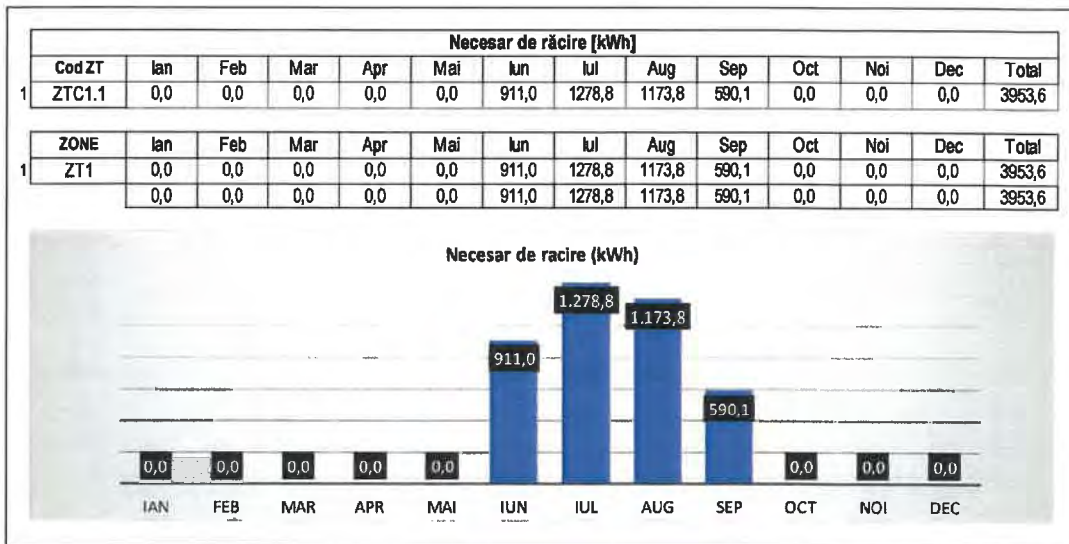
ÎNCĂLZIRE	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
$0 < \beta H; gen < \beta Pint$												
PH;gen;Is;Px [kW]	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94
$\beta Pint < \beta H; gen < \beta Pn$												
PH;gen;Is;Px [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
PH;gen;Is;Px_fin [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
$0 < \beta H; gen < \beta Pint$												
PH;aux;Px [kW]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
$\beta Pint < \beta H; gen < \beta Pn$												
PH;aux;Px [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
PH;aux;Px_final [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
ACC	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
PW;gen;Is;Px [kW]	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12	70,12
$\beta Pint < \beta W; gen < \beta Pn$												
PW;gen;Is;Px [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
PW;gen;Is;Px_fin [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
$0 < \beta W; gen < \beta Pint$												
PW;aux;Px [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
$\beta Pint < \beta W; gen < \beta Pn$												
PW;aux;Px [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
PW;aux;Px_final [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
RĂCIRE	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
PC;gen;Is;Px [kW]	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94
$\beta Pint < \beta C; gen < \beta Pn$												
PC;gen;Is;Px [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
PC;gen;Is;Px_fin [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
$0 < \beta C; gen < \beta Pint$												
PC;aux;Px [kW]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
$\beta Pint < \beta C; gen < \beta Pn$												
PC;aux;Px [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
PC;aux;Px_final [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
VENTILARE	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
PV;gen;Is;Px [kW]	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94
$\beta Pint < \beta C; gen < \beta Pn$												
PV;gen;Is;Px [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
PV;gen;Is;Px_fin [kW]	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
$0 < \beta C; gen < \beta Pint$												
PV;aux;Px [kW]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
$\beta Pint < \beta C; gen < \beta Pn$												
PV;aux;Px [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
PV;aux;Px_final [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42

Consum de energie pentru preparare, distribuție, stocare și generare ÎNCĂLZIRE

$E_{gen, in, tot}$	58070,327	[kWh/an]	$W_{gen, tot}$	41399,554	[kWh/an]	$E_H, total$	99469,881	[kWh/an]
$E_{gen, in, spec}$	85,65	[kWh/m ² ,an]	$W_{gen, spec}$	61,06	[kWh/m ² ,an]	$E_H, spec$	146,71	[kWh/m ² ,an]
Emisii CO ₂	27077,180	[kgCO ₂ /an]	Emisii CO ₂ specifice	39,94	[kgCO ₂ /m ² ,an]			

2.3. Determinarea consumului anual de energie pentru racire

Necesarul de racire:



2.4. Determinarea consumului anual de caldura pentru prepararea apei calde de consum

Determinarea consumului anual de caldura pentru prepararea apei calde de consum pentru cladirea auditata se determina în conformitate cu metodologia Mc001-capitolul 3.

1	ZT1	Arie referință 678,0 [m ²]	Aria locuibilă 0,0 [m ²]	Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum: ☐ Sursă proprie (centrala individuală), comb.: ☐ Sursă electrică ☒ Centrală termică în clădire, cu combustibil Lemne de foc ☐ Centrală în exteriorul clădirii, cu combustibil ☐ Termoficare cu racordare la un punct termic local central ☐ Altă sursă sau sursă mixtă (precizați)																																																			
Pompă recirculare Control pompă Recirculare 24h/24h Pompă izolată		Tipul echipamentelor de preparare acc: ☒ Boiler cu acumulare: Nr. 1 Volum [l] 500 Prep. cu apare instant: Nr. Putere [kW] ☐ Preparare locală pe plită ☐ Alte echipamente de preparare acc																																																					
Debitmetre la nivelul punctelor de consum nu există																																																							
Program funcționare a.c.c zilnic [ore/zi]		[ore/zi]																																																					
Numar utilizări obiecte sanitare [1/zi]		[1/zi]																																																					
11 - Clădire sănătate																																																							
a - Clădire sănătate, tratament ambulatoriu (fara cazare) (pentru un pacient, pentru o zi)																																																							
Obiecte sanitare WC 6 Pisoar Duș Lavoar 8 Spălător Cadă de baie Bideu Mașină vase Mașină spălat rufe																																																							
Puncte de consum a.c.c. 9		Puncte de consum a.r. 15																																																					
V_{day} <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ian</th> <th>Feb</th> <th>Mar</th> <th>Apr</th> <th>Mai</th> <th>Iun</th> <th>Iul</th> <th>Aug</th> <th>Sep</th> <th>Oct</th> <th>Noi</th> <th>Dec</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>739,2</td> <td>31</td> <td>28</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>					Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	739,2	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31																										
	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec																																											
739,2	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31																																											
Consum corespunzător pierderilor și risipei de apă - coeficienți de majorare f₁, f₂ • f ₁ Obiective alimentate în sistem local Instalații echipate cu baterii monocomandă																																																							
• f - numărul mediu de unități zilnice de consum: 64,00 [-] • V w,f,day - necesar specific pentru un consumator: 10,00 [l/unitate, zi] • V w,day - necesarul volumic de acc: 640,00 [l/zi] • V w,ls,day - volum corespunzător pierderilor și risipei de apă: 99,20 [l/zi]		Numar pacienti: 64 [pers.]																																																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ian</th> <th>Feb</th> <th>Mar</th> <th>Apr</th> <th>Mai</th> <th>Iun</th> <th>Iul</th> <th>Aug</th> <th>Sep</th> <th>Oct</th> <th>Noi</th> <th>Dec</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Număr ore consum ACC - fără recirculare</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Număr ore funcționare pompă de recirculare</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Qw,nd,lunar [kWh/luna]</td> <td>1147,5</td> <td>1036,4</td> <td>1147,5</td> <td>1110,5</td> <td>1147,5</td> <td>1110,5</td> <td>1147,5</td> <td>1147,5</td> <td>1110,5</td> <td>1147,5</td> <td>1110,5</td> <td>1147,5</td> </tr> </tbody> </table>					Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Număr ore consum ACC - fără recirculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Număr ore funcționare pompă de recirculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Qw,nd,lunar [kWh/luna]	1147,5	1036,4	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5
	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec																																											
Număr ore consum ACC - fără recirculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																											
Număr ore funcționare pompă de recirculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																											
Qw,nd,lunar [kWh/luna]	1147,5	1036,4	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5																																											
Qw,nd, annual, ZT1 13510,642 [kWh/an] Qw,nd, annual, spec., ZT1 19,93 [kWh/m ² ,an]																																																							

Calcul total energie pentru asigurare necesar ACC -- REZUMAT													
Necesar total de energie pentru ACC 13510,642 [kWh/an]		Aria totală de referință a pardoseli 678,02 [m ²]											
Necesar specific de energie pentru ACC 19,93 [kWh/m ² ,an]													
		Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
ZT1		1147,5	1036,4	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5
TOTAL		1147,5	1036,4	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5	1147,5	1110,5	1147,5	1110,5	1147,5

Consum productie ACC (kWh)



TOTAL

Calculul consum de energie stocare

#	ZONA	Stocare	ZONA	$V_{sto,1}$	$n_{sto,1}$	$V_{sto,2}$	$S_{sto,1}$	$S_{sto,2}$	$\lambda_{sto,m}$	$\lambda_{sto,m}$	$Q_{sto,1}$	$\lambda_{sto,z,1}$	$\lambda_{sto,z,2}$	$Q_{sto,1}$	$Q_{sto,2}$
um	[-]	[-]	[-]	[l]	[-]	[m ³]	[m ²]	[m ²]	[W/mK]	[W/mK]	[m]	[W/mK]	[W/mK]	[m]	[m]
1	ZT1	DA	ZTC1.1	500	1		3,66	0,00		45	0,001	Polietilena	0,039	0	0,02

#	ZONA	$f_{sto,bac1}$	$f_{sto,bac2}$	$f_{sto,dis1}$	$f_{sto,dis2}$	$H_{sto,1}$	$H_{sto,2}$	$P_{sto,1}$	$P_{sto,2}$	$\Delta\theta_{sto,1}$	$\Delta\theta_{sto,2}$	$Q_{sto,1}$	$Q_{sto,2}$
um	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[W/K]	[W/K]	[W]	[W]	[°C]	[°C]	[kWh]	[kWh]
1	ZT1	1	1	1		5,97	0,00	197,13	0,00	8,14		1713,794	0,000

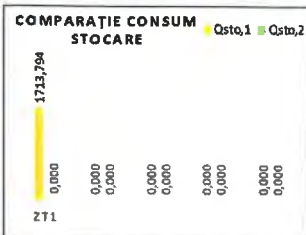
#	ZONA	Q_{sto}
um	[-]	[kWh]
1	ZT1	1713,794

Consum energie pentru stocare a.c.c.

1713,794 [kWh/an]

Consum specific energie pentru stocare a.c.c.

2,53 [kWh/m²,an]



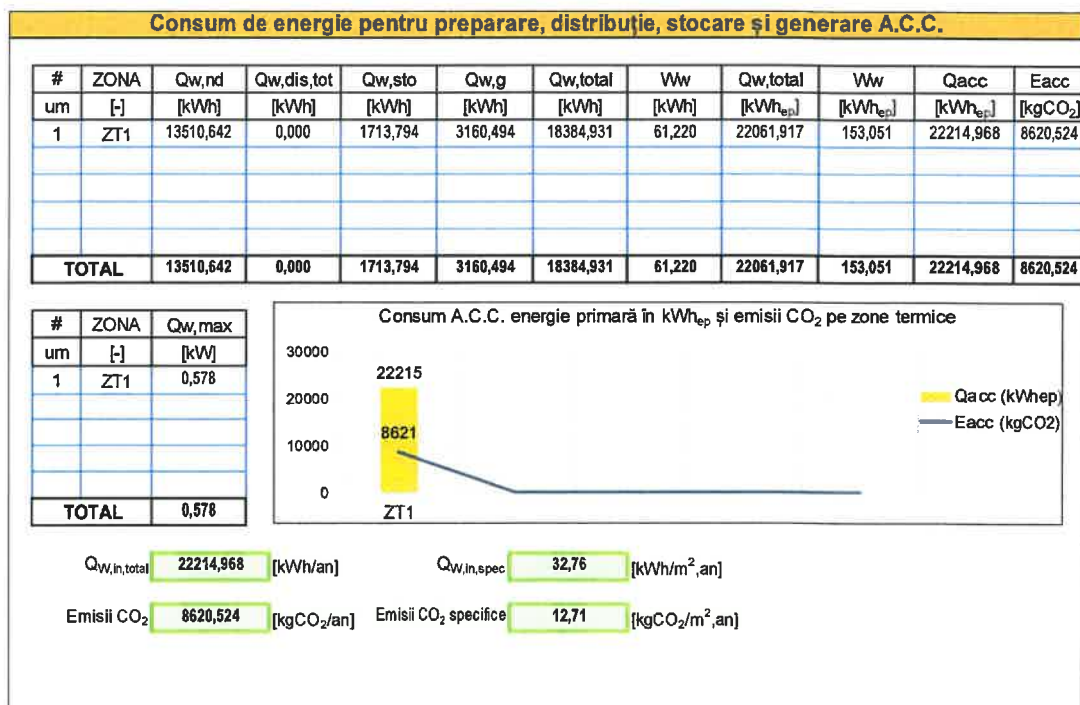
	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Total
ZT1	146,663	137,201	146,663	141,932	146,663	141,932	137,774	137,774	141,932	146,663	141,932	146,663	1713,794
TOTAL	146,663	137,201	146,663	141,932	146,663	141,932	137,774	137,774	141,932	146,663	141,932	146,663	1713,794

Calculul consum de energie generator

#	ZONA	Tip generator	η_g	Q_g	$P_{el,W,g}$	$t_{W,g}$	$t_{W,g}$	$W_{W,dis,g,an}$
um	[-]	[-]	[%]	[kWh/an]	[-]	[-]	[-]	[kWh/an]
1	ZT1	INC1	89,0	3160,494		146,4		61,220

TOTAL 3160,494

TOTAL 61,220



2.5. Determinarea consumului anual de energie electrica pentru ventilare mecanica

Cladirea nu este prevazuta cu sistem de ventilare mecanica. Conform Mc001 revizuita, pentru cladirile nerezidentiale pentru care ventilarea nu este asigurata de un sistem dedicat de ventilare mecanica centralizata, se impune un consum virtual de energie electrica pentru ventilare aferent unei încadrari în clasa de eficienta energetica E - limita maxima de consum, adica 68 kWh/m²,an. Determinarea necesarului energetic aferent încălzirii (eventual racirii) debitului minim necesar de aer de ventilare (determinat conform normativului I5), se realizeaza în lipsa unui recuperator de caldura.

Energia necesara pentru încălzirea aerului proaspat pe durata iernii (m³/h determinat conform I5, detaliat în cap. 4.4) este alocata consumului de energie termica pentru încălzire, conform detaliilor de calcul din tabelele de la capitol 2.2..

2.6. Determinarea consumului anual de energie electrică pentru iluminat

Calculul consum de energie pentru iluminat:

Consumul de energie pentru ILUMINAT			
W _{total}	43042,950 [kWh/an]	LENI	63,48 [kWh/m ² ,an]
Emisii CO ₂	4605,596 [kgCO ₂ /an]	Emisii CO ₂ specifice	6,79 [kgCO ₂ /m ² ,an]
ZONA	Consumul total anual pentru iluminatul din zona ZT	Indicator LENI aferent zonei ZT (preliminar)	
(-)	[kWh/an]	[kWh/m ² ,an]	
1 ZT1	17217,180	25,39	

Cod ZT	Categoria zonei ZT	Destinația zonei ZT	Putere estimată
1 ZT1	05 - Spitale si clinici	d - Saloane pentru recuperare	Nu

- Aria de referință a pardoselii:	0,00 [m ²]	- Putere iluminat cunoscută :	4500,0 [W]
- Lungime, L :	[m]	- Nivel de iluminat, Em :	500 [lx]
- Lățime, l :	[m]	- Factor de mentenanță, FM :	0,7 [-]
- Înălțime, hm :	[m]	- Procent suprafață iluminat :	100% [%]
- Index camera, K :	0,000 [-]	- Baterii pentru încărcat iluminat :	Nu
- Distribuție sursă iluminat, UFF:	10%	- Stand-by pentru control iluminat :	Nu
- Tip flux :	direct	- Tip sursă iluminat :	Unknown
- Densitate de putere per lux :	0,0370 [W/bx]	- Control ocupare :	1 - Manual On/Off
- Densitatea puterii :	21,14 [W/m ²]	- Consum baterie corpuri urgență :	0 [kWh/m ² ,an]
- Putere iluminat estimată :	14335,28 [W]	- Consum energie stand-by :	0 [kWh/m ² ,an]
- Factor corecție, Fmf :	1,14 [-]	- Factor de iluminare constantă, Fc:	1 [-]
- Factor de absență, Fa :	0 [-]	- Factor de dependență control il., Foc:	1 [-]
- Factor reducere putere, FCA:	1,00 [-]	- Factor de dependență ocupare, Fo:	1 [-]
- Factor eficiență sursă, FL :	1 [-]		

Factor de dependență lumină naturală	
- Tip control lumină naturală :	Manual
- Sistem controlat constant :	Nu
- Factorul de dependență lumină naturală, Fd:	0,609 [-]

Rezultate zonă termică - ZT1	
- Ore utilizare zi :	3000
- Ore utilizare noapte :	2000
- Total ore utilizare :	5000
- Putere încărcare ilum. siguranță - Pem :	0,0 [W]
- Puterea elem. de control ilum. - Ppc :	0,0 [W]
- Consum total anual de energie electrică pentru iluminat :	17217,180 [kWh/an]
- Indicator LENI (Preliminar) :	25,39 [kWh/m ² ,an]

2.7. Determinarea consumului anual de energie primară din surse regenerabile de energie

CENTRALIZATOR PRODUCȚIE DE ENERGIE

Zona termică	Solar fotovoltaic	Solar termic	Solar termic	Turbină eoliană	Pompe de căldură	
		Încălzire	A.C.C		Încălzire	A.C.C
ZT1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZT2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZT3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZT4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZT5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TOTAL ENERGIE PRODUSĂ 0,000 [kWh/an]

TOTAL ENERGIE SPECIFICĂ PRODUSĂ 0,00 [kWh/m²,an]

TOTAL EMISII CO₂ EVITATE 0,000 [kg CO₂/an]

TOTAL EMISII CO₂ EVITATE RAPORT SUPRAFAȚĂ 0,00 [kg CO₂/m²,an]

2.8. Determinarea consumului total de energie primară, a cantității anuale de CO₂ echivalent emis și a indicatorului RER

Pe baza consumului anual de energie termică și electrică calculat conform Mc001-revizuită, se determină energia primară consumată pentru asigurarea confortului în clădire, de 225,46 MWh/an (kWh/m²,an - CLASA C).

CONSUMURI DE ENERGIE / EMISII ECHIVALENTE CO ₂	Consum de energie finală conf. Mc001					Consum de energie REG on-site (PTS, PV, CE, mH)		Consum total de energie finală cu plată		Consum de energie primară conform Mc001			Emisii echivalente CO ₂ conform Mc001
	Încălzire	ACC	Ventilare	Răcire	Iluminat	Electric	Termic	Electric	Termic	NREG	REG	Total	
	[MWh/an]					[MWh/an]		[MWh/an]		[MWh/an]			
	64,95	18,45	18,44	5,85	17,22	0,00	0,00	58,13	66,78	196,40	29,07	225,46	
Clasa	C	A	E	A	D							C	C

Pe baza consumului total anual de energie termică și electrică se determină emisiile anuale echivalente de CO₂.

Consum energie primară [kWh/m ² ,an]		Coeficient conversie [kgCO ₂ /kWh]	Emisii CO ₂ [kgCO ₂ /m ² ,an]
Încălzire	146,71	0,272	39,936
ACC	32,76	0,388	12,714
Răcire	21,58	0,107	2,309
Ventilare	68	0,107	7,276
Iluminat	63,48	0,107	6,793

Cantitatea specifică de CO₂ emisă este de kgCO₂/m²,an (46,8 tCO₂/an - CLASA C).

Indicatorul RER se determină ținând cont de raportul între energia primară provenită din surse regenerabile și energia primară totală consumată de clădire: RER = 12,89 %

3. ELABORAREA CERTIFICATULUI DE PERFORMANȚA ENERGETICĂ

Certificatul de performanță energetică a clădirii a fost întocmit conf. MC001-revizuita, cap 5.

Clădirea reală se încadrează în clasa de eficiență energetică C.

3.1. Precizarea caracteristicilor clădirii de referință

Clădirea de referință reprezintă o clădire virtuală asociată clădirii reale care este analizată din punctul de vedere al performanței energetice. Acest concept permite compararea caracteristicilor termotehnice și energetice ale clădirii reale cu valori de referință.

În cazul clădirii analizate, consumurile specifice de energie (primară și finală) și emisiile de CO₂ sunt centralizate în următorul tabel:

CLĂDIREA DE REFERINȚĂ		
Consum energie primară [kWh/m ² ,an]		Emisii CO ₂ [kgCO ₂ /m ² ,an]
Incalzire	198,4	30,1
ACC	(nu se realizează o repartizare a valorilor de consum energie primară pe fiecare tip de consum)	(nu se realizează o repartizare a valorilor de emisii CO ₂ pe fiecare tip de consumator)
Răcire		
Ventilare		
Iluminat		
Clasa	B	B

3.3. Lista recomandărilor auditorului energetic

RECOMANDĂRI PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE
ANEXA 1 la Certificatul de performanță energetică nr. 005072 / 205100
pentru CLĂDIREA/UNITATEA DE CLĂDIRI/APARTAMENTUL din Str. Carpați, nr. 66,
Municipiul Băilești, județul Dolj, Nr. cadastral 31566-C1

1. Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii/unității de clădire/apartamentului

- ☒ Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la exterior
- ☐ Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol, dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolarea la intrados
- ☒ Sporirea rezistenței termice a terasei (planșeului sub pod), dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la exterior
- ☒ Sporirea rezistenței termice a planșeelor în contact cu exteriorul/a plăcilor pe sol
- ☒ Sporirea rezistenței termice a șarpantei peste mansardă, dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la interior
- ☒ Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, cu tâmplărie eficientă energetic
- ☐ Montarea pe tâmplăria exterioară sau pe pereții exteriori a grilelor de ventilație higroreglabile pentru evitarea creșterii umidității interioare și asigurarea calității aerului interior
- ☐ Montarea unor dispozitive de umbră a fațadelor sau de protecție contra radiației solare pe timpul verii
- ☐ Alte soluții: Montarea unor sisteme de ventilație mecanică cu recuperare de căldură

2. Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii/unității de clădire/apartamentului

- ☐ Schimbarea conductelor uzate de distribuție a agentului termic pentru încălzire și eventual termoizolarea acestora (idem coloane)
- ☐ Schimbarea conductelor uzate de distribuție a apei calde de consum pentru încălzire și eventual termoizolarea acestora (idem coloane)
- ☐ Refacerea izolației conductelor de distribuție a agentului termic pentru încălzire aflate în subsolul neîncălzit al clădirii sau în alte spații neîncălzite
- ☐ Refacerea izolației conductelor de distribuție a apei calde de consum aflate în subsolul neîncălzit al clădirii sau în alte spații neîncălzite
- ☐ Montarea robinetelor cu termostat pe corpurile de încălzire
- ☐ Montarea vanelor automate de echilibrare la baza coloanelor de încălzire/răcire
- ☒ Asigurarea calității aerului interior prin ventilație naturală organizată, ventilație mecanică sau hibridă
- ☐ Montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece
- ☐ Montarea contoarelor de căldură
- ☒ Utilizarea armăturilor sanitare cu consum redus de apă caldă de consum (utilizarea de dispersoare economice la punctele de consum a.c.c.)
- ☐ Înlocuirea garniturilor și repararea armăturilor de a.c.c. defecte, montate pe obiectele sanitare
- ☐ Punerea în funcțiune dacă există/realizarea conductei de recirculare a apei calde de consum
- ☒ Prevederea unui sistem minim de automatizare/reglare dacă acesta nu există, pentru încălzire/răcire/ventilație
- ☒ Schimbarea echipamentelor din centrala termică, dacă există, iar echipamentele sunt uzate fizic și moral, cu echipamente moderne și eficiente energetic
- ☒ Schimbarea echipamentelor din centrala de climatizare/ventilație, dacă există, iar echipamentele sunt uzate fizic și moral, cu echipamente moderne și eficiente energetic
- ☐ Reglarea/curățarea echipamentelor din centrala termică/de climatizare, dacă există, iar echipamentele funcționează ineficient energetic
- ☒ Montarea corpurilor de iluminat cu surse economice în locul celor existente, ineficiente
- ☒ Montarea senzorilor de prezență pentru acționarea automată a sistemului de iluminat
- ☒ Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru creșterea performanței de mediu a clădirii
- ☒ Utilizarea echipamentelor de recuperare a energiei termice (recuperatoare aer-aer, recuperatoare apă-apă etc.)
- ☐ Curățarea periodică a coșului/coșurilor de evacuare a gazelor de ardere, dacă există
- ☐ Alte soluții:

3. Măsuri conexe (fără corespondent în etapele de calcul energetic) în vederea creșterii performanței energetice a obiectivului certificat:

A - Măsuri generale de organizare

- ☒ informarea utilizatorilor clădirii (proprietari/chiriași) despre avantajele economisirii energiei și reducerii poluării
- ☒ încurajarea ocupanților/administratorilor de a utiliza clădirea și instalațiile corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie
- ☒ înțelegerea corectă a modului în care trebuie să funcționeze clădirea atât în ansamblu cât și la nivel de unități individuale
- ☒ desemnarea unui reprezentant pentru urmărirea execuției lucrărilor de reabilitare termică în cazul reabilitării energetice a clădirii
- ☒ înregistrarea permanentă a consumului de energie, inclusiv analizarea facturilor de energie
- ☒ analizarea periodică a contractelor de furnizare a energiei și modificarea lor, dacă este cazul
- ☒ asigurarea serviciilor de consultanță energetică din partea unor firme specializate (care să asigure și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor clădirii)
- ☐ Alte soluții:

B - Măsuri locale pentru reducerea consumurilor de energie

- ☐ demontarea și spălarea echipamentelor de emisie a căldurii (corpuri de încălzire, ventilo-convectoare etc.)
- ☐ îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăperea
- ☐ introducerea între peretele exterior și radiator a unei suprafețe reflectante care să dirijeze căldura radiantă către încăperea
- ☒ echilibrarea termo-hidraulică a corpurilor de încălzire
- ☒ înlocuirea obiectelor sanitare
- ☒ echilibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei calde de consum
- ☐ echilibrarea aerului a rețelei de distribuție a aerului
- ☐ corectarea setărilor parametrilor de funcționare automată a echipamentelor
- ☐ Alte soluții:

Estimarea costurilor totale (exclusiv TVA) ale măsurilor propuse pentru creșterea performanței energetice:

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ < 1.000 Eur | ☐ [10.000-25.000) Eur | ☐ [50.000-100.000) Eur |
| ☐ [1.000-10.000) Eur | ☐ [25.000-50.000) Eur | ☒ ≥ 100.000 Eur |

Estimarea economiilor totale de energie:

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| ☐ < 10 % | ☐ [20-30) % | ☐ [40-60) % |
| ☐ [10-20) % | ☐ [30-40) % | ☒ ≥ 60 % |

Estimarea duratei de recuperare a investiției:

- | | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ < 1 an | ☐ [1-3) ani | ☐ [3-7) ani |
| ☒ [7-10) ani | ☐ ≥ 10 ani | |

Enunțarea etapelor care trebuie urmate pentru a pune în practică soluțiile de creștere a performanței energetice și a celei de mediu:

Informații privind stimulentele financiare sau de altă natură și posibilitățile de finanțare:

3.4. Anexa 2 (tehnica) la certificatul de performanță energetică

INFORMAȚII TEHNICE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ
ANEXA 2 la Certificatul de performanță energetică nr. 005072 / 205100
pentru CLĂDIREA/UNITATEA DE CLĂDIRE/APARTAMENTUL din Str Carpati, nr. 66,
Municipiul Bailesti, judetul Dolj, Nr cadastral 31566-C1

A. DATE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ

□ Tipul clădirii: ☒ existentă ☐ nouă finalizată ☐ existentă nefinalizată

□ Anul construcției/ultimei renovări majore: 1925-1930

□ Categoria clădirii:

- ☒ Clădire pentru sănătate
- ☐ spital
 - ☐ policlinică, dispensar
 - ☐ cabinet medical
 - ☐ farmacie, laborator
 - ☒ centru de îngrijire
 - ☐ creșă
 - ☐ alt tip, precizați _____

Zona climatică în care este amplasată clădirea	I ☐	II ☒	III ☐	IV ☐	V ☐	
Zona eoliană în care este amplasată clădirea	I ☐	II ☐	III ☒	IV ☐		
Regimul de înălțime al clădirii (Demisol, Subsol, Parter, Etaj, Mansarda/Pod)	D ☐	S ☒	Mez ☐	P ☒	E ☒	M/P ☐

□ Structura constructivă a clădirii

- | | |
|--|---|
| ☒ pereți structurali din zidărie | ☐ pereți structurali din beton armat |
| ☐ cadre din beton armat | ☐ stâlpi și grinzi |
| ☐ structura de lemn | ☐ structură metalică |
| ☐ structuri din panouri mari | ☐ alt tip, precizați _____ |

□ Numărul & tipul apartamentelor/unităților de clădire/zonelor termice și suprafețele de referință ale pardoselilor acestora:

	Tip apart./ destinație unitate/zonă		Aria de referință a unui apart./unitate/zonă termică ZTC sau ZTU [m²]		Număr de apartamente/unități/ zone termice similare		Aria totală de referință/tip [m²]	
	C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
R1.	ZTC1.1		678,02		1		678,02	
R2.	ZTU1		73,5		1		73,5	
R3.	ZTU2		233		1		233	
TOTAL					3		984,52	

□ Aria de referință totală a pardoselii clădirii sau a unității de clădire: 678,02 m²

□ Volumul interior de referință V, al clădirii/unității de clădire: 2165,53 m³

□ Caracteristicile geometrice și termotehnice ale anvelopei:

	Tip element de construcție		Rezistența termică corectată, calculată [m²K/W]		Rezistența termică corectată, normată [m²K/W]		Aria [m²]	
	C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
R1.	Car. plin 50		0,66		1,7		307,9	
R2.	neizolata		1,24		2,5		164,4	
R3.	Placa Sol neizolata		0,47		4		73,5	
R4.	Pod lemn neiz.		0,59		0,5		89,2	
R5.	FE standard		0,85		1,7		62,3	
R6.	Perete 50cm în sol		1,16		1,7		167,9	
	Sarpanta pod neiz							
Aria totală a anvelopei, S _E [m²]							865,3	

□ Factorul de formă al clădirii, S_E / V: 0,41 m⁻¹

□ Detalierea consumului anual total specific de energie primară [kWh/m².an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m².an]

Tip sistem de instalații	Clădirea reală			Clădirea de referință	
	Consum specific energie finală / primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂	Clasa de performanță energetică	Consum specific energie primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂
1 Încălzire	95,8 / 146,7	39,9	C		
2 Apă caldă de consum	27,2 / 32,8	12,7	A		
3 Răcire	8,6 / 21,6	2,3	A		
4 Ventilație mecanică	27,2 / 68,0	7,3	E		
5 Iluminat	25,4 / 63,5	6,8	D		
TOTAL/CLASA	184,2 / 332,6	69,0	C	198,4	30,1

□ Numărul normat de persoane din clădire/unitatea de clădire 64,00 pers.

B. DATE PRIVIND SISTEMUL INTERIOR DE ÎNCĂLZIRE

□ Existența instalației de încălzire

☒ Da, funcțională

☐ Da, nefuncțională

☐ Nu – se consideră un sistem virtual de încălzire electrică la parametrii de confort termic

□ Sursa existentă de energie pentru încălzirea spațiilor:

☒ Sursă proprie (centrală individuală, combustibil Lemne de foc)

☐ Sursă electrică - ☐ centrală

☐ convectoare

☐ radiatoare

☐ aeroterme

☐ Centrală termică proprie în clădire, cu combustibil

☐ Centrală termică în exteriorul clădirii, cu combustibil

☐ Termoficare cu racordare la un punct termic

☐ local

☐ central

☐ Altă sursă sau sursă mixtă (precizați)

□ Tipul sistemului de încălzire:

☐ Încălzire locală cu sobe

- Numărul sobelor / combustibilul utilizat

☐ Încălzire cu corpuri statice

☐ individuală

☐ centrală

Tip corp static	Număr corpuri statice [buc]			Puterea termică nominală [kW] pentru temperatura tur/retur agent termic/ temperatura interioară de .../... / ... grC
	Zona	În spațiul locuiv / de lucru / zona	În spațiile comune	
Otel	ZTC1.1	25	14	60 [kW], 70 / 50 / 22 [°C]
TOTAL		25	14	60

☐ Date privind instalația de încălzire electrică cu planșeu/plafon/perete încălzitor:
 - Lungimea și tipul cablurilor electrice încălzitoare _____ ml / tip: _____
☐ Date privind instalația de încălzire cu tuburi radiante:
 - Tip/putere tub radiant: _____ / _____ kW/tub (sau ml)
 - Numar/lungime tuburi radiante: _____ / _____ m
☐ Date privind instalația de încălzire cu generatoare de aer cald:
 - Tip/putere generator de aer cald _____ / _____ kW/generator (sau ml)
 - Numar/debit aer _____ / _____ m³/h
☐ Alte informații privind instalația de încălzire: _____

C. DATE PRIVIND SISTEMUL PENTRU APA CALDĂ DE CONSUM

☐ Existența instalației de apă caldă de consum

☒ Da, funcțională

☐ Da, nefuncțională

☐ Nu – se consideră un sistem virtual de preparare acc cu boiler electric cu asigurarea necesarului de acc

☐ Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:

☐ Sursă proprie (centrala individuală cu combustibil)

☐ Sursă electrică

☒ Centrală termică în clădire, cu combustibil

☐ Centrală termică în exteriorul clădirii, cu combustibil

☐ Termoficare cu racordare la un punct termic

☐ Altă sursă sau sursă mixtă (precizați)

Lemne de foc

☐ local

☐ central

☐ Tipul echipamentelor de preparare a apei calde de consum:

☒ Boiler cu acumulare (număr/volum)

1 / 500

l

☐ Preparare locală cu aparate de tip instant (număr/putere)

kW

☐ Preparare locală pe plită

☐ Alte echipamente de preparare acc

☐ Numărul de obiecte sanitare - pe tipuri:

Lavoare	8	Cadă de baie	1
Spălătoare	0	Rezervor WC	6
Bideuri	0	Masina de spalat vase	0
Pisoare	0	Masina de spalat rufe	0
Duș	0		

☐ Număr total de puncte de consum acc:

9

☐ Puterea termică necesară pentru prepararea acc

0

kW

☐ Puterea termică maximă instalată pentru prepararea acc

0

kW

☐ Racord la sursa centralizată cu căldură:

☐ racord unic

☐ multiplu:

_____ puncte

- diametru nominal:

0

mm

- necesar de presiune (nominal):

0

mmCA

☐ Conducta de recirculare a acc.:

☐ funcțională

☐ există, dar nu funcționează

☒ nu există

☐ Contor general de căldură pentru acc:

☐ există

☒ nu există

☐ nu este cazul

☐ Debitmetre la nivelul punctelor de consum:

☒ nu există

☐ parțial

☐ peste tot

D. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE RĂCIRE/CLIMATIZARE

- ☐ Existența instalației de răcire/climatizare
- ☒ Da, funcțională ☐ Da, nefuncțională
- ☐ Nu – se ignoră consumul de energie pentru răcire/climatizare
- ☐ Timpul dintr-un an în care temperatura interioară depășește temperatura de confort în regim liber, pe durata verii: 0 h
- ☐ Volumul de referință al zonei climatizate : 2166 m³
- ☐ Gradul de ocupare al spațiului răcit și programul de funcționare al instalației de climatizare/răcire
- | Zona | Zi de lucru | Noaptea | Zi de weekend | ... |
|--|-------------|---------|---------------|-----|
| Programul [h] | 8 | 16 | 8 | |
| Temperatura interioară [°C] | 26 | 26 | 26 | |
| zilnic/saptamanal/lunar [m ² /pers] | 10,6 | 678 | 10,6 | |
- ☐ Tip sursă de frig
- ☐ Chiller cu condensator răcit cu aer ☐ Chiller cu condensator răcit cu apă
- ☐ Pompă reversibilă de căldură aer-apă ☐ Pompă reversibilă de căldură apă-apă
- ☐ Pompă reversibilă de căldură aer-aer ☐ Pompă reversibilă de căldură apă-aer
- ☐ Pompă reversibilă de căldură sol-apă ☐ Instalație frigorifică cu absorbție
- ☐ Instalație monobloc ☐ Sistem central de răcire cu unități tip Split
- ☐ Altele (ex: dessicant cooling) _____
- ☐ Valoarea nominală medie a coeficientului de performanță EER al sursei de răcire : 2,00
- ☐ Racord la sursa centralizată de frig: ☐ racord unic ☐ multiplu: _____ puncte
- diametru nominal: _____ mm
- disponibil de presiune (nominal): _____ mmCA
- ☐ Contor de căldură ☐ există (cu/fără viză metrologică)
- ☒ nu există ☐ nu este cazul
- ☐ Elemente de reglaj termic și hidraulic
- ☐ la nivel de racord/sursă de căldură ☐ la nivelul coloanelor
- ☐ la nivelul aparatelor terminale ☐ nu există ☒ nu este cazul
- ☐ Spații climatizate cu destinații speciale:
- ☐ Camere curate ☐ Bucătărie mare ☐ Piscină ☐ Sala servere
- ☐ Altele (precizați) _____
- ☐ Spațiul climatizat:
- ☐ Complet (exclusiv spații comune) ☐ Global (inclusiv spații comune)
- ☒ Parțial: ZTC1.1
- ☐ Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al tratării aerului:
- ☒ Fără controlul umidității interioare ☐ Cu controlul umidității interioare
- ☐ Cu control parțial al umidității interioare (ex. numai iarna)
- ☐ Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al agenților de răcire, componenței și reglării:
- ☐ Instalație de climatizare apă-aer
- Numărul de conducte de apă caldă și apă răcită: _____
- ☐ instalație cu aer primar (proaspăt) ☐ instalație fără aer primar
- ☐ instalație cu reglare pe partea de apă ☐ instalație cu reglare pe partea de aer
- ☐ instalație cu ventilo-convectoare ☐ instalație cu ejectoare (incl. grinzii de răcire)

- ☐ Instalație de climatizare numai aer
- ☐ variabil ☐ constant
- ☐ 1 conductă de aer (cald sau rece) ☐ 2 conducte de aer (cald și rece)
- ☐ Instalație de răcire prin radiație (plafon, pardoseală, pereți)
- ☒ Instalație de climatizare cu detentă directă
- ☐ Numărul de unități de climatizare (pentru unități tip split)
- ☒ Număr de unități interioare 9 ☒ Număr de unități exterioare 9
- ☐ Nu este cazul
- ☐ Tip agent frigorific utilizat (se menționează codul):
- ☐ Ecologic ☒ Non-ecologic (se menționează codul)
- ☐ Necesarul de frig pentru răcire (putere frigorifică): 20,00 kW
- ☐ Necesarul de frig pentru deumidificare (putere latentă): 0,00 kW
- ☐ Puterea frigorifică totală instalată în clădire: 27,00 kW
- ☐ Există posibilitatea contorizării individuale a consumatorilor/zonelor de consum ?
- ☐ Da ☐ Nu
- ☐ Alte informații relevante privind sistemul de răcire/climatizare:
- In clădire exista un numar de 9 sisteme split de racire, acestea nu acopera centralizat întreaga clădire

E. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE VENTILARE MECANICĂ

- ☐ Existența instalației de ventilare mecanică
- ☐ Da, funcțională ☐ Da, nefuncțională
- ☒ Nu, se ignoră consumul de energie electrică pentru clădiri rezidențiale, respectiv se impune un consum virtual de energie electrică pentru clădiri nerezidențiale (conf. prevederi Mc001, cap. 5.3)
- ☐ Debitul minim de aer proaspăt pentru ventilare conform normelor legale, în condiții nominale/ asigurat de de ventilare mecanică din clădire: / 0 m³/h
- ☐ Tipul sistemului de ventilare a spațiilor:
- ☐ Exclusiv naturală neorganizată ☐ Naturală organizată
- ☐ Mecanică
- ☐ Cu 1 circuit, în suprapresiune ☐ Cu 1 circuit, în depresiune
- ☐ Cu 2 circuite, echilibrată ☐ Alt tip:
- ☐ Numărul total de ventilatoare din instalația de ventilare [buc./puteri electrice instalate/totală]
- | Zona | Număr ventilatoare [buc] | Putere electrică totală [W] |
|------|--------------------------|-----------------------------|
| ZT1 | | |
- ☐ Caracteristici ale instalației de ventilare:
- ☐ reglare după program de funcționare ☐ acționare manuală simplă (pomt/oprit)
- ☐ acționare cu temporizare ☐ ventilatoare cu jaluzele de reglare automată
- ☐ Există recuperator de căldură:
- ☐ Da ☒ Nu
- Tip:
- Eficiență declarată pe durata verii/iernii [%]:
- ☐ Alte informații relevante privind sistemul de ventilare mecanică:

F. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE ILUMINAT

☐ Existența instalației de iluminat

☒ Da, funcțională

☐ Da, nefuncțională

☐ Nu – se consideră sistem virtual de iluminat care asigură parametrii de confort vizual

☐ Tipul sistemului de control/reglare a sistemului de iluminat

☒ Fără reglare (on/off)

☐ Reglare manuală

☐ Automat funcție de

☐ nivelul de iluminare naturală

☐ senzori prezență

☐ Alt tip, precizați

☐ Tipul sistemului de iluminat

☐ Fluorescent

☐ Incandescent

☐ LED

☒ Mixt (precizați) 0,00

☐ Starea rețelei electrice / starea rețelei de conductori pentru realizarea iluminatului

☐ Bună

☒ Uzată

☐ Date indisponibile

☐ Puterea electrică totală necesară a sistemului de iluminat, corespunzător utilizării normale a spațiilor/ asigurării nivelului de iluminare normal:

4000,00 kW

☐ Puterea electrică instalată totală a sistemului de iluminat:

4500,00 kW

☐ Alte informații relevante privind sistemul de iluminat:

G. INFORMAȚII PRIVIND SURSELE REGENERABILE DE ENERGIE

☐ Sistemul de panouri termosolare

☐ Există

☒ Nu există

- Tip panou (plan, cu tuburi vidate etc.)

- Număr panouri

- Mod montare (pe clădire, lângă clădire etc.)

- Orientare

- Utilizate pentru (prepararea acc, preparare acc și încălzire etc.)

☐ Sistemul de panouri fotovoltaice

☐ Există

☒ Nu există

- Tip panou (monocristalin, policristalin)

- Număr panouri

- Mod montare (pe clădire, lângă clădire etc.)

- Orientare

- Utilizate pentru

☐ Pompa de căldură

☐ Există

☒ Nu există

- Tip pompă de căldură

☐ sol-apa (bucă deschisă)

☐ sol-apa (bucă închisă)

☐ aer-apă

☐ aer-aer

☐ apă-aer

☐ sol-aer

☐ alt tip, precizați

- Număr pompe de căldură

- Utilizată/e pentru

- Valoarea medie COP/SEER

□ Sistemul de utilizare a biomasei

☐ Există

☒ Nu există

□ Tip biomasă utilizată

☐ peleti

☐ brichete

☒ alt tip, precizați 0,00

□ Centrala eoliană

☐ Există

☒ Nu există

- Număr centrale eoliene

- Putere nominală [kW]

- Înălțime ax rotor/diametru rotor [m]

- Alte caracteristici tehnice

□ Alte echipamente care utilizează surse regenerabile de energie (auditorul energetic va completa mai departe lista cu alte echipamente care utilizează sursele regenerabile)

□ Energia termică exportată:	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Energia electrică exportată:	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Energia termică exportată din surse regenerabile	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Energia electrică exportată din surse regenerabile	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Indicatorul energiei primare EP _p	332,5	kWh/(m ² , a)
□ Indicele RER _p	12,89	%
□ Indicatorul emisiilor de CO ₂	69,0	kgCO ₂ /(m ² ,a)
□ Indicele SRI (smart readiness indicator)		



3.5. Anexa cu minim 5 poze diferite ale obiectivului certificat

H. POZE OBIECTIV



	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc Băilești, jud Dolj, Nr cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	---

B. RAPORTUL DE AUDIT ENERGETIC

4. MASURI RECOMANDATE DE CRESTERE A PERFORMANTEI ENERGETICE

Scopul principal final al masurilor de renovare/modernizare energetica a cladirii existente îl constituie reducerea necesarului si a consumurilor de energie finala, respectiv primara din surse neregenerabile, în condițiile asigurării condițiilor minime de confort (termic, vizual, calitatea aerului, dar si acustic).

Soluțiile recomandate pentru reducerea costurilor cu energia prin îmbunătățirea performanței energetice a cladirii analizate sunt după cum urmează:

Soluție/ Pachet		Descriere
S1	Soluții de renovare pentru partea opacă a anvelopei termice a clădirii	Se propune izolarea termica a planseului de sub pod, a șarpantelor exterioare de la mansarda, precum si a peretilor catre pod cu un strat de vata minerala bazaltica (avand $\lambda < 0,033 \text{ W/mp}$), avand grosime de 25 cm grosime ; Izolarea termica a placii peste sol, cu un strat de 10 cm de polistiren extrudat ; Izolarea termica a peretilor exteriori ai cladirii , inclusiv ai Subsolului cu un strat de zidarie din placi minerale (avand $\lambda < 0,043 \text{ W/mp}$) cu grosime de 10 cm.
S2	Soluții pentru tâmplăria exterioară	Se propune înlocuirea tâmplăriei actuale, cu o tâmplărie nouă, termoizolantă care să asigure o rezistență termică de minim $R'_{\min} = 1,17 \text{ mpK} / \text{W}$. Se propune utilizarea tâmplăriei de aluminiu cu geam tripan și măsuri speciale de etansare
S3.1	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu echipament independent de preparare apă caldă de consum : boiler în pompă de caldura .
S3.2	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune montarea unui sistem de încălzire și racire nou, cu instalație de distribuție agent termic și corpuri de încălzire statice și ventiloconvectoare, dimensionate conform noilor consumuri și sursa de energie să fie pompa de caldura aer-apă
S3.3	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu sisteme de ventilație mecanică centralizată. Gradul de recuperare a energiei la sistemul de ventilație va fi de minim 75%.
S3.4	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu corpuri de iluminat eficiente energetic și anume bazate pe surse LED ; Ca măsură complementară este înlocuirea tuturor instalațiilor electrice de alimentare, acestea fiind în stare avansată de degradare
S3.5	Soluții de modernizare a instalațiilor	Se propune echiparea cladirii cu un sistem de panouri solare fotovoltaice care să asigure o parte importantă a energiei electrice necesare consumului propriu pentru iluminat, ventilație și climatizare. Puterea instalată preconizată este de 12 kW.
P1	P1 cuprinde soluțiile pentru partea opacă și partea vitrată a anvelopei clădirii (S1+S2)	Pachetul P1 cuprinde soluțiile S1 și S2
P2	P2 cuprinde soluțiile propuse pentru instalațiile clădirii (S3.1+S3.2+S3.3+S3.4+S3.5)	Pachetul P2 cuprinde soluțiile S3
P3	P3 cuprinde totalitatea soluțiilor propuse mai sus	Pachetul P3 cuprinde toate soluțiile S1, S2 și S3

4.1. Soluții de renovare pentru partea opacă a anvelopei termice a clădirii

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul peretilor exteriori ai clădirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar:

- Se propune izolarea termică a planșeului de sub pod, a șarpantelor exterioare de la mansarda, precum și a peretilor către pod cu un strat de vată minerală bazaltică (având $\lambda < 0,033 \text{ W/mp}$), având grosime de 25 cm grosime; Izolarea termică a plăcii peste sol, cu un strat de 10 cm de polistiren extrudat; Izolarea termică a peretilor exteriori ai clădirii, inclusiv ai Subsolului cu un strat de zidărie din plăci minerale (având $\lambda < 0,043 \text{ W/mp}$) cu grosime de 10 cm.

4.2. Soluții pentru tâmplăria exterioară

Modernizarea din punct de vedere termic a tâmplăriei exterioare se propune a se realiza în următoarea variantă:

- Se propune înlocuirea tâmplăriei actuale, cu o tâmplărie nouă, termoizolantă care să asigure o rezistență termică de minim $R'_{\min} = 1,17 \text{ mpK / W}$. Se propune utilizarea tâmplăriei de aluminiu cu geam tripan și măsuri speciale de etansare

4.3. Soluții de modernizare a instalațiilor

Se recomandă următoarele soluții de modernizare a instalațiilor:

- Se propune echiparea clădirii cu echipament independent de preparare apă caldă de consum: boiler în pompa de caldura.
- Se propune montarea unui sistem de încălzire și racire nou, cu instalație de distribuție agent termic și corpuri de încălzire statice și ventiloconvectoare, dimensionate conform noilor consumuri și sursa de energie să fie pompa de caldura aer-apă
- Se propune echiparea clădirii cu sisteme de ventilație mecanică centralizată. Gradul de recuperare a energiei la sistemul de ventilație va fi de minim 75%.
- Se propune echiparea clădirii cu corpuri de iluminat eficiente energetic și anume bazate pe surse LED; Ca măsură complementară este înlocuirea tuturor instalațiilor electrice de alimentare, acestea fiind în stare avansată de degradare
- Se propune echiparea clădirii cu un sistem de panouri solare fotovoltaice care să asigure o parte importantă a energiei electrice necesare consumului propriu pentru iluminat, ventilație și climatizare. Puterea instalată preconizată este de 12 kW.

4.4. Lucrări conexe

Lucrările suplimentare (conexe) recomandate a se adăuga celor de eficientizare energetică a clădirii, sunt următoarele:

- Repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice (jgheaburi și burlane) la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele clădirilor și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție (cele care raman) - doar dacă este cazul.
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție afectate de înlocuirea tâmplăriei și montarea de glafuri interioare;
- Echiparea clădirii cu un sistem de control al consumurilor energetice în vederea optimizării acestuia
- Desfacerea acoperișului existent tip șarpantă și refacerea cu elemente din lemn corect dimensionate - Doar dacă este cazul, în funcție de expertiza tehnică a acoperișului.

Valoarea acestor lucrări nu este inclusă în analiza tehnico-economică a măsurilor de renovare energetică deoarece nu influențează decât indirect sau nu influențează deloc consumurile de energie.

5. ANALIZA TEHNICO-ECONOMICA A LUCRARILOR DE RENOVARE ENERGETICA

Etapetele aferente analizei tehnico-economice a lucrarilor de renovare sunt:

- stabilirea solutiilor de renovare de principiu (materiale si alcatuire) în functie de conditiile specifice cladirii nereabilitate;
- determinarea noilor performante termice si energetice ale cladirii renovate cu fiecare din pachetele de solutii de renovare;
- determinarea costurilor globale aferente fiecarui pachet de renovare;
- analiza economica propriu-zisa în ipotezele descrise în raport.

5.1. Determinarea noilor performante termice si energetice ale cladirii si instalatiilor ca urmare a lucrarilor de renovare

Influenta aplicarii fiecarei solutii tehnice si/sau pachet de solutii de modernizare energetica se determina prin estimarea noului consum total anual de energie finala/primara si raportarea acestuia la valoarea consumului total anual de energie finala/primara estimat pentru cladire în starea sa initiala (nereabilitata) - valoare determinata initial prin analiza termica si energetica a cladirii (capitolul 2 al acestui raport de audit energetic).

Materialele utilizate au caracteristicile tehnice preluate din standardele uzuale pentru efectuarea calculului termo-energetic. Echipamentele au caracteristicile tehnice preluate din prospectele lor tehnice; se pot considera în calcule si valori "prin lipsa", justificate.

a. Caracteristici geometrice si termotehnice ale elementelor de constructie renovate

Caracteristicile geometrice ale clădirii renovate sunt grupate în tabelul 5.1. Au fost recalculate ariile tuturor elementelor de constructie (pereti exteriori-parte opacă, terasă, ferestre si usi exterioare, placă pe sol, etc.). De asemenea, s-a verificat suprafata de referință a pardoselii, volumul de referință si s-a recalculat volumul total al clădirii.

Tabel 5.1. Marimea ariilor suprafetelor si volumul cladirii dupa renovare

ELEMENT de calcul	Înainte de renovare	După renovare
Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)	538,1 m ²	538,1 m ²
Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	73,5 m ²	73,5 m ²
Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	164,4 m ²	164,4 m ²
Tâmplărie exterioară	89,2 m ²	89,2 m ²
Aria de referință a pardoselii	678 m ²	678 m ²
Suprafață construită desfășurată	950 m ²	950 m ²
Volumul de referință al clădirii	2165,5 m ³	2165,5 m ³
Volum util încălzit	2165,6 m ³	2165,6 m ³
Volum total al clădirii	2906,5 m ³	2906,5 m ³
Factorul de compactitate al clădirii	0,41	0,41

Sucesiunea etapelor pentru determinarea noilor performanțe termice ale clădirii după modernizare este după cum urmează:

- stabilirea soluțiilor de renovare de principiu (materiale și alcatuire) în funcție de condițiile specifice clădirii nereabilitate;
- determinarea rezistențelor termice unidirectionale specifice în câmp curent;
- calculul transmitanțelor termice liniare și punctuale;
- calculul rezistențelor termice corectate (R').

Tabel 5.2. Coeficienți liniari de transfer termic

Valorile conductivitatilor termice declarate de producător vor fi majorate aplicând corecțiile pentru temperatura și umiditatea de echilibru din exploatare (conform MP 022-2002 Metodologie pentru evaluarea performanțelor termotehnice ale materialelor și produselor pentru construcții (Monitorul Oficial al României, Partea I, prin Ordinul MLPTL nr.1571 din 15.10.2002).

Rezistențele termice corectate pentru elementele opace renovate ale anvelopei clădirii țin cont de valorile rezistențelor termice unidirectionale din câmpul curent (valori necorectate), precum și de influența punctilor termice. Valorile rezultate sunt prezentate în tabelul 5.3., pentru fiecare tip de element de construcție al anvelopei renovate a clădirii.

Tabel 5.3. Rezistențe termice corectate pentru elementele de construcție reabilitate

Valorile rezultate pentru elementele de construcție opace ale anvelopei renovate a clădirii:

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	Cod element				Plaza nr. 320104/BA00		
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	α	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Flux vertical descendent							0,167
2	Pietre naturale	Gresie și cuarțite	0,02	2400	2,030	920	1,00	2,030	0,010
3	Betoane	Beton simplu cu agregate naturale de natură sedimentară sau amorfă (pietris, tuf calcaros, diatomit) (1000 kg/m3)	0,1	1000	0,370	840	1,00	0,370	0,270
4	Mortar	Mortar de ciment	0,05	1800	0,930	840	1,00	0,930	0,054
5	Polimeri/spumă	Polistiren celular	0,1	20	0,044	1460	1,00	0,044	2,273
6	Pământ/umpluturi	Umplutura din pietris	0,15	1800	0,700	840	1,00	0,700	0,214
7	Pământ/umpluturi	Pământ vegetal în stare umedă	3	1800	1,160	840	1,00	1,160	2,586
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10									

Masă unitară [kg/m²]

5910

Rezistență termică $R = 5,574$ [m²K/W] TIP SOL

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	Cod element		Prod termop. VIMIS				
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	α	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125
2	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
3	Vată minerală	Vată minerală - tip 60	0,25	60	0,042	750	1,00	0,042	5,952
4	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
5	Produse ipsos	Placi de ipsos	0,01	2100	0,780	1680	1,00	0,780	0,013
6				0	0,000	0			
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

58

Rezistență termică $R = 6,451$ [m²K/W] TIP ACOPERIS

ELEMENT DE ANVELOPĂ			Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri				Cod element		suprapanta metalizata
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m²K/W]
1	Rezistenta superficiala	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125
2	Lemn	Pin si brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
3	Polimeri/spume	Pânza bitumata, carton bitumat etc.	0,02	600	0,170	1460	1,00	0,170	0,118
4	Metale	Otel de constructii	0,01	7850	58,000	480	1,00	58,000	0,000
5				0	0,000	0	1,00	0,000	
6				0	0,000	0			
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistenta superficiala	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

101,5

Rezistență termică R = 0,486 [m²K/W] TIP ACOPERIS

ELEMENT DE ANVELOPĂ			Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)				Cod element		car. pânza 50+10+10
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistenta superficiala	Catre exterior							0,042
2	Mortar	Mortar de var	0,02	1600	0,700	840	1,00	0,700	0,029
3	Zidarie/BCA	Zidarie din caramizi pline	0,5	1800	0,800	870	1,05	0,840	0,595
4	Mortar	Mortar de ciment si var	0,02	1700	0,870	840	1,00	0,870	0,023
5	Produse ipsos	Ipsos celular	0,005	500	0,180	840	1,00	0,180	0,028
6	ALTE	Panouri Multipor 0,0438	0,1	0	0,044	0	1,00	0,044	2,283
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistenta superficiala	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

968,5

Rezistență termică R = 3,125 [m²K/W] TIP OPAC

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)					Cod element		Surpanta 50+10+10
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistenta superficiala	Catre exterior							0,042
2				0	0,000	0	1,00	0,000	
3	Lemn	Pin si brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
4				0	0,000	0			
5	ALTE	Vata minerala bazaltica 0,033	0,25	0	0,033	0	1,00	0,033	7,576
6	Produse ipsos	Placi de ipsos	0,012	2100	0,780	1680	1,00	0,780	0,015
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistenta superficiala	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

36,2

Rezistență termică R = 7,876 [m²K/W] TIP OPAC

ELEMENT DE ANVELOPĂ		Pereți exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile încălzite					Cod element		Per 50 sol +N 10
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m ³]	λ [W/mK]	c [J/kg/K]	a	λ' [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rezistența superficială								0
2	Mortar	Mortar de var	0,02	1600	0,700	840	1,00	0,700	0,029
3	Zidarie/BCA	Zidarie din caramizi pline	0,5	1800	0,800	870	1,05	0,840	0,595
4	Mortar	Mortar de ciment si var	0,02	1700	0,870	840	1,00	0,870	0,023
5	Produse ipsos	Ipsos celular	0,005	500	0,180	840	1,00	0,180	0,028
6	ALTE	Panouri Multipor 0,0438	0,1	0	0,044	0	1,00	0,044	2,283
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

968,5

Rezistență termică R = 3,083 [m²K/W] TIP SOL

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEX TERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpei nr 66, Loc Băilești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	---

ELEMENT DE ANVELOPĂ				Cod element				Pondere volumetrică [kg/m³]	
Nr.	Tip	Strat	δ [m]	ρ [kg/m³]	λ [W/mK]	c [J/kgK]	α	λ' [W/mK]	R [m²K/W]
1	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125
2				0	0,000	0	1,00	0,000	
3	Lemn	Pin și brad - perpendicular pe fibre	0,02	550	0,170	2510	1,00	0,170	0,118
4	Produse ipsos	Placi de ipsos	0,012	2100	0,780	1680	1,00	0,780	0,015
5	ALTE	strat de aer neventilat 5 cm	0,05	0	0,000	0	1,00	0,000	0,110
6	ALTE	Vata minerală bazaltică 0,033	0,25	0	0,033	0	1,00	0,033	7,576
7				0	0,000	0			
8				0	0,000	0			
9				0	0,000	0			
10	Rezistența superficială	Flux orizontal / vertical ascendent							0,125

Masă unitară [kg/m²]

36,2

TIP

Rezistență termică R = 8,069 [m²K/W] INTERIOR

Valorile rezultate pentru elementele de construcție vitrate ale anvelopei renovate a clădirii:

2 - Tampl. Alum Tripan													b_w [m]	h_w [m]	b_f [m]	A_p [m ²]	A_g [m ²]	A_f [m ²]	A_w [m ²]	l_g [m]	l_{gb} [m]	l_p [m]
Cod	Tip tamplărie		Tip structură vitraj																			
Tampl. Alum Tripan	Fereastra		Geam Triplu														0,00	0,00	0,00		0,00	

Proprietăți termice ale componentelor																										
Comp. vitraj: Geam Triplu				-		Comp. vitraj: -				-		-				U_p		Tip		U_f						
Tip Geam	Tip Gaz intern	U_{g1}		d mm	R_s m ² K/W	Tip Geam	Tip Gaz intern	U_{g2}		U_g	Strat exterior			Strat interior		Strat protecție		d mm	Din fișă produs	W/m ² K	Tip Ramă	d mm	Din fișă produs	W/m ² K		
		Din fișă produs	W/m ² K					Din fișă produs	W/m ² K		Tip	d mm	Tip	d mm	Tip	d mm										
Clar	Aer		2,00							2,00											AL					3,11

Tip dispozitiv de protecție solară			Poziție	Transparentă
Clasa Permeabilitate aer			Culoare dispozitiv	

Transmitanța ferestrei/ușii - $U_{w,i}$, $U_{D,i}$ [W/m ² K]										0,85	$U'w$
Ψ_{fg}	Ψ_{gb}	Ψ_{fp}	$U'w$	ΔR	U_{ws}	U_{wm}	$U'w$	ΔR	U_{ws}	U_{wm}	$U'w$
Introduș	W/mK	Introduș	W/mK	Introduș	W/mK	W/m ² K	W/m ² K	Introduș	m ² K/W	W/m ² K	W/m ² K
	0,08		0,00								0,85

$\tau_{e,B}$	$\rho_{e,B}$	$\rho_{v,B}$	$\alpha_{e,B}$ [W/m ² K]
Introduș	[-]	Introduș	

τ_e	ρ_e	$\rho'_{v,e}$	τ_v	ρ_v	$\rho'_{v,v}$
Introduș	[-]	Introduș	[-]	Introduș	[-]
	0,68		0,19		0,19
				0,76	
					0,21
					0,21

$\tau_{v,B}$	$\rho'_{e,B}$	$\rho'_{v,B}$	G [W/m ² K]
Introduș	[-]	Introduș	

g	α_e	α_v	$\tau_{e,tot}$	$\tau_{v,tot}$	g_{tot}
Introduș	[-]	[W/m ² K]	[W/m ² K]	[-]	[-]
	0,72		0,13		0,03
				0,68	
					0,76
					0,72

Starea de degradare a tamplăriei, AL	A1 - cu garnitură nouă, în stare bună, flexibilă
--------------------------------------	--

b. Rezistențe termice corectate înainte și după renovare

În tabelul 5.4. se prezintă comparativ rezistențele termice corectate ale elementelor de construcție, înainte și după renovare prin aplicarea termosistemelor, inclusiv valorile normate conform capitol 2 din actuala reglementare tehnică.

Tabel 5.4 Rezistențe termice corectate

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. , CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc Bailești, jud Dolj, Nr cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	---

Nr. crt.	Cod element (înainte→după)	Tip element de anvelopă	R' înainte de reabilitare (m2K/W)	R' după reabilitare (m2K/W)	R' min normat (m2K/W)
0	1	2	3	4	5
1	Car plina 50 neizolata → car plina 50+M 10	Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)	0,66	2,66	1,7
2	Placa Sol neizolata → Placa sol XPS10+BA10	Plăci pe sol (peste cota terenului sistematizat - CTS)	1,24	5,3	2,5
3	Pod lemn neiz → Pod lemn+VM25	Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	0,47	6,13	4
4	FE standard → Tampl. Alum Tripan	Tâmplărie exterioară (ferestre și ferestre de mansardă)	0,59	1,18	0,5
5	Perete 50cm in sol → car plina 50+M 10	Pereți exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile încălzite	0,85	2,97	1,7
6	Sarpanta pod neiz → Sarpanta pod+VM25	Pereți exteriori (exclusiv suprafețele vitrate, inclusiv pereții adiacenți rosturilor deschise)	1,16	6,69	1,7

c. Energia produsă din surse regenerabile

CENTRALIZATOR PRODUCȚIE DE ENERGIE

Zona termică	Solar fotovoltaic	Solar termic	Solar termic	Turbină eoliană	Pompe de căldură	
		Încălzire	A.C.C		Încălzire	A.C.C
ZT1	12731,0	0,0	0,0	0,0	8448,1	0,0
ZT2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZT3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZT4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZT5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	12731,0	0,0	0,0	0,0	8448,1	0,0

TOTAL ENERGIE PRODUSĂ 21179,127 [kWh/an]
TOTAL ENERGIE SPECIFICĂ PRODUSĂ 31,24 [kWh/m²,an]

TOTAL EMISII CO2 EVITATE 4309,499 [kg CO₂/an]
TOTAL EMISII CO2 EVITATE RAPORT SUPRAFAȚĂ 6,36 [kg CO₂/m²,an]

CALCUL PRODUCȚIE DE ENERGIE PANOURI FOTOVOLTAICE

Zona termică aferentă instalației solare fotovoltaice ☒ ZT1 ☐ ZT2 ☐ ZT3 ☐ ZT4 ☐ ZT5ÎNCHIDE
SOLAR

Date intrare sistem fotovoltaic

Tip panou **P=400 Wp Monocristalin_Randament=21%**

Putere electrică maximă	400	[W]		[W]
Randament nominal	21	[%]		[%]
Suprafață panou solar	2,11	[m ²]		[m ²]
Număr panouri solare	30	[-]		
Suprafață totală panouri	63,41	[-]	Metoda de calcul:	Simplificată
Putere electrică totală	12000,0	[W]		
Temperatura nominală	45	[°C]	Orientare panouri	SV
Coef. de temp. modul	0,4	[%/°C]	Unghi de înclinare	40

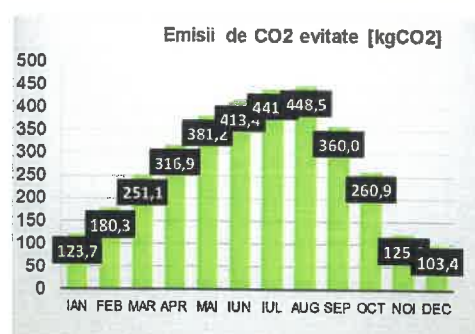
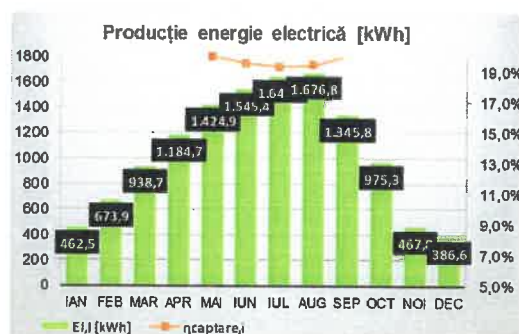
Mod montare
lângă clădire

Pierderi de energie exprimate în procente

Praf:	1	[%]	Vârsta:		[%]	Degradare inițială:		[%]	Disponibilitate:	1	[%]	Pierderi inverter:	20	[%]
Umbrire:	2	[%]	Cabluri:		[%]	Producător:		[%]	Panouri PV:	1	[%]			
Zăpadă:	1	[%]	Conexiuni:		[%]	Imperfecțiuni:	1	[%]				Total pierderi energie:	7,00	[%]

REZULTATE PRODUCȚIE DE ENERGIE

	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Total
$t_{r, \text{Oriz}}$ [W/m ²]	49,8	88,8	121,3	166,1	203,5	235,5	245,8	229,8	174,7	113,1	54,2	41,3	1723,9
f_{cap}	1,26	1,14	1,05	1,00	0,95	0,92	0,91	0,99	1,08	1,17	1,21	1,27	
t_{inclinat} [W/m ²]	62,7	101,2	127,4	166,1	193,3	216,7	223,7	227,5	188,7	132,3	65,6	52,5	1757,65
t_{inclinat} [W/m ²]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N_z	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
$P_{\text{max}, 1000}$ [W]	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	
A_{panou} [m ²]	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	
A_{tot} [m ²]	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	63,41	
ε_{PV}	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
η_t	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	
η_{inv}	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
$E_{\text{inc}, i}$ [kWh]	2960,082	4313,383	6008,332	7582,860	9119,937	9891,044	10551,814	10732,207	8613,508	6242,410	2993,974	2474,330	81483,88
E_{el} [kWh]	462,483	673,923	938,742	1184,746	1424,899	1545,377	1648,615	1676,800	1345,774	975,314	467,779	386,589	12731,04
Emisii[kgCO ₂]	123,7	180,3	251,1	316,9	381,2	413,4	441,0	448,5	360,0	260,9	125,1	103,4	3405,55
$\eta_{\text{capture}, i}$	22,3%	21,8%	21,3%	20,6%	20,0%	19,6%	19,3%	19,4%	20,1%	20,8%	21,7%	22,3%	



TOTAL ENERGIE PRODUSĂ 12731,042 [kWh/an]
 TOTAL ENERGIE SPECIFICĂ PRODUSĂ 18,78 [kWh/m²,an]

ÎNCHIDE
SOLAR

TOTAL EMISII CO2 EVITATE 3405,554 [kg CO₂/an]
 TOTAL EMISII CO2 EVITATE RAPORT SUPRAFAȚĂ 5,02 [kg CO₂/m²,an]

CALCUL PRODUCȚIE DE ENERGIE CU POMPE DE CĂLDURĂ

Zona termică aferentă instalației cu pompe de căldură ☒ ZT1 ☐ ZT2 ☐ ZT3 ☐ ZT4 ☐ ZT5

ÎNCHIDE
PdC

Calculul performanței energetice a pompei de căldură (PdC)

Tip pompă căldură: aer-apă	Tehnologie PdC Inverter	Domeniu utilizare Încalzire	Combustibil PdC Electricitate	Locație PdC Spatiu încălzit
	Marca/CE DA	Sursă rezervă Interna	Combustibil rezervă Electricitate	θ_{amb} [°C] 20,0
Conexiune hidrolică PdC Conexiune directă	Conexiune hidrolică rezervă			θ_{gen} [°C] 0,0
Autorizare funcționare sursă de rezervă DA				Temperatură proiectare; θ_{dsn} [°C] 20,0
Autorizare stocare NU				Limită de operare; θ_{ol} [°C] 20,0
				Temperatură pct. Bivalentă; θ_{bv} [°C] 20,0
				Prioritate regim de încălzire 1
				Prioritate regim de preparare apă caldă de consum
				Prioritate regim de stocare

Date de intrare referitoare la pompa de căldură (Metoda A)

Capacitatea PdC la sarcină maximă; $\Phi_{n,pdc}$	30,00 [kW]	Putere electrică auxiliară; $P_{gen,aux}$	0,000 [kW]
Număr pompe de căldură	2 [buc.]	Parte din puterea el. cons. comp. aux.; $f_{gen,aux}$	[-]
Capacitate totală sistem PdC la sarcină maximă; Φ_{n}	60,00 [kW]	Valoarea min. a sarcinii parțiale; $L_{Rcont,min}$	[-]
Capacitate totală sistem PdC la sarcină maximă; Φ_{n}	60,00 [kW]	Factor mult. fct. cont. sar. min.; $n_{Rcont,min,net}$	[-]
Eficiență la sarcină maximă; $COP_{gen,Pn,qh,qout}$	3,20 [-]	Constanta de timp pt. operare ON/OFF; τ_{eq}	[s]
Temperatura de intrare de referință; $\theta_{gen,ref,in}$	20,0 [°C]	Categoria de inerție termică a emitorului;	[-]
Temperatura de ieșire de referință; $\theta_{gen,ref,out}$	20,0 [°C]		
Model pompă de căldură	PdC Aer - Apa (Pn < 100kW)	Putere electrică auxiliară stocare; $P_{gen,sto,aux}$	[kW]
Putere electrică sursă de rezervă; $\Phi_{gen,bu}$	0,00 [kW]	Debit masic pentru pompă; $m'_{gen,sto}$	[m³/h]
Eficiența energetică a sursei de rezervă; $\eta_{f,bu}$	[-]		
Parte recuperabilă din pierderile in stand-by; $f_{gen,env}$	[-]	Tip de refrigerent utilizat:	
Parte din en. aux. recuperată ca en. termică; $f_{gen,aux,ls,rld}$	[-]	$f_{co2,r}$ - Factor conversie:	0,00 [kgCO ₂ /kg]
Parte din energia auxiliară recuperată; $f_{rbl,aux}$	[-]	RP - Rata de pierderi:	0,00 [%]
Parte din en. el. nom. către subsist. de distrib.; $f_{gen,aux,ls}$	[-]	CR - Capacitatea de refrigerent:	[kg]
Factor corecție în funcție de temp.comp.aux.; $b_{gen,aux}$	0,00 [-]		

Luna	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
$\theta_{gen,ext}$ [°C]	-1,1	1,7	6,0	11,6	17,5	21,3	23,2	22,5	16,9	11,5	5,3	-0,2
Nr. zile	30	28	31	30	31	2	0	0	7	31	30	28
t_{ai} [h]	720	672	744	720	744	42	0	0	167	744	720	672
$Q_{gen,dis,out,1}$ [kWh]	3549,1	2816,1	2278,4	1305,1	473,6	81,9	0,0	0,0	539,2	1320,8	2449,1	3207,2
$\theta_{gen,dis,out,1}$ [°C]	35,8	34,2	32,0	29,2	26,3	24,4	23,4	23,8	26,5	29,3	32,4	35,1
$Q_{gen,dis,out,2}$ [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$\theta_{gen,dis,out,2}$ [°C]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$\theta_{gen,in}$ [°C]	-1,1	1,7	6,0	11,6	17,5	21,3	23,2	22,5	16,9	11,5	5,3	-0,2
$\theta_{gen,sto,out}$ [°C]												
$E_{H,gen,in}$ [kWh]	0,0	0,0	737,6	381,5	116,1	18,8	0,0	0,0	132,8	386,6	819,5	0,0
$Q_{H,gen,ls,rbl}$ [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$Q_{H,gen,gen,in}$ [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$W_{H,gen,aux}$ [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$E_{H,gen,bu,in}$ [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	0,0	0,0	2278,4	1305,1	473,6	81,9	0,0	0,0	539,2	1320,8	2449,1	0,0
$Q_{W,gen,out}$ [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$Q_{H,gen,sto,out}$ [kWh]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Calcul final - performanța energetică a pompei de căldură (PdC)

Total energie electrică consumată; $E_{H,gen,in}$	2552,154 [kWh/an]	Total consum energie sursă de rezervă; $E_{H,gen,bu,in}$	0,000 [kWh/an]
Total pierd. căldură rec. de la sursă aux.; $Q_{H,gen,ls,rbl}$	0,000 [kWh/an]	Total energie furnizată pentru încălzire; $Q_{H,gen,out}$	8448,086 [kWh/an]
Total cantitate energie din sursă regen.; $Q_{H,gen,gen,in}$	0,000 [kWh/an]	Total energie furnizată pentru AGC; $Q_{W,gen,out}$	0,000 [kWh/an]
Total energie auxiliară; $W_{H,gen,aux}$	0,000 [kWh/an]	Energie furnizată pentru stocare; $Q_{H,gen,sto,out}$	0,000 [kWh/an]

d. Consumuri de energie înainte și după renovare

În scopul analizei efectului de reducere a consumului de energie al clădirii aferent unei măsuri/pachet de măsuri de modernizare energetică, se determină consumul anual total de energie finală (termică respectiv electrică) pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde de consum, ventilație, climatizare și asigurarea iluminatului clădirii reale, acesta devenind o valoare de referință pentru toate intervențiile asupra clădirii și instalațiilor aferente acesteia.

Influența fiecărui pachet de măsuri de modernizare energetică a unei clădiri și a instalațiilor aferente acesteia se determină prin estimarea noului consum anual de energie finală în situația aplicării măsurilor de modernizare energetică, și ulterior prin calcularea economiilor de energie finală (termică și respectiv electrică).

Determinarea consumurilor de energie finală înainte și după renovare se efectuează în conformitate cu MC001-capitolele 3 și 4, urmărind aceeași procedură de calcul prezentată în Cap. 2 - Evaluarea performanței energetice a clădirii (subcap. 2.2...2.6). Valorile rezultate din calcul se regăsesc în tabelele 5.5, respectiv 5.6.

Tabel 5.5 Consumuri de energie înainte de renovare

Consumator	ÎNCĂLZIRE	ACC	VENTILA RE	RĂCIRE	ILUMINAT	Energie din surse regenerabile	TOTAL
Consum de energie finală termică [MWh/an]	48,392	18,385	0	0	0	0	66,777
Consum de energie finală electrică [MWh/an]	16,56	0,061	18,442	5,852	17,217	29,066	58,132
Consum de energie primară [MWh/an]	99,47	22,215	46,105	14,63	43,043	29,066	225,463
Consum specific de energie primară [kWh/m ² ,an]	146,71	32,76	68	21,58	63,48	42,87	332,53
CLASA DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ	C	A	E	A	D	-	C

Tabel 5.6 Consumuri de energie după renovare

Soluții / Pachete	Consumator	ÎNCĂLZIRE	ACC	VENTILA RE	RĂCIRE	ILUMINAT	Energie din surse regenerabile	TOTAL
P1 (S1+S2)	Consum de energie finală termică [MWh/an]	14,649	18,385	0	0	0	0	33,034
	Consum de energie finală	16,279	0,061	18,442	9,425	17,217	30,712	61,424

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 20610220 Adresa proiect Str Carpați nr 66, Loc Băilești, jud Dolj, Nr cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	---

Soluții / Pachete	Consumator	ÎNCĂLZIRE	ACC	VENTILARE	RĂCIRE	ILUMINAT	Energie din surse regenerabile	TOTAL
	electrică [MWh/an]							
	Consum de energie primară [MWh/an]	58,277	22,215	46,105	23,563	43,043	30,712	193,203
	Consum specific de energie primară [kWh/m2,an]	85,95	32,76	68	34,75	63,48	45,3	284,94
P2 (S3.1+S3.2+S3.3+S3.4+S3.5)	Consum de energie finală termică [MWh/an]	22,563	14,73	0	0	0	14,73	37,293
	Consum de energie finală electrică [MWh/an]	40,797	0	2,618	0,298	1,676	29,059	45,389
	Consum de energie primară [MWh/an]	86,699	14,73	4,376	0,497	2,801	43,789	109,103
	Consum specific de energie primară [kWh/m2,an]	127,87	21,72	6,45	0,73	4,13	64,58	160,9
P3 (P1+P2)	Consum de energie finală termică [MWh/an]	8,448	14,73	0	0	0	14,73	23,178
	Consum de energie finală electrică [MWh/an]	23,717	0	2,618	0,595	1,676	20,669	28,606
	Consum de energie primară [MWh/an]	45,102	14,73	3,918	0,891	2,508	35,399	67,149
	Consum specific de energie primară [kWh/m2,an]	66,52	21,72	5,78	1,31	3,7	52,21	99,03

În urma aplicării măsurilor de renovare, încadrarea clădirii în clasele de eficiență energetică se modifică conform tabelului 5.7:

Tabel 5.7 Clasele de eficien.ă energetică pentru pachetele de renovare

Soluții/Pachete de soluții de renovare	ÎNCĂLZIRE	ACC	VENTILARE	RĂCIRE	ILUMINAT	TOTAL
P1 (S1+S2)	B	A	E	B	D	B
P2 (S3.1+S3.2+S3.3+S3.4+S3.5)	B	A+	A+	A+	A+	A
P3 (P1+P2)	A	A+	A+	A+	A+	A+

5.2. Analiza economică a lucrărilor de intervenție

Analiza economică a soluțiilor de modernizare energetică a clădirii reprezintă o formă simplificată de evaluare a rentabilității investițiilor, la nivel de studiu de fezabilitate.

Etapile calculului sunt descrise în detaliu mai jos.

ETAPA 1 - precizarea datelor financiare

- sumele necesare realizării lucrărilor de investiții se consideră ca fiind la dispoziția beneficiarului, acesta neapelând la credite bancare ($ac=1$);
- nu sunt acordate subvenții pentru realizarea acestui proiect;
- calculele economice se efectuează în Euro, ținând seama de cursul mediu BNR de la data realizării auditului energetic al clădirii (August 2025);
- durata de calcul economic este de 30 de ani;
- ciclul de viață economică a pachetelor de renovare este de 10...30 ani;
- rata estimativă medie anuală a inflației 7%;
- rata medie de actualizare 7% (valoarea ratei a dobânzii anuale, medie estimativă pe durata de calcul);
- rata anuală medie de modificare a prețurilor la energie termică 10% și electrică 10%.

Datele financiare ale analizei economice :

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEX TERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc. Bailești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	---

Mărimea	UM	CNR	CR-P1	CR-P2	CR-P3
Aria de referință a pardoselii	[m ²]	678,02			
Cost total inițial investiție	[Eur cu TVA]	0,0	195000,0	104000,0	299000,0
Cost specific investiție	[Eur/m ² cu TVA]	0,0	287,6	153,4	441,0
Cost anual mentenanță	[Eur cu TVA/an]	3000,0	2000,0	2000,0	1500,0
Rata anuală medie creștere cost mentenanță	[%]	7,0			
Costuri anuale operaționale	[Eur cu TVA/an]	65000,0	32000,0	45000,0	16000,0
Rata anuală medie creștere costuri operaționale	[%]	7,0			
Consum anual energie finală termică	[MWh/an]	66,8	33,0	14,7	14,7
Cost unitar energie termică	[Eur cu TVA/MWh]	320,0	320,0	320,0	320,0
Cost anual energie termică	[Eur cu TVA/an]	21368,6	10570,9	4713,6	4713,6
Rată anuală medie creștere energie termică	[%]	10,0			
Consum anual energie finală electrică	[MWh/an]	58,1	61,4	32,7	15,9
Cost unitar energie electrică	[Eur cu TVA/MWh]	400,0	400,0	400,0	400,0
Cost anual energie electrică	[Eur cu TVA/an]	23252,8	24570,0	13062,8	6350,4
Rată anuală medie creștere energie electrică	[%]	10,0			
Costuri periodice înlocuire	[Eur cu TVA/an]	0,0	0,0	0,0	0,0
Rată anuală medie creștere costuri înlocuire	[%]	7,0			
Costuri dezafectare	[Eur cu TVA]	0,0	0,0	0,0	0,0
Emisii echivalente CO ₂ /an	[tCO ₂ e/an]	46,8	31,9	8,7	4,3
Cost specific CO ₂	[Eur/tCO ₂ e]	35,0			
Costuri anuale emisii echivalente CO ₂ [2025]	[Eur cu TVA/an]	1638,0	1116,2	305,9	148,8
Durata de viață a pachetului	[ani]	-	30	30	30
Perioada de calcul / Durata de calcul cost global	[ani]	-	30		
Valoarea reziduală	[Eur cu TVA]	0,0	0,0	0,0	0,0
Rata de actualizare a costurilor (rata dobânzii)	[%]	7,0			

ETAPA 2 - Precizarea datelor de proiect

Toate datele tehnice ale proiectului sunt detaliate în capitolele precedente ale acestui raport de audit energetic: caracteristici geometrice și termotehnice, consumuri de energie, starea elementelor de anvelopa termică și a instalațiilor, orientările clădirii și vecinătăți, măsuri propuse de renovare energetică etc.

ETAPA 3 - Determinarea costurilor, altele decât cele cu energia

În această etapă sunt determinate, pentru fiecare pachet de soluții de renovare, date privind :

- costurile de investiție;
- costurile periodice sau de înlocuire;
- asigurări, impozite etc. (costuri operaționale anuale);
- costurile de mentenanță;
- valori reziduale; valoarea reziduală procentuală a unui sistem sau a unei componente specifice se calculează din durata de viață ramasă (la sfârșitul perioadei de calcul) a ultimei înlocuiri a sistemului sau a componentei, presupunând o depreciere liniară pe durata sa de viață; valoarea reziduală reală este apoi obținută prin înmulțirea acestui procent cu costul de înlocuire corespunzător;
- costurile de dezafectare (se consideră ca după 30 de ani clădirea nu se dezafectează iar costurile de dezafectare a unor componente de clădire sau instalații sunt integrate în costurile de înlocuire a acestora, atunci când e cazul; prin urmare aceste costuri sunt nule);
- costul emisiilor de CO₂ este de 35 [Eur/tCO₂e].

Costurile lucrărilor de intervenție includ TVA și cuprind valoarea materialelor și pierderilor de materiale la punerea în opera, valoarea echipamentelor și manopera. Stabilirea acestor costuri este făcută strict pentru a elabora analiza economică în raportul de audit pentru soluții și/sau pachete de soluții. Valoarea din auditul energetic nu reprezintă valoarea de investiție care este precizată în documentația DALI sau odată cu predarea DTAC în vederea obținerii autorizației de construire. Pentru stabilirea costului total de investiție aferent unui pachet de soluții s-a utilizat costul pentru fiecare soluție individuală inclusă în pachet.

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc. Băilești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	--

S-au cuantificat financiar următoarele soluții (S) și pachete de soluții (P) de modernizare energetică a anvelopei și/sau instalațiilor aferente:

Soluție/ Pachet	Descriere	Cost investiție [Eur TVA inclus]
S1	Soluții de renovare pentru partea opacă a anvelopei termice a clădirii	168000
S2	Soluții pentru tâmplăria exterioară	27000
S3.1	Soluții de modernizare a instalațiilor	7000
S3.2	Soluții de modernizare a instalațiilor	48000
S3.3	Soluții de modernizare a instalațiilor	20000
S3.4	Soluții de modernizare a instalațiilor	14000
S3.5	Soluții de modernizare a instalațiilor	15000
P1	P1 cuprinde soluțiile pentru partea opacă și partea vitrată a anvelopei clădirii (S1+S2)	195000
P2	P2 cuprinde soluțiile propuse pentru instalațiile clădirii (S3.1+S3.2+S3.3+S3.4+S3.5)	104000
P3	P3 cuprinde totalitatea soluțiilor propuse mai sus	299000

În sumele din tabel sunt cuprinse doar lucrările care conduc la creșterea performanței energetice a clădirii. Nu sunt incluse costurile suplimentare precum refacerea finisajelor interioare ale clădirii, reparații trotoare sau altele neprevzute, reparația sistemului de alimentare cu apă rece și canalizare (apă menajeră și pluvială), organizarea

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc. Băilești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	--

de santier, serviciile de elaborare a documentatiei tehnice de proiectare (expertiza tehnica, auditul energetic, DALI, DTAC, PT+CS+DE, avize si acorduri), alte cheltuieli conexe (dirigentie, consultanta etc.) sau pentru conformarea cladirii existente cu alte cerinte din actele normative nationale (ISU, DSP etc.).

ETAPA 4 - Determinarea costurilor cu energia consumata

Costuri anuale cu energia si duratele de viata ale pachetelor de renovare :

Mărimea	UM	CNR	CR-P1	CR-P2	CR-P3
Consum anual energie finală termică	[MWh/an]	66,777	33,034	14,73	14,73
Cost unitar energie termică	[Eur cu TVA/MWh]	320			
Cost anual energie termică	[Eur cu TVA/an]	21368,64	10570,88	4713,6	4713,6
Consum anual energie finală electrică	[MWh/an]	58,132	61,425	32,657	15,876
Cost unitar energie electrică	[Eur cu TVA/MWh]	400			
Cost anual energie electrică	[Eur cu TVA/an]	23252,8	24570	13062,8	6350,4
Durata de viață a pachetului	[ani]	-	30	30	30
Durata de calcul cost global	[ani]	-	30		

CNR = clădire nerenovată

CR-Pi = clădire renovată cu pachetul Pi

În calcul economic este foarte important tipul sursei de energie: vector termic sau electric, din sursa regenerabilă sau neregenerabilă. Energia consumată dintr-o sursă regenerabilă poate fi produsă on-site/la fața locului și atunci nu este o energie tranzacționată, având cost 0 și un impact direct asupra consumului final de energie din sursă neregenerabilă, prin reducerea acestuia. Energia consumată dintr-o sursă regenerabilă de tip nearby/în apropiere poate modifica sau nu costul cu energia consumată; dacă este o energie tranzacționată atunci impactul se va produce atât în privința costului cu energia consumată, cât și la nivelul energiei primare consumate. Energia produsă cu surse regenerabile aflate la distanță va fi întotdeauna una tranzacționată (cost de achiziție diferit de 0), influențând atât costul energetic de exploatare a clădirii, cât și consumul de energie primară.

ETAPA 5 - Calculul costului global actualizat

Diferențele tipuri de costuri (costurile inițiale de investiție, costurile de înlocuire, costurile anuale și costurile energetice), precum și valoarea finală (reziduală) sunt transformate în cost global actualizat (adică raportat la anul 0) prin aplicarea simultan, anual, a factorilor de actualizare, respectiv reducere.

ETAPA 6 - Calculul perioadei de recuperare a investiției

Perioada de recuperare a investiției este utilizată pentru a compara rentabilitatea a două soluții diferite. Recuperarea este atinsă în anul în care costul global estimat al opțiunii devine mai mic decât costul global actualizat al referinței. Pentru clădirile existente, referința poate fi starea actuală.

Pentru a compara două valori ale costului global actualizat, specifice unei rezolvări clasice și respectiv unei rezolvări cu caracter energetic conservativ, se calculează anual diferența dintre valorile actualizate (cash-flow actualizat). Cu cât diferența devine mai repede negativă (cost global actualizat pentru clădirea eficientă energetic-

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc Băilești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	---

cost global pentru clădirea cu care ne comparăm), cu atât pachetul de soluții aplicate clădirii cu caracter energetic conservativ este mai profitabil (adică mai eficient și din punct de vedere economic).

Perioada 'reducă' de recuperare a investiției corespunde perioadei în care cash-flow-ul devine negativ, adică perioada în care diferența dintre costul inițial al investiției pentru cazul opțiunii și cazul de referință este compensată de diferența dintre costurile cumulate anuale pentru fiecare an.

Perioada de recuperare a investiției trebuie să fie cât mai mică și totodată mai mică decât durata pe care se realizează calculul economic (30 de ani).

Rezultă, prin urmare, că soluția de renovare cea mai avantajoasă este dată de obținerea profitului maxim pe durata prestabilită de calcul de 30 de ani.

Sinteza analizei tehnico-economice a soluțiilor și pachetelor de soluții de renovare/modernizare:

CNR - CLĂDIREA NERENOVATĂ													
Soluție / Pachet Clasa	Consum de energie finală conf. Mc001					Consum de energie REG on-site (PTS, PV, CE, mH)		Consum total de energie finală cu plată		Consum de energie primară conform Mc001			Emisii echivalente CO ₂ conform Mc001
	Încălzire	ACC	Ventilare	Răcire	Iluminat	Electric	Termic	Electric	Termic	NREG	REG	Total	
	[MWh/an]					[MWh/an]		[MWh/an]		[MWh/an]			
CNR	65,0	18,4	18,4	5,9	17,2	0,0	0,0	58,1	66,8	196,4	29,1	225,5	46,8
Clasa	C	A	E	A	D							C	C

CR - CLĂDIREA RENOVATĂ														
Soluție / Pachet Clasa	Consum de energie finală conf. Mc001					Consum de energie REG on-site (PTS, PV, CE, mH)		Consum total de energie finală cu plată		Consum de energie primară conform Mc001			Emisii echivalente e CO ₂ conform Mc001	RER
	Încălzire	ACC	Ventilare	Răcire	Iluminat	Electric	Termic	Electric	Termic	NREG	REG	Total		
	[MWh/an]					[MWh/an]		[MWh/an]		[MWh/an]				
P1	30,9	18,4	18,4	9,4	17,2	0,0	0,0	61,4	33,0	162,5	30,7	193,2	31,9	15,90
Clasa	B	A	E	B	D							B	B	
P2	63,4	14,7	2,6	0,3	1,7	12,7	22,6	32,7	14,7	65,3	43,8	109,1	8,7	50,39
Clasa	B	A+	A+	A+	A+							A	A+	
P3	32,2	14,7	2,6	0,6	1,7	12,7	8,4	15,9	14,7	31,8	35,4	67,2	4,3	58,00
Clasa	A	A+	A+	A+	A+							A+	A+	

CLĂDIREA RENOVATĂ versus CLĂDIRE NERENOVATĂ														
Soluție / Pachet	Economie de energie finală conf. Mc001					Variație consum de energie REG on-site		Economie totală de energie finală tarifată		Economie de energie primară			Reducere emisi echivalente CO ₂	
	Încălzire	ACC	Ventilare	Răcire	Iluminat	Electric	Termic	Electric	Termic	NREG	REG	Total		
	[MWh/an]					[MWh/an]		[MWh/an]		[MWh/an]				[%]
P1	34,0	0,0	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	-3,3	33,7	33,9	-1,6	32,3	14,3	31,9
P2	1,6	3,7	15,8	5,6	15,5	12,7	22,6	25,5	52,0	131,1	-14,7	116,4	51,6	81,3
P3	32,8	3,7	15,8	5,3	15,5	12,7	8,4	42,3	52,0	164,6	-6,3	158,3	70,2	90,9

6. CONCLUZIILE AUDITORULUI ENERGETIC

Ierarhizarea soluțiilor/pachetelor de renovare în funcție de durata de recuperare a investiției este indicată în tabelul următor:

Pachet de măsuri de renovare	Durata "redușă" de recuperare a investiției	Costul global [Eur cu TVA] (30 de ani)	Ierarhizare pachete f(CG)
CNR	-	4232476,7	-
CR-P1	5	2933354,7	III
CR-P2	3	2370904,1	II
CR-P3	4	1355348,7	I

În urma analizei soluțiilor și pachetelor de soluții din punct de vedere tehnic și economic, **PACHETUL 3** de soluții în valoare de 299000 Euro inclusiv TVA asigură o economie de energie totală de 158,314 MWh/an reprezentând 70,2 % din consumul inițial și se recuperează în 4 de ani.

Prin aplicarea pachetului 3 de soluții, se obține consumul specific de energie primară de 99,03 (kWh/m²,an), emisiile echivalente CO₂ de 6,3 (kg CO₂/m²,an) și indicatorul RER (procentul de energie provenit din surse regenerabile) de 58%.

Indicator de realizare (de output) pentru pachetul P3	Valoarea indicatorului înainte de renovare	Valoarea indicatorului după renovare
Consum total de energie finală termică (MWh/an)	66,777	23,178
Consum total de energie finală electrică (MWh/an)	58,132	28,606
Consum total de energie primară (MWh/an)	225,463	67,149
Consum total specific de energie primară (kWh/m ² an)	332,53	99,03
Clasa energetică	C	A+
Cantitatea de emisii echivalente CO ₂ (kg CO ₂ /m ² ,an)	69	6,3
Clasa de mediu	C	A+
Cost de investiție (EUR inclusiv TVA)	0	299000
Cost global actualizat (EUR inclusiv TVA)	4232476,7	1355348,7
Economie de energie finală termică (MWh/an)	0	52,047
Economie de energie finală electrică (MWh/an)	0	42,256
Economie de energie primară (%)	0	70,2
Economie de emisii echivalente CO ₂ (t CO ₂ /an)	0	42,55
Economie de emisii echivalente CO ₂ (%)	0	90,9

Se recomandă ca pentru verificarea calitatii lucrărilor de termoizolare și pentru depistarea eventualelor neregularități termice ale elementelor de construcție care alcătuiesc anvelopa clădirii, să se utilizeze metoda termografierii.

	Obiectiv: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Bălăești Proiectant general: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L., CUI 28610220 Adresa proiect: Str. Carpați nr 66, Loc. Bălăești, jud. Dolj, Nr. cadastral 31566-C1 Faza: DALI
---	--

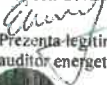
Se recomandă de asemenea ca verificarea lucrărilor de renovare să fie făcută și din punct de vedere al etanșeității clădirii la infiltrații/exfiltrații de aer, prin metoda 'blower door'.

În cazul investițiilor publice, pe baza Raportului de Audit Energetic se poate întocmi documentația de avizare a lucrărilor de intervenție. În funcție de resursele materiale și de montajul financiar preconizat, beneficiarul are dreptul de a selecta și etapiza punerea în opera a măsurilor de renovare/modernizare energetică a clădirii care să corespundă necesităților proiectului.

Indicatorii preconizați a fi atinși în urma implementării proiectului sunt :

Nr. crt.	Denumire indicator	Consum anual existent	Rezultat obținut după implementarea proiectului	Reducere anuală (%)
1	Reducere a consumului anual specific de en. finală pentru încălzire (kWh/m ² , an)	95,80	47,44	50,5
2	Reducere a consumului specific de energie primară totală (kWh/m ² , an)	332,53	99,03	70,2
3	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m ² , an)	42,87	52,21	Valoare netă 9,34
4	Reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² , an);	69	6,3	90,9
4'	Reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone CO ₂ / an);	46,8	4,3	90,9

7. COPII LEGITIMATIE SI DIPLOMA AUDITOR ENERGETIC

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI	
DI. / D^{na} DUMITRESCU M. FLORIN-CĂTĂLIN Cod numeric personal: 1721003434511 Profesia: INGINER	ATESTAT AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI Gradul profesional: I Specialitatea: CONSTRUCTII ȘI INSTALATII (A E I ci) Data emiterii: 23.08.2010
	 Director Andreea GINĂBAR Șef birou, Andreea UNCROP  Semnătura titularului Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de atestare auditor energetic pentru clădiri Seria U_A Nr. 01422

Prezența legitimației se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii		
Valabilă până la Anul: 2025 Luna: 08 Ziua: 23  (L.S.)	Prelungit valabilitatea până la Anul: 2030 Luna: 08 Ziua: 23  (L.S.)	Prelungit valabilitatea până la Anul: Luna: Ziua:  (L.S.)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria U_A Nr. 01422

DUMITRESCU M. FLORIN

ROMANIA

MDRT

NR. 01422

A E I ci

INGINER

AUDITOR ENERGETIC Grd. I

ROMANIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI TURISMULUI

**CERTIFICAT
DE
ATESTARE
PENTRU CLĂDIRI**

AUDITOR ENERGETIC

În temeiul Legii nr. 371 / 2005 privind
participarea energetică a clădirilor și a locuințelor
la producerea energiei electrice și termice
din surse regenerabile, în baza prezentei
autorizații de activitate nr. 1631/2010 privind organizarea și
exercitarea activității de audit energetic în România
a Turismului, referitoare la asigurarea tehnice
profesionale a specialității și acordare în
consecință

Având în vedere nr. 327/99/02.06.2010
la baza conținând conținutul de autorizare
nr. 1631/2010, în baza prezentei autorizări
nr. 43 / DALI nr. 28.07.2010, se conferă
prezentului certificat

Semnătura titularului
Data eliberării
23.08.2010
Seria LA Nr. 01422

D-na / Dl. **DUMITRESCU M. FLORIN-CĂTĂLIN**

Cod numeric personal: **1721003434511**

de profesie: **INGINER**, cu domiciliul în localitatea: **București**,
str.: , nr. 47, bl.: , sc.:
et.: , ap.: , județul: **secțional 4**

SE ATESTĂ

AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

GRADUL: **I**

SPECIALITATEA: **CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII**
(**AEI c.i.**)

MINISTERUL

Întocmit,
Auditor energetic pentru clădiri,
DUMITRESCU FLORIN CATALIN



EXPERTIZĂ TEHNICĂ

LA IMOBIL – CLADIREA CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT”, BAILESTI

in cadrul proiectului

"REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE
RECUPERARE ȘI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BĂILEȘTI"



DATE DE IDENTIFICARE A EXPERTIZEI TEHNICE

Beneficiar:	Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj
Amplasament Imobil:	Strada Carpați nr 66, Municipiul Băilești, Județul Dolj
Nr. contract:	12856/17.07.2025
Nr. Expertiza Tehnica:	9-612/Z/25
Cerinta:	A1
Expert tehnic	Ing. Apostol O. Zefir Ioan George
Revizia:	00



EXPERTIZĂ TEHNICĂ

LA IMOBIL – CLADIREA CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT”, BAILESTI

in cadrul proiectului

"REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE
RECUPERARE ȘI REABILITARE „FLOARE DE COLȚ” BĂILEȘTI"

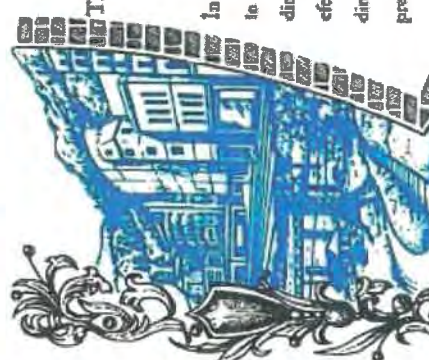
Expert tehnic

Ing. Apostol O. Zefir Ioan George
Expert atestat MDRT nr. 1522/1996



RAPORT SINTETIC

Denumirea lucrării:	Expertiza tehnica la imobil – Cladirea centrului de recuperare si reabilitare „Floare de colt”, Bailesti		
Scopul expertizei:	Evaluare seismica a cladirii si dispunerea masurilor de interventie		
Data expertizei:	09.2025		
Expert tehnic:	Ing. Apostol O. Zefir Ioan George, Expert atestat MDRT nr. 1522/1996		
Adresa	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Dolj		
Categoria de importanta (cf.HG 766/1997):	Normala - C		
Clasa de importanta si expunere la cutremur (P100-1):	II		
Anul construirii:	1925-1930		
Funcțiunea cladirii:	Scoala		
H supratcran (m):	+9.65m	Nr. de niveluri: 2 niveluri	Sp+P+1E
Sistemul structural:	Structura din zidarie de caramida plina portanta cu stalpisor si centuri de beton armat realizate in anul 2009. Planseu de lemn peste parter Fundatii din piatra pana la cota -0.80m si subturnari pana la cota -1.80 fata de cota terenului realizate in anul 2009		
CNS:	-Pereti nestructurali;		
Actiunea seismica (probabilitate de depasire in 50 de ani):	SLS	80%	ULS 20%
Verificarea la starea limita ultima. Metodologia de evaluarea prin calcul folosita (P100-3):	1	2	3
Gradul de indeplinire al conditiilor de alcatuire seismica, R ₁ :	66		
Gradul de afectare structurala R ₂ :	75		
Gradul de asigurare structurala seismica R ₃ suprapstructura:	92		
Clasa de risc seismic in care a fost incadrata	RS I	RS II	RS III RS IV
Descrierea clasei de risc seismic:	Cladire cu susceptibilitate de prabusire, totala sau partiala, la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator Starii Limita Ultime.		
Verificarea deplasarilor la starea limita de serviciu	Sunt indeplinite verificarile deplasarilor relative de nivel la SLS.		
Verificarea deplasarilor la starea limita ultima	Sunt indeplinite verificarile deplasarilor relative de nivel la SLU.		
Concluzii	Pe baza rezultatelor evaluarilor calitative si cantitative, structura de rezistenta se incadreaza in clasa RS III de risc seismic. Nu sunt necesare lucrari de consolidare la nivelul structurii de rezistenta.		
Necesitatea lucrarilor de interventie	Da Nu		
Clasa de risc seismic dupa efectuarea lucrarilor de interventie dispuse	I	II	III IV

			
CERTIFICAT DE ATESTARE INTECHNICO-PROFESIONALĂ MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI În baza legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, în urma cererii nr. 154 din 27.08.2005 și a verificării efectuate de comisia de atestare nr. 49/02 din 28.09.2005 se eliberează prezentul certificat de atestare		SERIA C NR. 1522 Semnatura titularului	
NR. 1522 DIN 06.12.1996 SE ATESTĂ PE APOSTOL O. ZETIR IOAN GEORGE SALECTIA) IN ANUL 1995, LUNA IULIE, ANUL 22, IN LOCALITATEA CLUJ DE PROIECTARE ING. CONSTRUCTOAR CO MONOCAPET DE INALTIMATA DUCURESTI ITALIA ALEXANDRINA IN 27.08.05-7 JUDICIUL SECTORUL 4 PERITU CALITATII DE EXPERT TEHNIC IN DOMENIU CONSTRUCTIV, INALTIMATA, ACROSTO, CU STRUCTURA DIN BETALE, BETALE AMMAT, ZIDURILE, METAL ȘI LEMN (A1/A2) PUTER ORNAMENTALA CARPITI REZISTENTA ȘI STABILITATE (A1/A2)		MINISTRU Contesta nr. 19	

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI	
DI. APOSTOL O. ZEFIRIOAN-GEORGE Cod numeric personal: 1350729400011 Profesia: ING. CONSTRUCȚOR  ATESTAT EXPERT TEHNIC In domeniile: Construcții civile, industriale, agricole, construcții din beton, beton armat, sticlă, metal, plumb (ALUMINIU)... Pentru următoarele scopuri: Realizarea și aprobarea (A1/A2). Data emiterii : 06.12.1996	 Valabilitate de la: 2021/09/17 Până la: 2026/09/17 Semnătura titularului Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte Seria CA_E Nr. C1522/06.12.1996

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMAȚIE

Seria CA_E Nr. C1522/06.12.1996

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

LA IMOBIL – CLADIREA CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT”, BAILEȘTI

în cadrul proiectului

"REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE
RECUPERARE ȘI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BĂILEȘTI"

- CUPRINS -

1. SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE	1
2. REGLEMENTARI TEHNICE.....	6
2.1. REGLEMENTARI TEHNICE ÎN VIGOARE LA DATA CONSTRUIRII CLADIRII	6
2.2. REGLEMENTARI TEHNICE UTILIZATE LA EXPERTIZARE.....	6
2.3. REGLEMENTARI LEGISLATIVE ÎN VIGOARE.....	7
3. ACTIVITĂȚI ȘI DATE CARE STAU LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE	7
4. INCADRAREA ÎN REGLEMENTARILE TEHNICE ȘI CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI.....	8
4.1. CONDIȚII GEOTEHNICE DE AMPLASAMENT	8
4.2. CONDIȚII CLIMATICE DE AMPLASAMENT	8
4.3. CONDIȚIILE SEISMICE ALE AMPLASAMENTULUI	9
5. DESCRIEREA IMOBILULUI.....	9
5.1. ISTORICUL CONSTRUCȚIEI.....	9
5.2. FUNCȚIONALUL.....	10
5.3. STRUCTURA DE REZISTENȚĂ	10
5.4. STAREA DE DEGRADARE A CONSTRUCȚIEI	10
6. NIVELUL DE CUNOAȘTERE.....	11
7. METODOLOGIA DE EVALUARE	12
7.1. CERINȚE DE PERFORMANȚĂ FUNDAMENTALE ȘI STĂRI LIMITĂ	12
7.2. HAZARDUL SEISMIC	12
7.3. METODOLOGIA DE EVALUARE.....	13
7.4. STABILIREA CLASEI DE RISC SEISMIC	14
8. INDICATOR R1 – GRADUL DE ÎNDEPLINIRE AL CONDIȚIILOR DE ALCĂTUIRE SEISMICĂ.....	14
9. INDICATOR R2 - GRADUL DE AFECTARE STRUCTURALĂ.....	15
10. INDICATOR R3 – GRADUL DE ASIGURARE SEISMICĂ	18
11. SINTEZA EVALUĂRII. INCADRAREA ÎN CLASE DE RISC SEISMIC.....	18
12. PROPUNEREA DE INTERVENȚIE STRUCTURALĂ	19
12.1. VARIANTA MINIMALĂ DE INTERVENȚIE (ÎNCDRAREA ÎN CLASA RSIII)	19
12.2. VARIANTA MAXIMALĂ DE INTERVENȚIE.....	20
12.3. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	21
ANEXA A - RELEVUL GEOMETRIC	22
ANEXA B - RELEVUL FOTOGRAFIC AL DEGRADĂRIILOR	23
ANEXA C – NOTE DE CALCUL.....	29
1. Caracteristicile materialelor	30
2. Încărcări	30
3. Analiza statică liniară.....	32
ANEXA D – STUDIUL GEOTEHNIC	37

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.: 9-612/L/25
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	Revizia: 00
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Nr. contract: 12856/17.07.2025

1. SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE

În conformitate cu contractul 12856/17.07.2025 dintre beneficiar și prestator, SC GLOBEXTERRA SRL, a fost efectuată expertiza la structura de rezistență a imobilului-**Clădirea centrului de recuperare și reabilitare „Floare de colt”, Bailesti**, pentru a se stabili:

- a) **gradul de îndeplinire al condițiilor de conformare structurală** și alcatuire a elementelor portante și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice;
- b) **gradul de avariere structurală** ca măsură a degradărilor produse de acțiunea seismică sau alte cauze;
- c) **capacitatea de rezistență și deformabilitate a structurii** de rezistență a imobilului, analitic determinată la nivelul de bază al structurii în raport cu cerințele seismice;
- d) **incadrarea într-o clasă de risc seismic și decizia de intervenție** asupra structurii de rezistență.

Activitatea desfășurată pentru evaluarea clădirii, rezultatele examinării și studiilor efectuate în vederea evaluării, concluziile referitoare la siguranța seismică a clădirii, necesitatea lucrărilor de intervenție și, după caz, natura și proporțiile acestor lucrări, sunt prezentate în prezentul raport de evaluare seismică a construcției, parte a expertizei tehnice.

Evaluarea seismică a clădirii este făcută pentru cerințele de performanță fundamentale, definite pentru clădiri noi în codul P 100-1/2013 (modificat și completat în 2019). Valoarea considerată pentru IMR este de 225 ani (probabilitate de depășire în 50 de ani) pentru verificări la Starea Limită Ultima și 40 de ani (probabilitate de depășire de 20% în 10 ani) pentru verificări la Starea Limită de Serviciu.

Expertiza tehnică se referă la structura de rezistență a clădirii iar referatul este întocmit în conformitate cu legislația și prescripțiile tehnice în vigoare.

2. REGLEMENTARI TEHNICE

2.1. REGLEMENTARI TEHNICE ÎN VIGOARE LA DATA CONSTRUIRII CLADIRII

Primele Instrucțiuni provizorii pentru prevenirea deteriorării construcțiilor din cauza cutremurelor și pentru refacerea celor degradate, au fost elaborate după cutremurul din 1940, ediția oficială intrând în vigoare în 1945. Primul normativ de proiectare antisismică a construcțiilor a apărut în 1963 (P13-63), acesta fiind modificat în 1970 (P13-70), în 1978 (P100-78), în 1981 (P100-81). În continuare, a apărut normativul P100-91, completat în 1996 cu două capitole speciale privind expertizarea structurilor. Actualizarea acestora s-a realizat cu P100/1-2006 și P100/3-2008 pentru proiectarea clădirilor noi și evaluarea celor existente. În prezent, pentru proiectarea structurilor în regiuni seismice se aplică codul P100/1-2013 iar pentru evaluarea structurilor se aplică codurile P100/3-2019.

În România, abia în 1956 au intrat în vigoare reglementările 04.161-56, *Normativ pentru proiectarea centurilor la construcții de zidărie*. Prima redactare a normativului P2 a apărut în 1962 sub denumirea de *Instrucțiuni tehnice privind măsurile constructive la clădiri cu ziduri portante din zidărie de cărămidă, situate în zone seismice*. Cele două reglementări au fost înlocuite în 1975 cu *Normativul privind alcatuirea și calculul structurilor din zidărie (P2-75)*, cu varianta îmbunătățită, normativul P2-85 și ulterior cu CR6/2006. În prezent, pentru calculul structurilor din zidărie se aplică codul CR6-2013.

2.2. REGLEMENTARI TEHNICE UTILIZATE LA EXPERTIZARE

La întocmirea expertizei tehnice s-au avut în vedere prevederile următoarelor normative, instrucțiuni tehnice, standarde și îndrumare:

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.: 9-612/Z/25
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	Revizita: 00
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Nr. contract:12856/17.07.2025

- P100-3/2019 – Cod de proiectare seismica, partea III, prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente;
- P100/1-2013 – Cod de proiectare seismica - Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- SR EN 1998-3:2005/NA:2010/AC:2013 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 3: Evaluarea si consolidarea constructiilor;
- CR 0 – 2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor;
- SR EN 1991-1-1:2004 – Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale - Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.
- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare pentru evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare pentru evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- STAS 6057-77 – Adancimi maxime de inghet.
- NP 112-2004 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa.
- CR6-2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;

2.3. REGLEMENTARI LEGISLATIVE ÎN VIGOARE

La intocmirea expertizei tehnice s-a avut in considerare urmatorul cadrul legislativ:

- Legea 177/2015 pentru modificarea si completarea Legii 10/1995 privind calitatea în constructii prevede ca lucrarile de reparatii se fac numai pe baza unei expertize tehnice intocmite de un expert tehnic atestat, daca constituie interventii la constructii existente, definite ca fiind lucrari de reconstituire, consolidare, transformare, extindere, desfiintare partiala, precum si lucrari de reparatii.
- Ordonanta Guvernului nr. 20 din 27 ianuarie 1994 privind punerea in siguranta a fondului construit existent prevede ca proprietarii constructiilor sa actioneze pentru identificarea constructiilor din proprietate sau administrare care prezinta niveluri insuficiente de protectie la actiuni seismice, degradari sau avarieri, sa comande expertizarea tehnica a constructiilor de catre experti tehnici atestati, in conformitate cu reglementarile tehnice sa-si insuseasca decizia de interventie si apoi sa continue actiunile de reabilitare in functie de concluziile fundamentate in raportul de expertiza tehnica.
- HG 486/93 privind cresterea sigurantei in exploatare a constructiilor si instalatiilor care reprezinta surse de mare risc, prevede inventarierea si ierarhizarea constructiilor in functie de marimea pericolului potential de avarie pe care il reprezinta, urmand ca apoi acestea sa fie expertizate tehnic. Intr-o etapa ulterioara, pe baza expertizelor intocmite, se elaboreaza documentatiile tehnico-economice necesare executarii lucrarilor de reparatii, consolidari sau modernizari si se trece la executia lucrarilor prevazute.
- H.G.R. nr. 644/1990 privind reducerea riscului de avariere a constructiilor care prevede obligativitatea proprietarilor de a solicita analiza starii tuturor constructiilor din patrimoniu.
- Hotărârea nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- Hotararea Guvernului nr.766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii. Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor.

3. ACTIVITATI SI DATE CARE STAU LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE

Releveul geometric a fost intocmit de catre specialitatea arhitectura la nivelul cerintelor corespunzatoare stadiului prezent al investigatiilor sub forma de planuri, fatade si sectiuni caracteristice si prezentat în anexa A.

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.: 9-612/L/25

Beneficiar: DGASPC DOLJ

Revizia: 00

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Nr. contract: 12856/17.07.2025

A fost realizata o relevare fotografica a degradarilor constructiei, starea de avariere a acesteia fiind prezentata sub forma unui relevu fotografic al degradarilor în **anexa B**.

S-au efectuat analize ale structurii de rezistenta si s-au interpretat rezultatele in concordanta cu prevederile normative, in vederea evaluarii constructiei si formularii concluziilor. Notele de calcul prin care s-a stabilit gradul de asigurare al constructiei si au fost identificate zonele vulnerabile la actiuni seismice este prezentat în **anexa C**.

Caracteristicile terenului de fundare au fost preluate din studiul geotehnic prezentat în **anexa D**. A fost executat un sondaj la nivelul fundatiilor pentru identificarea caracteristicilor structurale ale acestora si cota de fundare.

4. INCADRAREA IN REGLEMENTARILE TEHNICE SI CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

4.1. CONDITII GEOTEHNICE DE AMPLASAMENT

Date privind conditiile geotehnice de amplasament se regasesc in studiul geotehnic realizat de catre SIA Engineering SRL in aprilie 2023 si verificat de catre Ing. Stefanica Nica Maria.

4.2. CONDITII CLIMATICE DE AMPLASAMENT

Conditii climatice pe amplasamentul constructiei analizate sunt urmatoarele:

- valoarea caracteristica a incarcarii date de zapada pe sol, $s_{0,k} = 2.00 \text{ kN/m}^2$ (cf. 3.1 figura 3.1, CR-1-1-3-2012);
- valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului (IMR = 50 ani), $q_b = 0.40 \text{ kN/m}^2$ (cf. 2.2. figura 2.1, CR1-1-3-2012);

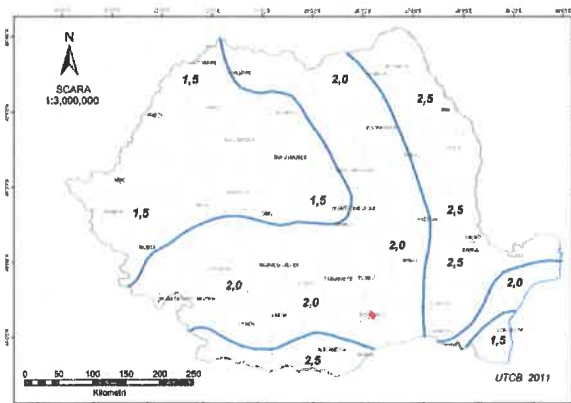


Fig.4.3.a – Zonarea valorilor caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A < 1000\text{m}$, cf. CR-1-1-3-2012

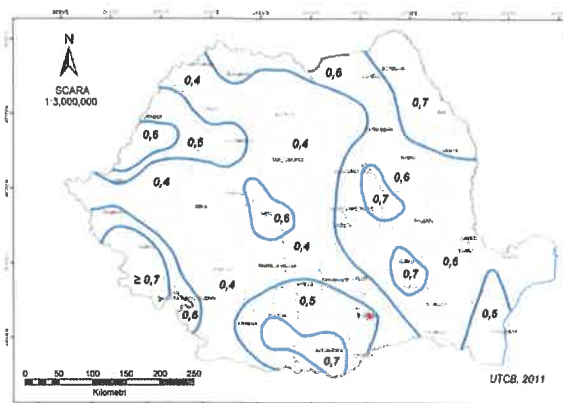


Fig.4.3.b – Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_b in kPa , avand IMR=50ani, cf. CR1-1-4-2012

- zona climatica II cu $t_e = -15^\circ\text{C}$ (cf. Anexa D, C107/3-2005);
- adancimea de inghet este limitata la **70..80cm** (cf. hartii de zonare, STAS 6054-1985 - „Adancimi maxime de inghet”).

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.:

Beneficiar: DGASPC DOLJ

9-612/Z/25

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Revizia: 00

Nr. contract: 12856/17.07.2025



Fig.4.3.c – Zonarea climatica a Romaniei: zona I $T_e = -12^\circ\text{C}$, zona II $T_e = -15^\circ\text{C}$, zona III $T_e = -18^\circ\text{C}$, zona IV $T_e = -21^\circ\text{C}$, cf. C107-1-3-2005



Fig.4.3.d – Zonarea dupa adancimea maxima de inghet cf. STAS 6054/77

4.3. CONDITIILE SEISMICE ALE AMPLASAMENTULUI

Parametrii necesari pentru calculul seismic al structurilor care alcatuiesc obiectivul, sunt urmatoarii (cf. P100/1-2013, P100-3/2019):

- clasa de importanta-expunere: **clasa a II-a** (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);
- coeficientul de importanta al constructiei: **$\gamma_1 = 1,2$** (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);
- acceleratia terenului pentru proiectare: **$a_g = 0,15g$** (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.1);
- perioada de colt amplasament: **$T_c = 0,7s$** (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.2);
- factorul de comportare: **$q=2$** (cf. P100-3/2019, anexa D - Structuri din zidarie, §4.2.1).



Fig.4.4.a – Zonarea Valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR=225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani

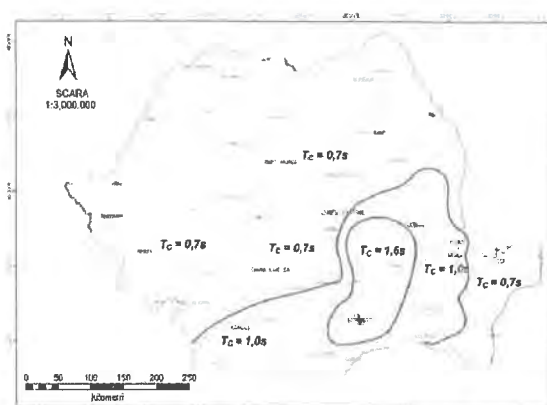


Fig.4.4.b – Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns

5. DESCRIEREA IMOBILULUI

5.1. ISTORICUL CONSTRUCTIEI

Beneficiarul nu a pus la dispozitie Cartea Tehnica a imobilului.

Clădirea a fost construită în prima jumătate a secolului XX și este amplasată pe Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj.

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	9-612/7/25
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Revizia: 00
		Nr. contract: 12856/17.07.2025

Imobilul C1, identificat conform CF nr. 31566, este amplasat în municipiul Băilești și are regim de înălțime S+P+1, fiind edificat la începutul secolului XX. Clădirea a funcționat anterior ca Muzeul Câmpiei Băileștilor, iar în prezent găzduiește Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț”.

5.2. FUNCTIONALUL

Imobilul expertizat cu funcțiunea de școală are următoarele caracteristici:

-regim de înălțime Sp+P+1E, cu înălțimea de nivel a subsolului parțial de 2.90 m, a parterului de 4.00m și a etajului mansardat de aproximativ 2.40m;

5.3. STRUCTURA DE REZISTENTA

Din punct de vedere al structurii de rezistență imobilul inițial este alcătuit dintr-o structură de zidărie de cărămidă, grosime 50cm, cu stalpșori și centuri de beton armat. Elementele de beton armat au fost introduse în structura de rezistență după întocmirea proiectului DALI în anul 2009. Peretii de compartimentare au același sistem structural ca peretii exteriori. Planșeul peste demisol este din boltisoare de cărămidă cu grinzi I, având o înălțime de 15cm și lățimea de 5cm. Distanța între grinzile de tip I este de aproximativ 75-77cm, Planșeul peste parter este realizat pe structură de lemn. Rezistența la compresiune a cărămizilor este de aproximativ 5,00 N/mm². Mortarul corespunde marcii M10Z, conform normativului C 17-82. Acoperișul este de tip șarpantă cu învelitoare din tablă și țigla ceramică. Stâlpii de consolidare inserați au dimensiunile de 30x30cm, 30x45cm, 45x45 cm. Aceștia sunt legați între ei cu centuri longitudinale și transversale.

Fundațiile sunt de tipul grindă continuă din piatră până la cota -0.80m. După consolidarea din anul 2009 au fost realizate subturnări din beton pe o adâncime de -1.20m sub fundația din piatră. Cota de fundare conform dezvelirilor și măsurătorilor din teren este la -1.80m față de cota trotuarului. Această cota respectă adâncimea de îngheț-dezghet. Analizând sistemul de fundare (conform datelor din teren), modul de realizare a structurii de rezistență, se poate concluziona că acestea corespund normelor tehnice în vigoare, ținând cont de regimul de înălțime al structurii.



Decopertare a fundației

5.4. STAREA DE DEGRADARE A CONSTRUCȚIEI

Relevul fotografic al degradărilor este prezentat în anexa B, starea actuală a construcției fiind relevată vizual. În principiu, ele se referă la:

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	9-612/Z/25
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Revizia: 00
		Nr. contract: 12856/17.07.2025

-exfolieri ale decorativei, rupturi ale elementelor ornamentale, fisuri ale soclului si fisuri majore in structura scarii exterioare.

-de asemenea cladirea prezinta probleme la nivelul invelitorii, aceasta fiind intr-o stare de degradare ce nu permite protectia impotriva infiltratiilor. De-a lungul timpului au fost facute interventii precum (gauriri ale invelitorii, taieri sau decupaje) ale acesteia, motiv pentru care apa se infiltreaza cauzand probleme structurii de rezistenta si finisajelor cladirii.

Degradarile semnalate mai sus au fost cauzate de:

- a) actiunea intemperillor** sub forma infiltratiilor de umiditate, a variatiilor de temperatura si a actiunii vantului, au provocat avarii la nivelul terasei, degradarea straturilor de tencuiala si zugraveala;
- b) neintretinerea constructiei**, a condus la degradarea acesteia;
- c) defecte de executie si conformare;**
- d) imbatranirea materialului in timp;**
- e) interventii necontrolate;**

6. NIVELUL DE CUNOASTERE

In vederea selectarii metodei de calcul si a valorilor potrivite ale factorilor de incredere, conform P100-3/2019 (cap. 4.3.1), se definesc urmatoarele niveluri de cunoastere:

- **KL1:** Cunoastere limitata;
- **KL2:** Cunoastere normala;
- **KL3:** Cunoastere completa.

Nivelul de cunoastere realizat impune metoda de calcul permisa si valorile factorilor de incredere si se determina functie de urmatoorii factori care:

Tabelul 6.a

Niveluri de cunoastere (cf. P100-3/2019, cap.4.3.1)				
Nivel de cunoastere	Geometrie	Alcatuire de detaliu	Proprietatile mecanice ale materialelor	CF
KL1	din proiectul original si verificarea vizuala prin sondaj in teren sau dintr-un relevu complet al cladirii	din documentatia tehnica de proiectare originala sau pe baza proiectarii simulate in acord cu practica la data realizarii cladirii si pe baza unei inspectii limitate in teren	din documentatia tehnica de proiectare originala sau valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construire din perioada realizarii cladirii si din incercari limitate in teren	CF=1,35
KL2		din documentatia tehnica de proiectare originala si dintr-o inspectie limitata in teren sau dintr-o inspectie extinsa in teren	din documentatia tehnica de proiectare originala si rapoartele originale privind calitatea lucrarilor de construire sau din specificatiile de proiectare originale si din incercari limitate in teren sau din incercari extinse in teren	CF=1,20
KL3		din documentatia tehnica de proiectare originala, din rapoartele originale privind calitatea lucrarilor de construire si dintr-o inspectie limitata in teren	din documentatia tehnica de proiectare originala, din rapoartele originale privind calitatea lucrarilor de construire si din incercari limitate in teren sau	CF=1,0

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	9-612/Z/25
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Revizia: 00
		Nr. contract:12856/17.07.2025

		sau dintr-o inspectie cuprinzatoare in teren	din incercari cuprinzatoare in teren	
--	--	--	--------------------------------------	--

La cladirea expertizata, investigatiile specifice au constat din:

- **geometria structurii**: este cunoscuta din releveul geometric (vezi anexa A);
- **alcatuirea de detalii**: alcatuirea structurii de rezistenta a imobilului a fost relevata prin vizionare directa si prin sondaje;
- **proprietatile mecanice ale materialelor au fost considerate conform practicilor vremii**

In aceste conditii, nivelul de cunoastere poate fi considerat ca fiind **KL1, cunoastere limitata**, cu un factor de incredere **CF=1,35** (cf. tab. P100-3/2019).

Conform cu P100-3/2019, cap.4.3.1.(5), expertul poate completa cercetarea initiala a constructiei dupa decopertarea structurii, odata cu intreruperea exploatarii cladirii si inceperea lucrarilor de interventie. Pe baza noilor informatii obtinute se pot revizui concluziile expertizei si solutia de interventie.

7. METODOLOGIA DE EVALUARE

7.1. CERINTE DE PERFORMANTA FUNDAMENTALE SI STARI LIMITA

Cerintele fundamentale definite de codul P100-1/2013 in cazul proiectarii structurilor la actiuni seismice sunt:

- **cerinta de siguranta a vietii** (structura va fi proiectata pentru a raspunde actiunii seismice cu IMR 225 ani 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);
- **cerinta de limitare a degradarilor** (structura va fi proiectata pentru a raspunde actiunii seismice cu IMR 40 ani fara degradari sau scoateri din functiune ale caror costuri sa fie exagerat de mari in comparatie cu costul structurii);

Indeplinirea cerintelor fundamentale se controleaza prin verificarile a doua categorii de stari limita:

- **starea limita ultima, ULS**, asociata cu ruperea elementelor structurale si alte forme de cedare care pot pune in pericol siguranta vietii oamenilor;
- **starea limita de serviciu, SLS**, care are in vedere dezvoltarea degradarilor pana la un nivel, dincolo de care cerintele specifice de exploatare nu mai sunt indeplinite;

7.2. HAZARDUL SEISMIC

Evaluarea seismica a cladirii este facuta pentru cerintele de performanta fundamentale, definite pentru cladiri noi in codul P 100-1/2013. Valoarea considerata pentru IMR este de 225 ani (probabilitate de 20% de depasire in 50 de ani) pentru verificari la Starea Limita Ultima si 40 de ani (probabilitate de depasire de 20% in 10 ani) pentru verificari la Starea Limita de Serviciu.

Conform P100-3/2019, anexa A, in cazul proiectarii lucrarilor de interventie pentru cerintele fundamentale se ia in considerare hazardul seismic definit astfel:

- **la proiectarea lucrarilor de interventie partiale, avand ca scop incadrarea in clasa de risc RslI**, se utilizeaza valorile acceleratiei terenului pentru proiectare avand intervalul mediu de recurenta de 40 de ani, pentru verificarea la Starea Limita Ultima.

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	9-612/Z/25
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Revizia: 00
		Nr. contract:12856/17.07.2025

- la proiectarea lucrarilor de interventie avand ca scop incadrarea in clasa de risc seismic RslII se utilizeaza valorile acceleratiei terenului pentru proiectare avand intervalul mediu de recurenta de 100 de ani, pentru verificari la Starea Limita Ultima, si de 30 de ani, pentru verificari la Starea Limita de Serviciu.

- la proiectarea lucrarilor de interventie avand ca scop incadrarea in clasa de risc seismic RslIV se utilizeaza valorile acceleratiei terenului pentru proiectare avand intervalul mediu de recurenta de 225 de ani, pentru verificari la Starea Limita Ultima, si de 40 de ani, pentru verificari la Starea Limita de Serviciu.

Valorile de varf ale acceleratiei seismice orizontale corespunzatoare intervalelor medii de recurenta mentionate mai sus se determina pe baza valorilor a_g stabilite conform zonarii prevazuta de P 100-1/2013, pentru intervalul mediu de recurenta de 225 de ani, prin multiplicare cu factorii de scalare din tabelul A.1.

Tabelul A.1: Factori de scalare pentru determinarea valorilor de varf ale acceleratiilor seismice orizontale cf. Anexa A, P100-3/2019

Judet	a_g^{30}/a_g^{225}	a_g^{40}/a_g^{225}	a_g^{100}/a_g^{225}	a_g^{225}/a_g^{225}	a_g^{475}/a_g^{225}
Arges, Bacau, Botosani, Braila, Bucuresti, Buzau, Calarasi, Constanta, Covasna, Dambovita, Dolj, Galati, Giurgiu, Gorj, Harghita, Ialomita, Iasi, Mehedinti, Neamt, Olt, Prahova, Suceava, Teleorman, Tulcea, Valcea, Vaslui, Vrancea	0.40	0.45	0.80	1.00	1.25
Alba, Arad, Bihor, Bistrita Nasaud, Brasov, Caras Severin, Cluj, Hunedoara, Maramures, Mures, Salaj, Satu Mare, Sibiu, Timis	0.35	0.40	0.80	1.00	1.35

unde: a_g^{30} valoarea de varf ale acceleratiei seismice orizontale cu IMR = 30 de ani; a_g^{40} valoarea de varf ale acceleratiei seismice orizontale cu IMR = 40 de ani; a_g^{100} valoarea de varf ale acceleratiei seismice orizontale cu IMR = 100 de ani; a_g^{225} valoarea de varf ale acceleratiei seismice orizontale cu IMR = 225 de ani; a_g^{475} valoarea de varf ale acceleratiei seismice orizontale cu IMR = 475 de ani.

7.3. METODOLOGIA DE EVALUARE

Evaluarea seismica a structurilor de cladiri individuale existente se efectueaza conform normativului P100-3/2019 si consta dintr-un ansamblu de operatii care trebuie sa stabileasca vulnerabilitatea si introducerea constructiei intr-o clasa de risc seismic.

Codul P100/3-2019 prevede trei metodologii de evaluare a cladirilor, diferite din punct de vedere al complexitatii, definite prin baza conceptuala, nivelul de rafinare a metodelor de calcul si nivelul de detaliere a operatiunilor de verificare:

- **metodologia de nivel 1** (de complexitate scazuta);
- **metodologia de nivel 2** (de complexitate medie);
- **metodologia de nivel 3** (de complexitate ridicata).

Pentru evaluarea seismica a unei cladiri, alegerea metodologiilor de evaluare se face in functie de: cunostintele tehnice din perioada realizarii proiectului si executiei cladirii, complexitatea cladirii (in special din punct de vedere structural), datele disponibile pentru intocmirea evaluarii (nivelul de cunoastere), functiunea, importanta si valoarea cladirii, conditiile privind hazardul seismic din amplasament, valorile acceleratiei seismice pentru proiectare si conditiile locale de teren, tipul sistemului structural, cerintele fundamentale stabilite pentru cladire, scopul expertizei tehnice si alte conditii relevante pentru cladirea evaluata.

Tinand cont de regimul de inaltime, sistemul structural si zonarea seismica a amplasamentului, la intocmirea expertizei s-a utilizat **metodologia de nivel 2** (cf.P100-3/2019, cap.2.3.2), cladirea apartinand clasei II de importanta-expunere la cutremur, metodologia de nivel 2 consta din:

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar: DGASPC DOLJ

9-612/L/25

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Revizia: 00

Nr. contract: 12856/17.07.2025

- **evaluarea calitativă** a clădirii pe baza criteriilor de conformare, de alcătuire și de detalieri a construcțiilor și a nivelului de degradare - listele de condiții sunt date în anexele specifice structurilor din diferite materiale și

- **evaluarea cantitativă** bazată pe un calcul structural static liniar și factori de comportare.

7.4. STABILIREA CLASEI DE RISC SEISMIC

Evaluarea susceptibilității de avariere la cutremur și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a trei categorii de condiții a caror îndeplinire este cuantificată prin intermediul a trei indicatori, astfel:

a) condiții privind alcătuirea clădirii, referitoare la îndeplinirea regulilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri seismice - **R₁: gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică**;

b) condiții privind degradările structurale produse în trecut de acțiunea seismică și de alte cauze - **R₂: gradul de afectare structurală**;

c) condiții privind capacitatea seismică a structurii și componentelor nestructurale, exprimată, după caz, în termeni de rezistență sau deplasare - **R₃: gradul de asigurare structurală seismică determinat pentru SLU**

Valorile celor trei indicatori se asociază cu o anumită clasă de risc seismic conform cap. 8.1.1, 8.1.2 și 8.1.3 din P100/3-2019.

Clasa de risc seismic a clădirii este clasa minimă asociată celor trei indicatori R₁, R₂ și R₃. Cu excepția că atunci când expertul tehnic stabilește că unul dintre indicatorii R₂ sau R₃ are relevanță redusă în cazul clădirii evaluate, clasa de risc seismic a clădirii este clasa minimă asociată celorlalți doi indicatori.

8. INDICATOR R1 – GRADUL DE INDEPLINIRE AL CONDITIILOR DE ALCATUIRE SEISMICA

Evaluarea calitativă a conformării structurale, a alcătuirii elementelor portante și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice este reprezentată de indicatorul R₁ care se calculează în tabelul următor, conform criteriilor din lista specifică tipului de construcție cf. P100-3/2019.

Evaluarea indicatorului R₁ ține seama de regimul de înălțime al clădirii, rigiditatea planșeelor la acțiuni în plan orizontal și regularitatea geometrică și structurală.

Tabelul 8.a

Îndeplinirea condițiilor pentru structurile din zidărie în metodologia de nivel 2. Indicator R1				
Criteriul	Îndeplinit	Neîndepl. minora	Neîndepl. moderata	Neîndepl. majora
Intervale de punctare	10	8...9	4...7	0...3
(1) Calitatea sistemului structural: eficiența conlucrării spațiale				
Natura și calitatea legăturilor între pereții de pe direcțiile ortogonale		9		
Natura și calitatea legăturilor între pereți și planșee		8		
Arii de zidărie aproximativ egale pe cele două direcții			7	
Media criteriul (1)		8.00		
(2) Calitatea zidăriei				
Calitatea elementelor			4	
Omogenitatea teserii			4	
Regularitatea rosturilor			4	
Gradul de umplere cu mortar			4	
Existența unor zone slabite			4	
Media criteriul (2)		4.00		
(3) Tipul planșeelor				
Rigiditatea în plan orizontal			4	

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar: DGASPC DOLJ

9-612/Z/25

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Reviză: 00
Nr. contract: 12856/17.07.2025

Eficienta legaturilor cu peretii			4	
Media criteriul (3)			4.00	
(4) Configuratia în plan				
Compactitate si simetrie geometrica si structura în plan			7	
Media criteriul (4)			7.00	
(5) Configuratia în elevatie				
Uniformitatea geometrica si structurala în elevatie		8		
Media criteriul (5)			8.00	
(6) Distanța dintre pereti				
Distanțele dintre peretii structurali, pe fiecare directie			7	
Media criteriul (6)			7.00	
(7) Elemente care dau împingeri laterale				
Existenta arcelor, boltilor, cupolelor, sarpantelor cu sau fara elemente care limiteaza efectele impingerilor			7	
Media criteriul (7)			7.00	
(8) Tipul terenului de fundare				
Natura terenului de fundare			7	
Capacitatea fundatiilor de a prelua si transmite la teren incarcările verticale, eforturile din tasari diferite si din cutremur			7	
Media criteriul (8)			7.00	
(9) Interactiuni posibile cu cladirile adiacente				
Existenta riscului de ciocnire cu cladiri alaturate, înaltimile cladirilor vecine, riscul de cadere a unor componente ale cladirilor vecine			6	
Media criteriul (9)			6.00	
(10) Elemente nestructurale				
Existenta unor elemente de zidarie majore (calcane, frontoane, timpane), placaje grele, elemente decorative importante		8		
Media criteriul (10)			8.00	
Total			66	

Indicatorul care reprezinta evaluarea calitativa a conformarii seismice a structurii a rezultat astfel:

-**Valoarea de $R_1 = 66$** , situand constructia în **clasa a III-a de risc seismic** (din punct de vedere al indeplinirii conditiilor structurale pentru cladirile din zidarie confinata (cf. cap.D.3.2.2 din P100/3-2019);

Tabelul 8.b

Valori R_1 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.1)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1 – Gradul de indeplinirea al conditiilor de alcaturie			
<30	30-60	60-90	90-100

9. INDICATOR R_2 - GRADUL DE AFECTARE STRUCTURALA

Starea de degradare a structurii este caracterizata prin gradul de afectare structurala R_2 care se calculeaza pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradari, prezentat in lista specifica tipului din anexa corespunzatoare materialului structural utilizat cf. P100-3/2019.

Tabelul 9.a

Starea de degradare a structurii. Indicator R_2		
Categoria avariilor	Elemente verticale (A_v)	Elemente orizontale (A_h)

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.:

9-612/7/25

Beneficiar: DGASPC DOLJ

Revizia: 00

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Nr. contract: 12856/17.07.2025

	Suprafata afectata			Suprafata afectata		
	≤1/3	1/3...2/3	>2/3	≤1/3	1/3...2/3	>2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

 A_v – punctajul acordat in functie de starea de avariere a elementelor verticale;

 A_h – punctajul acordat in functie de starea de avariere a elementelor orizontale;

Avariile caracteristice in peretii din zidarie care se iau in considerare sunt (cf. cap. 3.2.1. pct. (6) – P100-3/2019):

- Fisuri verticale in parapete, buiandrugi si arce;
- Fisuri inclinate in parapete, buiandrugi si arce;
- Fisuri inclinate in spaleti;
- Zdrobirea zidariei provocata de concentrarea locala a eforturilor de compresiune, eventual cu expulzarea materialului;
- Fisuri orizontale la extremitatile spaletilor;
- Avarii la intersectiile peretilor, cu tendinta de desprindere;
- Fisuri sau crapaturi verticale la legaturile dintre peretii perpendiculari;
- Expulzarea locala a zidariei din elementele orizontale pe care reazema planseele.

Tabelul 9.b

Caracterizare a severitatii avariilor elementelor <u>structurale verticale</u>	
Avarii nesemnificative	
Pereti structurali	Fisuri orizontale foarte subtiri in rosturile de la baza;
	Fisuri diagonale si desprinderi minore la baza;
Spaleti intre goluri	Fisuri foarte subtiri sau mortar sfărâmat în rosturile orizontale de la extremități;
	Fisuri cu traseu discontinuu, foarte subtiri sau mortar sfărâmat în rosturile orizontale si verticale (fără deplasări);
	Fisuri diagonale subtiri în cărămizi în < 5% din asize;
Avarii moderate	
Pereti structurali	Fisuri orizontale sau mortar desprins la bază și în apropierea acestora cu deplasări (< 5÷6 mm) în planul de fisurare;
	Fisuri înclinate care pornesc de la bază și se extind pe câteva rânduri de cărămidă;
	Fisuri înclinate în zonele superioare (inclusiv prin cărămizi);
Spaleti intre goluri	Fisuri foarte subtiri sau mortar sfărâmat în rosturile orizontale de la extremități și, uneori, și în alte rosturi apropiate de extremități;
	Fisuri orizontale și sfărâmarea mortarului cu deplasarea în plan în lungul fisurii și deschiderea rosturilor verticale (< 5÷6 mm); rupere în scară cu <5% din asize cu crăpături în cărămizi;
	Fisuri diagonale (<5÷6mm), cele mai multe prin cărămizi, care ajung la colțuri sau în apropierea acestora; la extremități nu se produce zdrobirea zidăriei.
Avarii grave	
Pereti structurali	Fisuri în rostul orizontal, la bază, < 10÷12 mm;

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar: DGASPC DOLJ

9-612/Z/25

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Reviză: 00

Nr. contract: 12856/17.07.2025

	Fisuri înclinate extinse pe mai multe asize;
	Fisuri înclinate cu deschideri < 10÷12 mm în partea superioară;
Spaleti între goluri	Fisuri subțiri sau mortar sfărâmat în rosturile orizontale de la extremități;
	Fisuri subțiri sau mortar sfărâmat și în alte rosturi orizontale apropiate de extremități;
	leșirea din plan sau deplasări în plan;
	Cărămizi zdrobite la colțuri;
	Fisuri orizontale și sfărâmarea mortarului cu deplasarea în plan în lungul fisurii și deschiderea rosturilor verticale (< 10÷12mm); rupere în scară cu >5% din asize cu crăpături în cărămizi;
	Fisuri diagonale (>6mm), majoritatea prin cărămizi; câteva zone zdrobite la colțuri sau deplasări mici în lungul sau perpendicular pe planul de fisurare.
Avarii foarte grave	
Pereti structurali	Degradări care indică un risc de prăbușire sub încărcări verticale;
	Deplasări în scară importante, cu lunecarea unor cărămizi de pe cele pe care erau zidite;
	Secțiunea de la baza peretelui a început să se dezintegreze la extremități;
	Deplasări laterale mari (în unele zone de margine zidăria a început să cadă).
Spaleti între goluri	Degradări care indică un risc de prăbușire sub încărcări verticale;
	Deplasări semnificative în plan sau perpendicular pe plan;
	Zdrobirea extinsă a cărămizilor la colțuri;
	Deplasări în scară mari (cu căderea unor cărămizi de pe cele inferioare);
	Ruperea verticală a cărămizilor în majoritatea asizelor;
	Deplasări laterale mari, în zonele de margine zidăria a început să cadă;
	Deplasări și rotiri importante în lungul planurilor de fisurare.

Din punct de vedere al severității avariilor la nivelul **elementelor structurale verticale**, în conformitate cu tabelul prezentat mai sus (Tab. 9.b) acestea se încadrează în secțiunea „**avarii moderate**”, fiind prezente preponderent tipurile de degradări corespunzătoare acestei secțiuni.

Tabelul 9.c

Caracterizare a severității avariilor elementelor structurale orizontale	
Plansee din beton armat	
Avarii ne semnificative	Fisuri izolate în tavan, paralele cu grinzile;
Avarii moderate	Fisuri numeroase în tavan, paralele cu grinzile, însoțite de fisuri transversale izolate;
Avarii grave	Separarea de perete la reazeme pentru un număr mic de grinzi;
Avarii foarte grave	Separarea majorității grinzilor principale de pereți la reazeme; deplasarea laterală urmată de căderea unor grinzi de pe reazeme.

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.:

9-612/7/25

Beneficiar: DGASPC DOLJ

Revizor: 00

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Nr. contract: 12856/17.07.2025

Din punct de vedere al severitatii avariilor la nivelul **elementelor structurale orizontale**, in conformitate cu tabelul prezentat mai sus (Tab. 9.c) acestea se incadreaza in sectiunea „**moderate**”.

Pentru indicatorul R_2 care reprezinta nivelul de degradare structural al cladirii au rezultat urmatoarele valori:

-Valoarea $R_2=75$ de puncte, ceea ce situeaza structura in **clasa III de risc seismic**, din punctul de vedere al starii de degradare a elementelor structurale din zidarie (cf. cap. D.3.2.1. din P100/3-2019);

Tabelul 9.d

Valori R_2 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.2)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2 – Gradul de afectare structurala			
<50	50-70	70-90	90-100

10. INDICATOR R_3 – GRADUL DE ASIGURARE SEISMICA

Gradul de asigurare seismică, R_3 , caracterizeaza capacitatea de rezistenta si de ductilitate a structurii, in ansamblu, in raport cu cerintele seismice. Gradul de asigurare seismică pentru structura, R_3 , este minimul dintre valorile determinate distinct pentru fiecare directie orizontala principala ortogonala considerata in evaluarea cladirii.

Calculul structurii s-a efectuat conform prevederilor din codul P100/3-2019. Conform notelor de calcul din anexa C, indicatorul R_3 a rezultat cu urmatoarele valori:

Tabelul 10.a

Evaluarea analitica a gradului de asigurare seismică. Indicator R_3	
Directie	Valoarea
Min (R_{3T} , R_{3L})	0.88

Indicatorul R_3 care evidentiaza capacitatea de rezistenta si de ductilitate a structurii, a rezultat astfel:

Valoarea de $R_3= 88$ de puncte, incadrând structura în **clasa IV de risc seismic** din punct de vedere al evaluării analitice a gradului de asigurare seismică (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019);

Tabelul 10.d

Valori R_3 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.3)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_3 – Gradul de asigurare seismică – a suprastructurii			
<35	35-65	65-90	90-100

11. SINTEZA EVALUARII. INCADRAREA IN CLASE DE RISC SEISMIC

Exprimarea sintetica a susceptibilitatii avarierii seismice a unei cladiri existente la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator Starii Limita Ultime, se face prin incadrarea acesteia intr-o clasa de risc seismic.

Conform P100-3/2019 – Cod de proiectare seismică, partea III, prevederi pentru evaluarea seismică a cladirilor existente, clasele de risc seismic sunt definite astfel:

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII
CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI

Nr. Expertiza Tehn.:

9-612/Z/25

Beneficiar: DGASPC DOLJ

Revizia: 00

Amplasament: Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti

Nr. contract: 12856/17.07.2025

- **clasa R_{sI}**, din care fac parte cladirile cu susceptibilitate de prabusire, totala sau partiala, la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator Starii Limita Ultime;

- **clasa R_{sII}**, din care fac parte cladirile susceptibile de avariere majora la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator Starii Limita Ultime, care pune in pericol siguranta utilizatorilor, dar la care prabusirea totala sau partiala este putin probabila;

- **clasa R_{sIII}**, 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;

- **clasa R_{sIV}**, din care fac parte cladirile la care raspunsul seismic asteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzator Starii Limita Ultime, este similar celui asteptat pentru cladirile proiectate pe baza reglementarilor tehnice in vigoare.

Expertul tehnic decide incadrarea cladirii intr-o anumita clasa de risc seismic pe baza valorilor celor trei indicatori, claselor de risc seismic asociate si a unei analize complexe si cuprinzatoare a ansamblului conditiilor de diferite naturi. Relevanta fiecarui indicator pentru evaluarea seismica a cladirii a fost evaluata de catre expertul tehnic. Clasa de risc seismic a cladirii este clasa minima asociata celor trei indicatori R₁, R₂, R₃. Prin exceptie, atunci cand expertul tehnic apreciaza ca unul dintre indicatorii R₂, R₃ are relevanta redua in cazul cladirii evaluate, clasa de risc seismic a cladirii este clasa minima asociata celorlalti doi indicatori.

Din evaluarea calitativa si cantitativa, au rezultat urmatoarele incadrari in clasele de risc seismic:

Tabelul 12.a

Incadrarea finala în clasa de risc seismic		
Factorul analizat	Punctaj	Clasa de risc seismic
Gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica – coeficient R ₁	60 ≤ R ₁ = 66 < 90	RS III
Gradul de afectare structurala – coeficient R ₂	70 ≤ R ₂ = 75 < 90	RS III
Nivelul de asigurare – coeficient R ₃ - suprastructura	65 ≤ R ₃ = 88 < 90	RS III
Incadrarea finala intr-o clasa de risc seismic		RS III

Tinand cont de cele patru categorii de conditii care au facut obiectul investigatiilor si analizelor efectuate in cadrul prezentului referat de expertizare consideram ca rationala incadrarea imobilului expertizat astfel:

- CLASA RS III DE RISC SEISMIC-

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;

12. PROPUNEREA DE INTERVENTIE STRUCTURALA

Se propun urmatoarele lucrari de interventie, grupate sub forma unor solutii minimale si maximale.

12.1. VARIANTA MINIMALĂ DE INTERVENȚIE (ÎNCADRAREA ÎN CLASA RSIII)

- Închiderea eventualelor fisuri din spatele tencuielilor prin injectare cu rășini epoxidice și aplicare de cămășuieli locale cu plasă armată (în zonele de fisuri ale buiandrugilor și golurilor de uși / ferestre), și

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	9-612/7/25
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Revizia: 00
		Nr. contract:12856/17.07.2025

aplicarea de cămășuieli cu plasă armată pe fețele pereților structurali dacă în momentul desfacerilor tencuielilor existente se vor constata fisuri;

- Refacerea structurii șarpantei existente, prin înlocuirea elementelor de lemn cu unele ignifugate, tratate împotriva carilor, inclusiv înlocuire învelitoare, deoarece învelitoarea existentă prezintă deficiențe majore;
- Refacere tencuieli interioare și exterioare, prin folosirea unor materiale conforme cu standardele în vigoare din punct de vedere energetic;
- Realizare de zugrăveli interioare precum și schimbarea finisajelor interioare;
- Realizare de termoizolare a șarpantei existente;
- Realizare de buiandrugă din zidărie prefabricată sau de beton;
- Înlocuire tâmplărie exterioară și interioară conform exigențelor în vigoare, cu tâmplărie PVC sau Aluminu , sticla tripan.
- Realizare termoizolare și anvelopare clădire;
- Înlocuire instalații sanitare,termice, electrice;
- Realizare de hidroizolații în jurul fundațiilor clădirii pentru protecția structurii împotriva infiltrațiilor;
- Realizare de hidroizolații la nivelul subsolului;
- Refacere sistematizare exterioară (trotuare, alei);
- Refacerea integrală a scărilor de acces din exterior;

Modul în care se vor realiza lucrările de consolidare și de acționare cu utilajele nu va afecta și nu va periclita persoanele aflate în clădirile învecinate sau pe domeniul public. Se vor evita căderea materialelor și molozului pe proprietățile învecinate sau pe domeniul public, degajările de praf. Executantul va imagina și pune în operă panouri sau bariere de protecție, estacade, etc., pentru îndeplinirea condițiilor de mai sus.

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile legale privind securitatea și sănătatea în muncă, situații de urgență - prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului, relații de muncă.

Dupa executia lucrarilor de interventie corespunzatoare solutiei minimale, clasa de risc seismic nu se va modifica, toate lucrarile fiind la nivelul elementelor nestructurale si vizand lucrari de intretinere, reparatii si reabilitare energetica. La finalul lucrarilor imobilul se va incadra in clasa RSIII de risc seismic.

12.2. VARIANTA MAXIMALĂ DE INTERVENȚIE

Închiderea eventualelor fisuri din spatele tencuielilor prin injectare cu rășini epoxidice sau aplicare de cămășuieli locale cu plasă de fibră de sticlă, dacă în momentul desfacerilor tencuielilor existente se vor constata fisuri;

- Refacerea planșeului de lemn peste parter prin înlocuire cu un planșeu de beton armat.
- Realizarea unor cămășuieli generale ale pereților structurali de zidărie pe ambele fețe (inclusiv ale fundațiilor exterioare). Este necesar ca plasele cămășuielii să plece dintr-o centură de la cota de jos a fundațiilor;
- Refacerea structurii șarpantei existente, prin înlocuirea elementelor de lemn cu unele ignifugate, tratate împotriva carilor, inclusiv înlocuire învelitoare, deoarece învelitoarea existentă prezintă deficiențe majore;
- Refacere tencuieli interioare și exterioare, prin folosirea unor materiale conforme cu standardele în vigoare din punct de vedere energetic;
- Realizare de zugrăveli interioare precum și schimbarea finisajelor interioare;
- Realizare de termoizolare a șarpantei existente;
- Realizare de buiandrugă din zidărie prefabricată sau de beton;
- Înlocuire tâmplărie exterioară și interioară conform exigențelor în vigoare, cu tâmplărie PVC sau Aluminu , sticlă tripan;
- Realizare termoizolare și anvelopare clădire;
- Înlocuire instalații sanitare,termice, electrice;

Denumire:	REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BAILESTI	Nr. Expertiza Tehn.: 9-612/Z/25
Beneficiar:	DGASPC DOLJ	Reviză: 00
Amplasament:	Strada Carpati nr 66, Localitatea Bailesti, Judetul Bailesti	Nr. contract:12856/17.07.2025

- Realizare de hidroizolații în jurul fundațiilor clădirii pentru protecția structurii împotriva infiltrațiilor;
- Realizare de hidroizolații la nivelul subsolului;
- Refacere sistematizare exterioară (trotuare, alei);
- Refacerea integrală a scărilor de acces din exterior;

Modul în care se vor realiza lucrările de consolidare și de acționare cu utilajele nu va afecta și nu va periclita persoanele aflate în clădirile învecinate sau pe domeniul public. Se vor evita căderea materialelor și molozului pe proprietățile învecinate sau pe domeniul public, degajările de praf. Executantul va imagina și pune în operă panouri sau bariere de protecție, estacade, etc., pentru îndeplinirea condițiilor de mai sus.

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile legale privind securitatea și sănătatea în muncă, situații de urgență - prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului, relații de muncă.

Dupa executia lucrarilor de interventie corespunzatoare solutiei maximele, imobilul se va incadra in clasa RSIV de risc seismic.

12.3. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Tinand cont de faptul ca imobilul a mai trecut printr-un proces de consolidare in anul 2009 si avand in vedere analizele si investigatiile din cadrul prezentei expertize tehnice, **se recomanda solutia minima de interventie, cladirea ramanand in clasa RSIII de risc seismic.**

Conform P100-3/2019, cap.2.1, art.9, in cazul realizarii lucrarilor de interventie recomandate, expertiza tehnica se poate completa, detalia sau definitiva la incheierea lucrarilor de decopertare a elementelor structurale, situatie care poate influenta volumul, costurile si durata lucrarilor de reabilitare seismica.

Conform P100-3/2019, cap.1.1, art.23, concluziile si recomandările expertizei tehnice devin caduce in cazul schimbarii documentelor normative fata de cele aflate in vigoare la data elaborarii expertizei, in cazul schimbarii semnificative a starii de degradare a cladirii fata de situatia de la momentul expertizarii sau atunci cand s-au produs modificari ale cladirii privitoare la: functiune, sistem structural sau componente nestructurale. Evolutia starii de degradare a cladirii, fata de situatia de la momentul expertizarii, se consemneaza de catre un expert tehnic.

Conform art. 12, par. al II-lea din Hotărârea nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995, concluziile si, dupa caz, solutiile si masurile de interventie propuse si fundamentate de expertul tehnic in raportul de expertiza tehnica se insusesc de catre proprietarul/administratorul constructiei si stau la baza deciziei de interventie pentru punerea in siguranta a constructiei in scopul realizarii cerintelor fundamentale aplicabile sau desfiintarea acesteia, dupa caz.

Intocmit,
Expert tehnic:

Ing. Apostol O. Zefir Ioan George
Expert atestat MDRT nr. 1522/1996

Semnătură:



Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.:

8-486/Z/25

Beneficiar: Judetul Valcea, prin Consiliul Judetean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Judet Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025

ANEXA A - RELEVUL GEOMETRIC

Denumire:	CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE SPECIALE BISTRIȚA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA	Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar:	Judetul Valcea, prin Consiliul Judetean Valcea	8-486/Z/25
Amplasament:	Sat Bistrîta, Comuna Costesti, Judet Valcea	Revizia: 00
		Nr. contract: 7579/14.04.2025

ANEXA B - RELEVUL FOTOGRAFIC AL DEGRADARILOR

Denumire: **CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA**

Nr. Expertiza Tehn.: 8-486/7/25

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Judet Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025



Fig. 1 Degradari tencuieli exterioare



Fig. 2 Degradari soclu

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.: 8-486/7/25

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Județ Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025



Fig. 3 – Fisuri majore in scari exterioare. Timpan zidarie degradat. Tabla acoperis degradata



Fig. 4 – Degradari soclu si tencuiala

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.: 8-486/Z/25

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Reviză: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Județ Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025



Fig. 5 – Degradari ale invelitorii din tabla



Fig. 6 – Degradari cauzate de infiltratii la nivelul peretilor subsol

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.:
8-486/Z/25

Beneficiar: Judetul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Judet Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025



Fig. 7 – Parter- se poate observa stalpisorul de beton inserat in anul 2009



Fig. 8 – Parter- se poate observa stalpisorul de beton inserat in anul 2009

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITĂ, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.: 8-486/7/25

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Județ Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025



Fig. 9 – Etaj mansardat- structura este inchisa cu gips-carton



Fig. 10 – Planseu lemn peste parter – zona pod

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Județ Valcea

Nr. Expertiza Tehn.:
8-486/Z/25

Revizia: 00

Nr. contract: 7579/14.04.2025

ANEXA C – NOTE DE CALCUL

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.:

8-486/Z/25

Beneficiar: Judetul Valcea, prin Consiliul Judetean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Judet Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025

1. CARACTERISTICILE MATERIALELOR

1.1 Rezistente

Rezistentele de proiectare ale zidariei pentru evaluarea capacitatii de rezistenta la incovoiere cu forta axiala si la forfecare, se iau dupa cum urmeaza.

Tip	Valoare
Rezistenta la compresiune a elementului pentru zidarie	$f_b=5.3$ [N/mm ²]
Rezistenta medie la compresiune a mortarului	$f_m=2.5$ [N/mm ²]
Factorul de incredere	$C_F=1.35$
Coeficient partial de siguranta	$\gamma_M=3$
Rezistenta de proiectare la compresiune a zidariei	$f_d=2.98$ [N/mm ²]
Rezistenta la rupere in scara a zidariei	$f_{td}=0.04$ [N/mm ²]
Modulul de elasticitate longitudinal al zidariei	$E_z=2723$ [N/mm ²]

1.2 Caracteristicile geometrice

Caracteristicile de alcatuire au fost stabilite conform relevului constructiei.

2. INCARCARI

Valorile incarcarii normate sunt stabilite in baza Eurocodului SR EN 1991-1-1-2004.

2.1 Incarcari permanente

Incarcari permanente la nivelul placilor de nivel curent

Nr. Crt	Denumirea incarcarii	Incarcare normata pe suprafata (kN/m ²)
1	Straturi finisaj	2.50
Total incarcari		2.50

Incarcari permanente la nivelul terasei

Nr. Crt	Denumirea incarcarii	Incarcare normata pe suprafata (kN/m ²)
1	Straturi existente pod	2.50
Total incarcari		2.50

Incarcarea din greutatea elementelor din zidarie:

Nr. Crt	Denumire element	Grosime (m)	Greutate tehnica (kN/m ³)	Incarcare normata (kN/m ³)
2	Greutate elemente zidarie de caramida*	-	16.5	16.5
Total incarcari				16.5

Incarcarea din greutatea elementelor din beton armat:

Nr. Crt	Denumire element	Grosime (m)	Greutate tehnica (kN/m ³)	Incarcare normata (kN/m ³)
1	Greutate elemente beton armat*	-	25	25
Total incarcari				25

* greutatea elementelor structurale este generata automat de programul de calcul in functie de dimensiuni si greutatea tehnica a materialelor

2.2 Incarcari variabile

Incarcari utile

Conform SR EN 1991-1-1-2004, tabel 6.1, incarcariile utile pe plansee au fost considerate astfel:

- pentru spatii de circulatie (C3): $q_k = 3.00$ kN/m²;
- pentru zone amenajate cu mese (C1): $q_k = 2.00$ kN/m²;
- pentru poduri de cladiri: $q_k = 0.75$ kN/m²;

Incarcarea din zapada

$s = \gamma_{is} \mu_i C_e C_{ts} s_k$
--

Denumire: **CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE SPECIALE BISTRIȚA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA**

Nr. Expertiza Tehn.:

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

8-486/Z/25

Amplasament: Sat Bistrița, Comuna Costești, Județ Valcea

Revizia: 00

Nr. contract: 7579/14.04.2025

γ_{Is} – Factorul de importanță-expunere pentru acțiunea zăpezii cf. CR1-1-3/2012	1.1
μ_i – Coeficientul de forma al încărcării date de zăpada cf. CR1-1-3/2012	0.8
C_e – Coeficientul de expunere cf. CR1-1-3/2012	1
C_t – Coeficientul termic cf. CR1-1-3/2012	1
s_k – Valoarea caracteristică a încărcării date de zăpada pe sol cf. CR1-1-3/2012	2.00 kN/m ²
Total încărcări	$p_{1,k} = 1.76 \text{ kN/m}^2$

2.3 Încărcări excepționale

Parametrii necesari pentru calculul seismic al structurilor care alcătuiesc obiectivul, sunt următorii (cf. P100/1-2013, P100-3/2019):

- clasa de importanță-expunere: **clasa a II-a** (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);
- coeficientul de importanță al construcției: **$\gamma_i = 1.2$** (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);
- accelerația terenului pentru proiectare: **$a_g = 0.20g$** (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.1);
- perioada de colt amplasament: **$T_c = 0.7 \text{ s}$** (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.2);
- factorul de comportare: **$q=2$** (cf. P100-3/2019, anexa D - Structuri din zidărie, §3.3.1).
- fracțiunea din amortizarea critică: **8%** (cf. P100-3/2019);

2.4 Grupări de încărcări

SLU	Grupări de acțiuni pentru situații de proiectare permanente sau tranzitorii (grupări fundamentale)	$1.35 \sum_{i=1} G_{k,i} + 1.5Q_{k,1} + \sum_{i>1} 1.5\psi_{0,i} Q_{k,i}$
	Grupări de acțiuni pentru situații de proiectare seismice	$\sum_{i=1} G_{k,i} + \gamma I A_{Ek} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$
SLS	Gruparea caracteristică	$\sum_{i>1} G_{k,i} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} Q_{k,i}$
	Gruparea frecvență	$\sum_{i>1} G_{k,i} + P + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$
	Gruparea cvasipermanentă	$\sum_{i>1} G_{k,i} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$

„+” înseamnă „în combinație cu”

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRIȚA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.: 8-486/Z/25

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

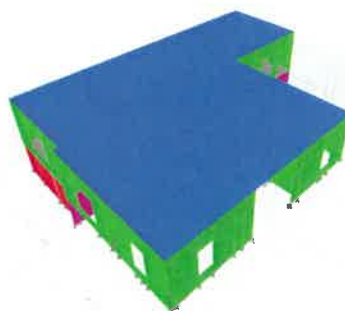
Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Judet Valcea

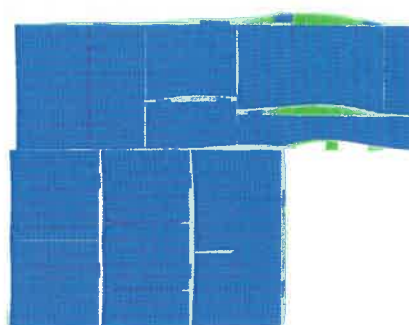
Nr. contract: 7579/14.04.2025

3. ANALIZA STATICA LINIARA

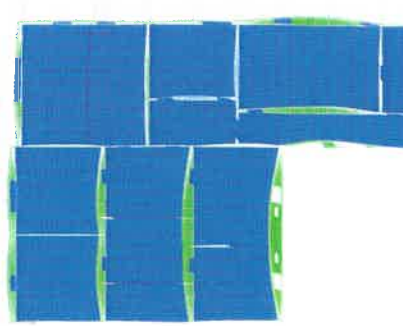
3.1 Modelul de calcul si moduri de vibratie



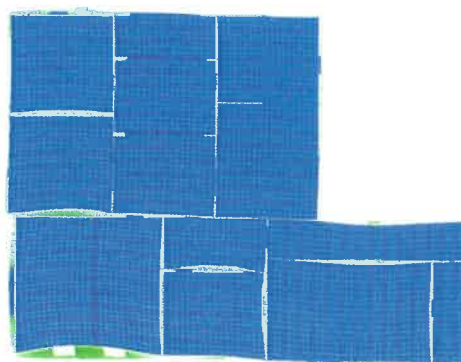
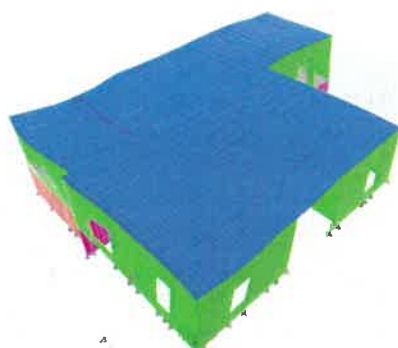
Modelul de calcul – Vedere 3D



Modul 1 de vibratie (vedere 3D, vedere plan)



Modul 2 de vibratie (vedere 3D, vedere plan)



Modul 3 de vibratie (vedere 3D, vedere plan)

Denumire:	CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE SPECIALE BISTRIȚA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA	Nr. Expertiza Tehn.:
Beneficiar:	Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea	8-486/Z/25
Amplasament:	Sat Bistrița, Comuna Costești, Județ Valcea	Revizia: 00
		Nr. contract: 7579/14.04.2025

3.2 Schema de calcul pereti din zidarie

Valoarea de proiectare a fortei taietoare asociata cedarii prin compresiune excentrica se determina cu relatia:

$$V_{f1} = \frac{N_d}{c_p \lambda_p} (1 - 1,15 v_d)$$

Unde:

$\lambda_p = H_p / l_w$ - factorul de forma al peretelui de zidarie;

N_d - forta axiala de proiectare;

H_p - inaltimea peretelui;

l_w - lungimea peretelui;

c_p - coeficient care depinde de conditiile de fixare la extremitati ale peretelui; $c_p = 2,0$ pentru perete consola; $c_p = 1,0$ pentru perete dublu incastrat.

$\sigma_0 = N_d / A_w$ - efortul unitar mediu de compresiune; A_w - aria sectiunii transversale;

$v_d = \sigma_0 / f_d$ - tensiunea normalizata calculata;

f_d - valoarea de proiectare a capacitatii de rezistenta la compresiune pentru peretii solicitati la incovoiere cu forta axiala

Valoarea de proiectare a capacitatii de rezistenta la forta taietoare la rupere prin lunecare in rostul orizontal al unui perete de zidarie nearmata se determina cu relatia:

$$V_{f21} = \frac{1,33}{CF_{YM}} (f_{vk0} \frac{l_{ad}}{l_c} + 0,4 \sigma_d) t l_c$$

unde

l_c - lungimea zonei comprimate a sectiunii care tine seama de efectul alternant al fortei seismice, determinata cu

relatia: $l_c = 1,5 l_w - 3 M_d / N_d$

l_w - lungimea peretelui;

M_d - momentul incovoietor de proiectare;

N_d - forta axiala de proiectare;

l_{ad} - lungimea pe care aderenta este activa, calculata cu relatia: $l_{ad} = 2 l_c - l_w$

Daca $l_{ad} \leq 0$ valoarea de proiectare a fortei taietoare de rupere se calculeaza cu relatia: $V_{f21} = 0,53 N_d / CF_{YM}$

Valoarea de proiectare a capacitatii de rezistenta la forta taietoare la rupere prin fisurare diagonala de determina cu relatia:

$$V_{f22} = \frac{t l_w f_{td}}{b} \sqrt{1 + \frac{\sigma_0}{f_{td}}}$$

unde:

b - coeficient determinat conform CR6 cu valori $1,0 \leq b = \lambda_p \leq 1,5$;

f_{td} rezistenta de proiectare a zidariei la eforturi principale de intindere.

Conform codului P100-3/2019, peretii cu o comportare ductila satisfac relatia $V_{f1} < V_{f2}$, prin urmare factorul R_3 poate fi mediat la nivelul structurii.

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.: 8-486/Z/25

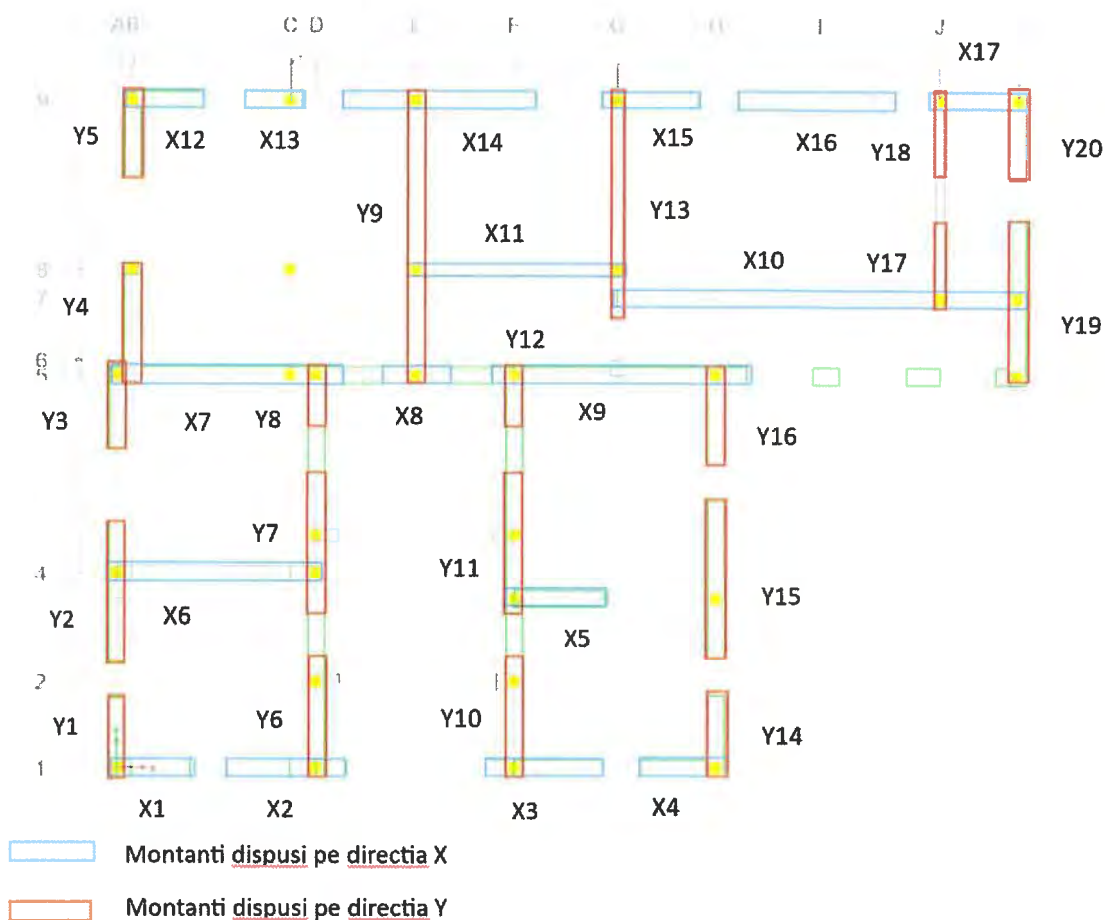
Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Județ Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025

3.3 Grade de asigurare montanti



Dispunerea in plan a montanților pe directia X si Y

Directia X:

Montant	t (m)	lw (m)	Nr. St.	l=b st (m)	ltot (m)	Nd (kN)	Aech (m2)	λ_p	σ_0	vd	Med (kNm)
X01	0.45	2	1	0.3	2.3	-76.841	0.93	3.04	82.7	0.03	14.1
X02	0.45	3.2	1	0.3	3.5	-145.42	1.47	2.00	99.0	0.03	83.7
X03	0.45	3	1	0.3	3.55	-118	1.49	1.97	79.3	0.03	63.7
X04	0.45	2	1	0.3	2.60	-75	1.06	2.69	70.9	0.02	26.3
X05	0.45	3	1	0.3	2.95	-189	1.22	2.37	154.9	0.05	77.3
X06	0.3	6	2	0.3	6.60	-214	1.86	1.06	114.9	0.04	75.1
X07	0.4	7	3	0.3	7.40	-293	2.69	0.95	108.9	0.04	141.2
X08	0.45	2	1	0.3	2.45	-110	1.00	2.86	110.7	0.04	34.5
X09	0.45	7	2	0.3	7.75	-354	3.28	0.90	108.2	0.04	138.0
X10	0.45	8	2	0.3	8.15	-291	3.46	0.86	84.3	0.03	103.1
X11	0.3	3	2	0.3	3.30	-89	0.87	2.12	102.2	0.03	44.7
X12	0.45	2	1	0.3	2.55	-83	1.04	2.75	79.2	0.02657	7.5
X13	0.45	2	1	0.3	1.85	-67	0.73	3.78	91.6	0.03075	7.5
X14	0.45	5	1	0.3	5.60	-251	2.41	1.25	104.1	0.03492	123.4
X15	0.45	3	1	0.3	2.90	-127	1.20	2.41	105.7	0.03545	9.3
X16	0.45	4	0	0.3	4.20	-195	1.89	1.67	103.1	0.0346	49.2
X17	0.45	2	2	0.3	3.08	-88	1.17	2.27	75.3	0.02528	9.7

Denumire: **CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITĂ, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA**

Nr. Expertiza Tehn.:

8-486/Z/25

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Județ Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025

Montant	lc	lad	Vf1 (kN)	Vf21 (kN)	Vf22 (kN)	Vf2,min (kN)	Mod rupere	Vrd (kN)	Fb,i (kN)	R3
X01	3.5	4.6	12.2	169.8	77.5	77.5	D	12.2	20.4	0.60
X02	5.3	7.0	35.0	264.0	125.2	125.2	D	35.0	38.4	0.91
X03	5.3	7.1	29.1	260.9	117.9	117.9	D	29.1	37.7	0.77
X04	3.9	5.2	13.6	188.9	83.4	83.4	D	13.6	23.9	0.57
X05	4.4	5.9	37.5	238.8	124.4	124.4	D	37.5	46.6	0.80
X06	9.9	13.2	96.2	338.8	166.0	166.0	D	96.2	103.4	0.93
X07	11.1	14.8	148.3	502.6	243.4	243.4	D	148.3	105.2	1.41
X08	3.7	4.9	18.5	187.6	91.2	91.2	D	18.5	31.0	0.60
X09	11.6	15.5	188.0	591.6	286.0	286.0	D	188.0	100.5	1.50
X10	12.2	16.3	164.0	602.9	276.2	276.2	D	164.0	158.1	1.04
X11	5.0	6.6	20.1	166.6	79.6	79.6	D	20.1	34.9	0.58
X12	3.825	5.1	14.56846	187.3771	84.689046	84.68904597	D	14.56846	19.2	0.760092
X13	2.8	3.7	8.5	138.2	64.5	64.5	D	8.5	8.9	0.95
X14	8.4	11.2	96.47412	425.223	203.88145	203.881451	D	96.47412	66.9	1.442028
X15	4.4	5.8	25.2	220.7	106.1	106.1	D	25.2	20.4	1.24
X16	5.5	6.9	56.1	263.6	152.4	152.4	D	56.1	53.6	1.05
X17	4.6	6.2	18.9	225.2	100.7	100.7	D	18.9	21.8	0.87
R3,avg=										0.87

Determinarea gradului de asigurare pereti pe directia X

Directia Y:

Montant	t (m)	lw (m)	Nr. St.	l=b st (m)	ltot (m)	Nd (kN)	Aech (m2)	λp	σ0	vd	Med (kNm)
Y01	0.45	2.15	1	0	2.15	-77	0.97	1.49	79.7	0.03	10.8
Y02	0.45	3.8	1	0	3.8	-159	1.71	0.84	93.1	0.03	69.3
Y03	0.45	2.22	1	0.25	2.47	-1	1.04	1.30	1.0	0.00	0.0
Y04	0.45	3	2	0.25	3.5	-141	1.42	0.91	99.0	0.03	22.5
Y05	0.45	2.4	1	0.25	2.65	-88	1.12	1.21	78.6	0.03	13.2
Y06	0.45	3.35	2	0.25	3.85	-145	1.58	0.83	91.5	0.03	58.7
Y07	0.45	4.42	2	0.25	4.92	-242	2.06	0.65	117.1	0.04	207.1
Y08	0.45	1.55	1	0.25	1.8	-24	0.73	1.78	32.8	0.01	-18.7
Y09	0.45	8.05	2	0.25	8.55	-355	3.70	0.82	96.1	0.03	72.7
Y10	0.45	3.45	2	0.25	3.95	-158	1.63	1.77	97.1	0.03	66.6
Y11	0.45	4.5	2	0.25	5	-290	2.10	1.40	138.2	0.05	204.2
Y12	0.45	1.55	1	0	1.55	-35	0.70	4.52	49.5	0.0166	-11.7
Y13	0.3	6.15	2	0	6.15	-208	1.85	1.14	112.7	0.03782	91.2
Y14	0.45	2.2	1	0	2.2	-84	0.99	3.18	85.0	0.02851	15.0
Y15	0.45	4.3	1	0	4.3	-199	1.94	1.63	103.0	0.03456	97.2
Y16	0.45	2.6	1	0	2.6	-33	1.17	2.69231	28.5	0.00956	-13.6
Y17	0.25	2.3	1	0	2.3	-240	0.575	3.043478	417.3	0.140015	46.3
Y18	0.25	2.66	1	0	2.66	-74	0.665	2.631579	111.8	0.037521	-11.7
Y19	0.45	4.5	2	0	4.5	-141	2.025	1.555556	69.8	0.023411	62.6
Y20	0.45	2.5	1	0	2.5	-88	1.125	2.8	78.5	0.026342	13.8

Denumire: CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA

Nr. Expertiza Tehn.:

8-486/Z/25

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Revizia: 00

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costesti, Județ Valcea

Nr. contract: 7579/14.04.2025

Montant	Ic	Iad	Vf1 (kN)	Vf21 (kN)	Vf22 (kN)	Vf2,min (kN)	Mod rupere	Vrd (kN)	Fb,i (kN)	R3
Y01	3.2	4.3	25.1	158.1	71.6	71.6	D	25.1	13.9	1.50
Y02	5.7	7.6	91.2	284.5	133.1	133.1	D	91.2	40.7	1.50
Y03	3.7	4.9	0.4	162.5	49.6	49.6	D	0.4	0.4	0.97
Y04	5.3	7.0	74.1	264.0	125.2	125.2	D	74.1	36.7	1.50
Y05	4.0	5.3	35.2	194.6	87.8	87.8	D	35.2	18.5	1.50
Y06	5.8	7.7	83.9	287.6	134.1	134.1	D	83.9	42.6	1.50
Y07	7.4	9.8	177.3	379.9	186.9	186.9	D	177.3	75.2	1.50
Y08	2.7	3.6	6.7	124.0	47.2	47.2	D	6.7	5.0	1.34
Y09	12.8	17.1	208.8	642.5	302.8	302.8	D	208.8	140.5	1.49
Y10	5.9	7.9	42.9	297.2	140.4	140.4	D	42.9	47.8	0.90
Y11	7.5	10.0	98.0	396.4	201.9	201.9	D	98.0	88.0	1.11
Y12	2.325	3.1	3.747505	109.3571	44.848913	44.84891306	D	3.747505	17.9	0.209473
Y13	9.2	12.3	87.4	314.8	153.6	153.6	D	87.4	89.0	0.98
Y14	3.3	4.4	12.78724	162.9128	74.759184	74.75918408	D	12.78724	16.6	0.768086
Y15	6.5	8.6	58.8	326.1	156.0	156.0	D	58.8	72.2	0.81
Y16	3.9	5.2	6.12547	178.067	66.27336	66.27336319	D	6.12547	6.4	0.96
Y17	3.45	4.6	33.07506	136.4587	82.082138	82.0821385	D	33.07506	106.2	0.311487
Y18	3.99	5.32	13.52084	113.3411	55.192012	55.1920123	D	13.52084	9.1	1.491411
Y19	6.75	9	44.19532	326.4905	143.63326	143.6332579	D	44.19532	41.5	1.064835
Y20	3.75	5	15.29539	183.5356	82.799435	82.7994346	D	15.29539	9.3	1.5
R3,avg=										1.15

Determinarea gradului de asigurare pereti, pe directia Y

3.4 Determinarea gradului de asigurare la solicitari seismice:

In sens transversal:

 $R_3 = F_{bcap} / F_b = 1.15$ (Directie Y)

In sens longitudinal:

 $R_3 = F_{bcap} / F_b = 0.87$ (Directie X)

 $R_3 = 87$ - corespunzator clasei de risc RslII

Denumire: **CONSOLIDAREA ȘI REABILITAREA ENERGETICĂ A ȘCOLII PROFESIONALE
SPECIALE BISTRITA, JUDEȚUL VÂLCEA-CORP ȘCOALA**

Beneficiar: Județul Valcea, prin Consiliul Județean Valcea

Amplasament: Sat Bistrita, Comuna Costești, Județ Valcea

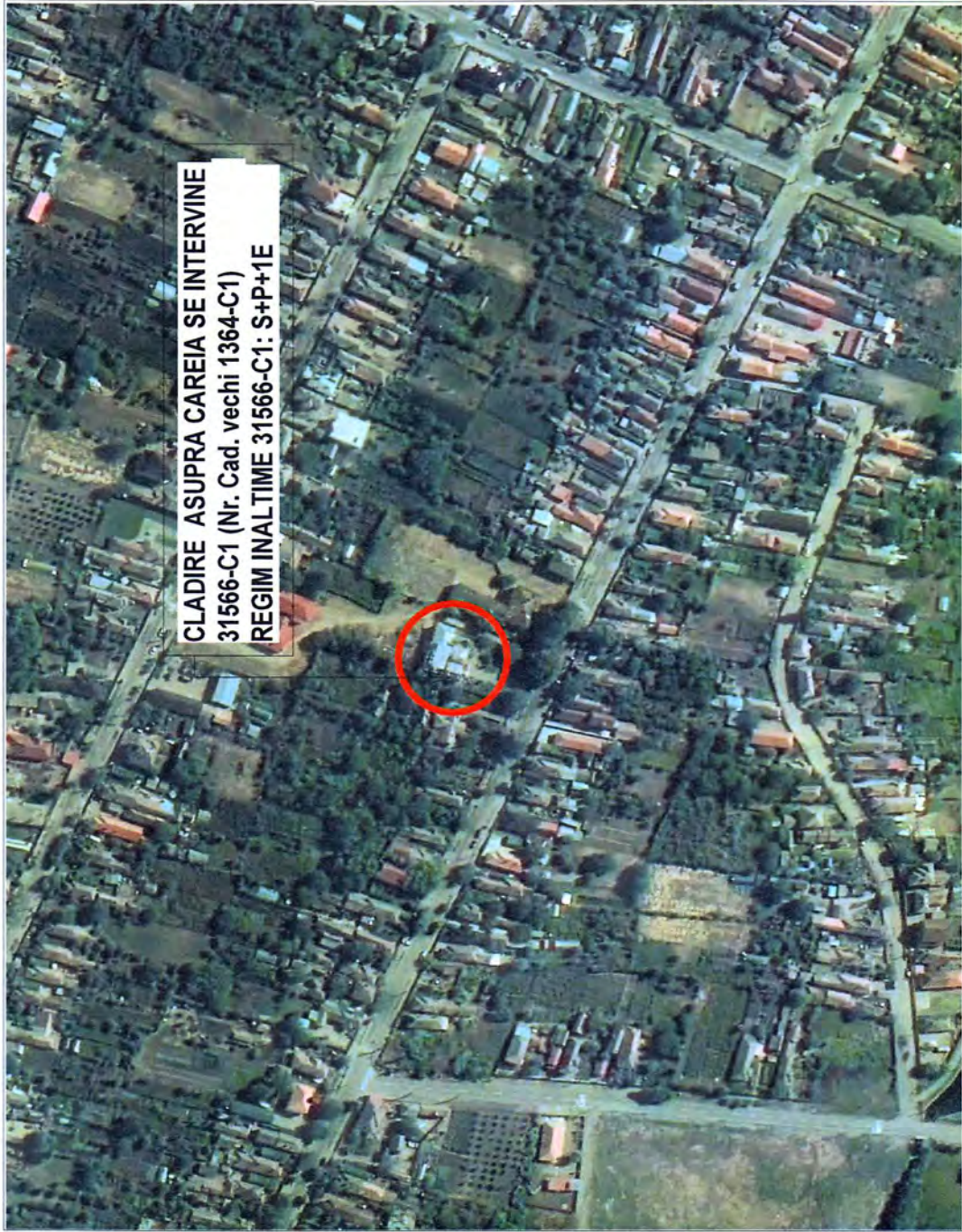
Nr. Expertiza Tehn.: 8-486/Z/25

Revizia: 00

Nr. contract: 7579/14.04.2025

ANEXA D – STUDIUL GEOTEHNIC





NOTĂ:
Această planșă nu poate fi folosită pentru construire înainte de obținerea autorizației de construire.
Orice neconcordanță constatată se va semnala proiectantului.
Toate dimensiunile se vor verifica în șantier înainte de executarea confecțiilor și tâmplăriei.
A nu se scala după desen

CONDUCĂTOR
DIRECȚIE ARHITECTURĂ

DIPI ROMANIA

8616

Andrei Daniel
TURCU

Arhitect

Descrierea modificării

Întocmit

Verificat

Aprobat

PROIECTANT
GENERAL:



S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.
Drm. Eugen Broște nr. 33-41, sector 1,
Bucuresti, CUI: RO28610220

BENEFICIAR:

Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj

Adresa: Judetul Dolj, Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22

SPECIALITATEA:

ARHITECTURA

FAZA:

D.A.L.I.

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

Nr. Proiect:

20

Șef Proiect

arh. Andrei TURCU

NUME PROIECT:

"REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ
A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE
„FLOARE DE COLT” BĂILEȘTI”
Amplasament: Str. Carpali, nr. 66, municipiul Bailești, judetul Dolj

Proiectat

arh. Andrei VASILE

Desenat

arh. Andrei VASILE

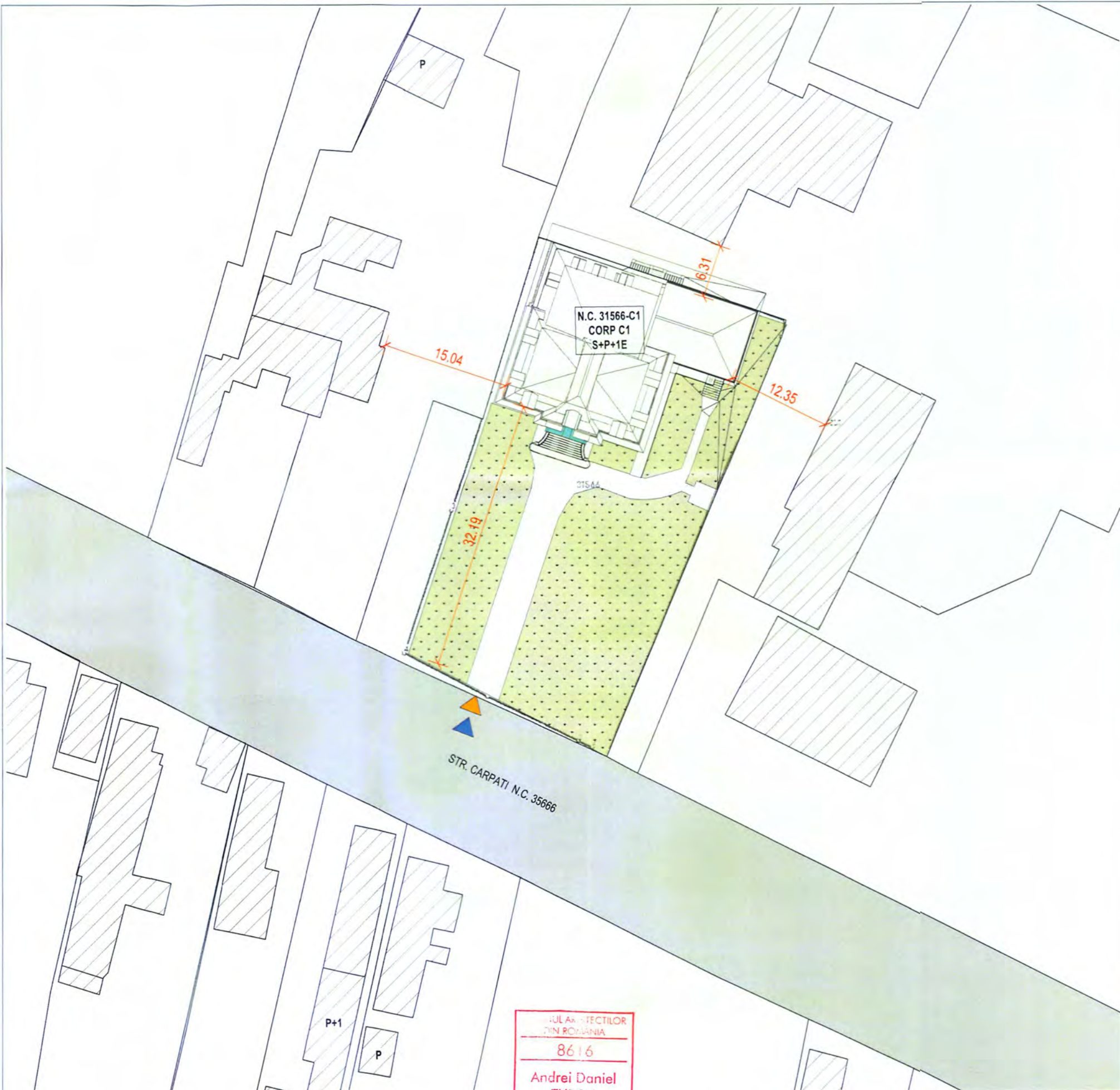
Coordonat

arh. Alina MANU

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Planșa:

A-00'



ARHITECTUR
8616
Andrei Daniel
TURCU
Arhitect
cu drept de semnătură

EXISTENT
Suprafata teren din acte conf. C.F.
Suprafata teren masurata conf. C.F.
Regim de inaltime conf. C.F.
Suprafata construită (Sc) conf. C.F.
Suprafata desfășurată totală (Sd), conf. CF
POT
CUT

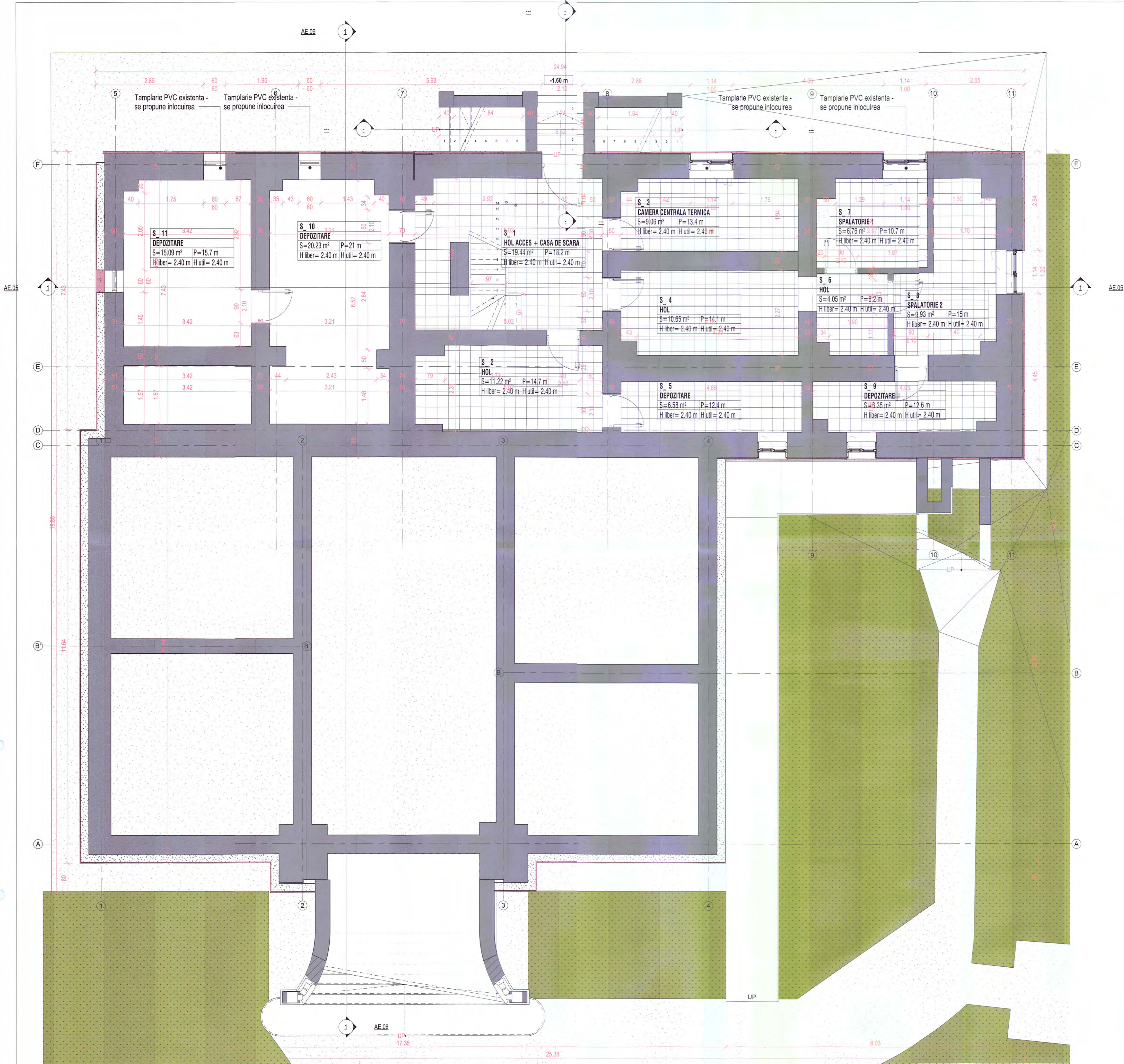
1531.00mp
1539.00mp
S+P+1
383.00mp
950.00mp
24.88%
0.61

LEGENDĂ:

- CONTUR TEREN IMOBIL STUDIAT
- CONTUR IMOBIL EXISTENT STUDIAT
- CONTUR CLADIRI VECINE EDIFICATE IN AFARA TERENULUI- nu fac obiectul proiectului
- CAROSABIL
- ACCES PIETONAL
- ACCES AUTO
- ACCES PIETONAL IN CORPURILE DE CLADIRE



Rev.00					
Rev.	Descrierea modificării		Întocmit	Verificat	Aprobat
Categorie de importanță : Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu:		C II III MIC			
PROIECTANT GENERAL:		S.C. GLOBEXTERA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Drm. Eugen Brate nr. 33-41, sc. E, Etaj. 3, Ap E8, CUI RO28610220			
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj			
		Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22			
SPECIALITATEA:		ARHITECTURA		FAZA:	D.A.L.I.
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.				Nr. Proiect: Nr. 20	
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU		NUME PROIECT: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești	Data: SEPT.2025	
Proiectat	Arh. Andrei VASILE		Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj	Scara: 1: 500	
Desenat	Arh. Andrei VASILE		DENUMIRE PLANȘĂ: PLAN DE SITUATIE EXISTENT	Planșa: AE. 01	
Coordonat	Arh. Alina MANU				



INVENTAR INCAPERI							
COD	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H liber (m)	FINISAJE			
				PARDOS.	PLINT A	PERETI	TAVANE
S.1	HOL ACCES + CASA DE SCARA	19.44 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.2	HOL	11.22 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.3	CAMERA CENTRALA TERMICA	9.06 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.4	HOL	10.65 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.5	DEPOZITARE	6.58 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.6	HOL	4.05 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.7	SPALATORIE 1	6.76 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.8	SPALATORIE 2	9.93 m²	2.40 m	gresie antiderpanta	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.9	DEPOZITARE	6.35 m²	2.40 m	Beton	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.10	DEPOZITARE	20.23 m²	2.40 m	Beton	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S.11	DEPOZITARE	15.09 m²	2.40 m	Beton	lencuiala + vopsele lavabila		vopsesti lavabile
S: 11		119.35 m²					

- LEGENDA:
- PERETE EXISTENT
 - PERETE BETON ARMAT
 - PERETE ZIDARIE CARAMIDA 30 CM
 - PERETE ZIDARIE CARAMIDA 15 CM
 - POLISTIREN EXPANDAT, POLISTIREN EXTRUDAT
 - PERETE ZIDARIE BCA
 - PERETE GIPS CARTON
 - TERMO SISTEM

ORDINUL ARHITECTURILOR
DIN ROMANIA
8616
Andrei Daniel
TURCU
Arhitect
Căminul de bătrâni din Sărmășel

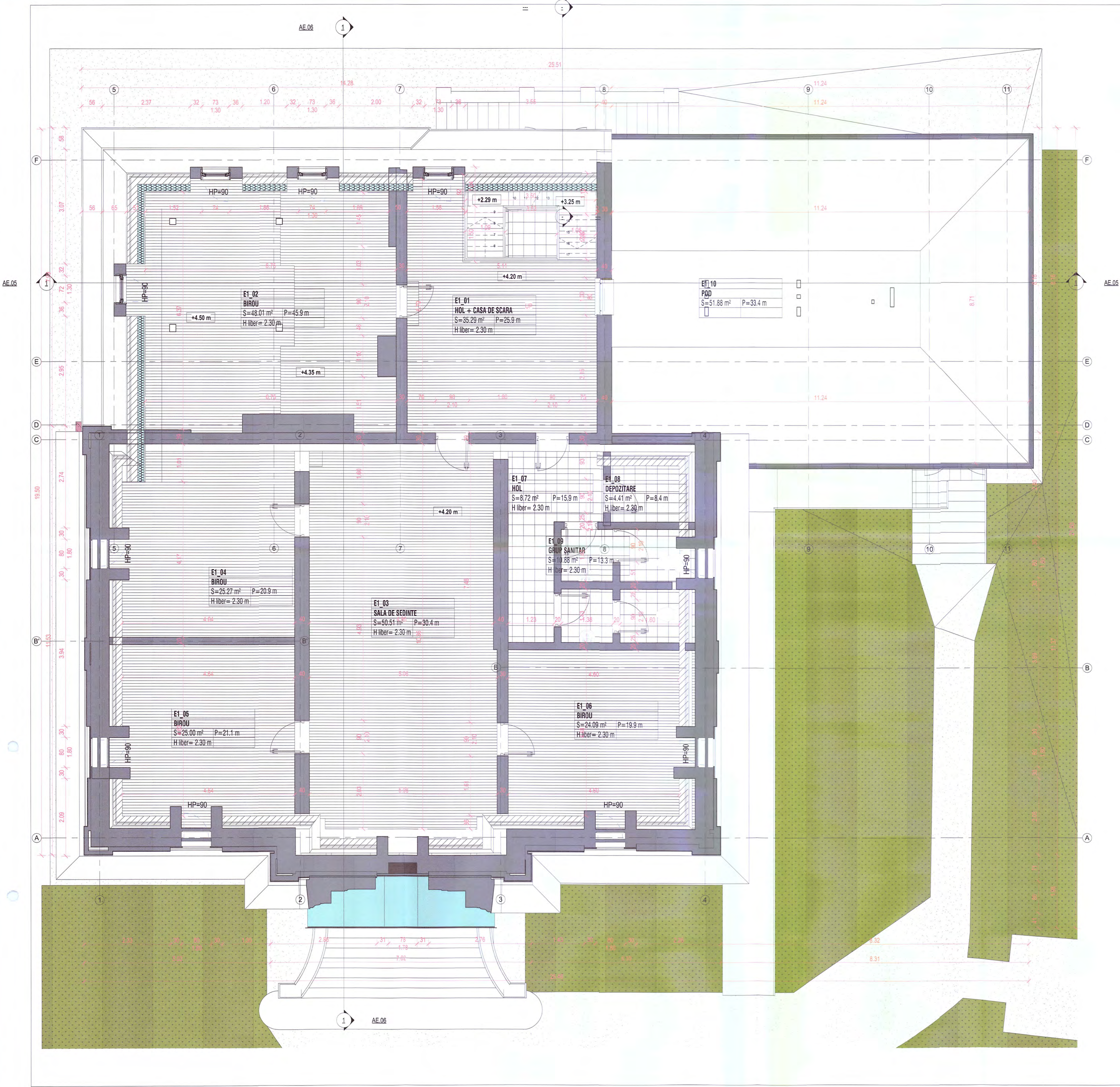
Rev.00					
Rev.	Descrierea modificării	Întocmit	Verificat	Aprobat	
Categoría de importanță : Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu:		C II III MIC			
PROIECTANT GENERAL: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.		S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Botea nr. 33-41, E. Etaj, 5, A.05, CUI RO28610220			
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22			
SPECIALITATEA: ARHITECTURA		FAZA: D.A.L.I.			
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.					
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU	NUME PROIECT: Reabilitare, modernizare si eficientizare energetica a a căldirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești		Data: SEPT.2025	
Proiectat	Arh. Andrei VASILE	Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj		Scara: 1:50	
Desenat	Arh. Andrei VASILE	DENUMIRE PLANȘĂ: PLAN SUBSOL		Planșă: AE.02	
Coordonat	Arh. Alina MANU				
A1 594 x 841mm					



INVENTAR INCAPERI							
COD	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H liber (m)	FINISAJE			
				PARDOS.	PLINT A	PERETI	TAVANE
P.01	HOL ACCES	9.31 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.02	HOL PRINCIPAL	38.20 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.03	SALA EDUCATIE	24.08 m²	3.00 m	parchet		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.04	CABINET LOGOPEDIE	24.34 m²	3.00 m	parchet		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.05	CABINET HIDROTHERAPIE	16.00 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.06	GRUP SANITAR	4.34 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.07	HOL	6.15 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.08	VESTIAR	11.99 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.09	GRUP SANITAR	7.74 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.10	HOL	29.57 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.11	HOL + CASA DE SCARA	14.61 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.12	GRUP SANITAR	5.18 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.13	SALA KINETOTERAPIE	42.02 m²	3.00 m	parchet + gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.14	GRUP SANITAR	7.16 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.15	CABINET STIMULARE SENZORIALA	24.56 m²	3.00 m	parchet		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.16	HOL	5.12 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.17	CABINET MEDICAL	14.50 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P.18	DEPOZITARE	2.29 m²	3.00 m	gresie antiderapanta		tencuiala + vopsitorie lavabila	vopsitori lavabile
P. 18		287.15 m²					

- LEGENDA:
- PERETE EXISTENT
 - PERETE BETON ARMAT
 - PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 30 CM
 - PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 15 CM
 - POLISTIREN EXPANDAT, POLISTIREN EXTRUDAT
 - PERETE ZIDĂRIE BCA
 - PERETE GIPS CARTON
 - TERMOISISTEM

Rev.00			
Rev.	Descrierea modificării	Întocmit	Verificat
Categoría de importanță : Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu:		C II III MIC	
PROIECTANT GENERAL: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.		S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Bole nr. 33-41, sc. E. Etaj. 3, Ap.E8, CUI RO28610220	
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj	
SPECIALITATEA: ARHITECTURA		FAZA:	D.A.L.I.
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.		Nr. Proiect: 10411 Scara: 1:50 Data: SEPT.2025	
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU	NUME PROIECT: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a școlii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești	
Proiectat	Arh. Andrei VASILE	Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj	
Desenat	Arh. Andrei VASILE	DENUMIRE PLANȘĂ:	
Coordonat	Arh. Alina MANU	PLAN PARTER	
A1 594 x 841mm		AE.03	



INVENTAR INCAPERI						
COD	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H liber (m)	FINISAJE		
				PARDOS.	PLINT A	TAVANE
E1.01	HOL + CASA DE SCARA	35.29 m²	2.30 m	parchet	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.02	BIROU	48.01 m²	2.30 m	parchet	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.03	SALA DE SEDINTE	50.51 m²	2.30 m	parchet	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.04	BIROU	25.27 m²	2.30 m	parchet	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.05	BIROU	25.00 m²	2.30 m	parchet	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.06	BIROU	24.09 m²	2.30 m	parchet	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.07	HOL	8.72 m²	2.30 m	gresie antiderapanta	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.08	DEPOZITARE	4.41 m²	2.30 m	gresie antiderapanta	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.09	GRUP SANITAR	10.88 m²	2.30 m	gresie antiderapanta	tencuiala + vopsele lavabila	vopsetori lavabile
E1.10	POD	51.88 m²				
E1: 10		284.05 m²				

- LEGENDĂ:
- PERETE EXISTENT
 - PERETE BETON ARMAT
 - PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 30 CM
 - PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 15 CM
 - POLISTIREN EXPANDAT, POLISTIREN EXTRUDAT
 - PERETE ZIDĂRIE BCA
 - PERETE GIPS CARTON
 - TERMOȘISTEM

Rev.00

Rev.

Descrierea modificării

Înlocuit

Verificat

Aprobat

Categoria de importanță :
Clasa de importanță:
Nivel de stabilitate la incendiu :
Risc de incendiu:

C
II
III
MIC

PROIECTANT GENERAL:
S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.
cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Bote nr. 33-41, sc. E, Etaj 3, Ap E8,
CUI RO28610220

Beneficiar:
Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj
Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22

SPECIALITATEA: ARHITECTURA

FAZA: D.A.L.I.

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L. REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

Nr. Proiect:
Nr. 20

Șef Proiect:
Arh. Andrei TURCU

Proiectat:
Arh. Andrei VASILE

Desenat:
Arh. Andrei VASILE

Coordonat:
Arh. Alina MANU

NUMELE PROIECT:
Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești

Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj

DENUMIRE PLANȘĂ:
PLAN ETAJ

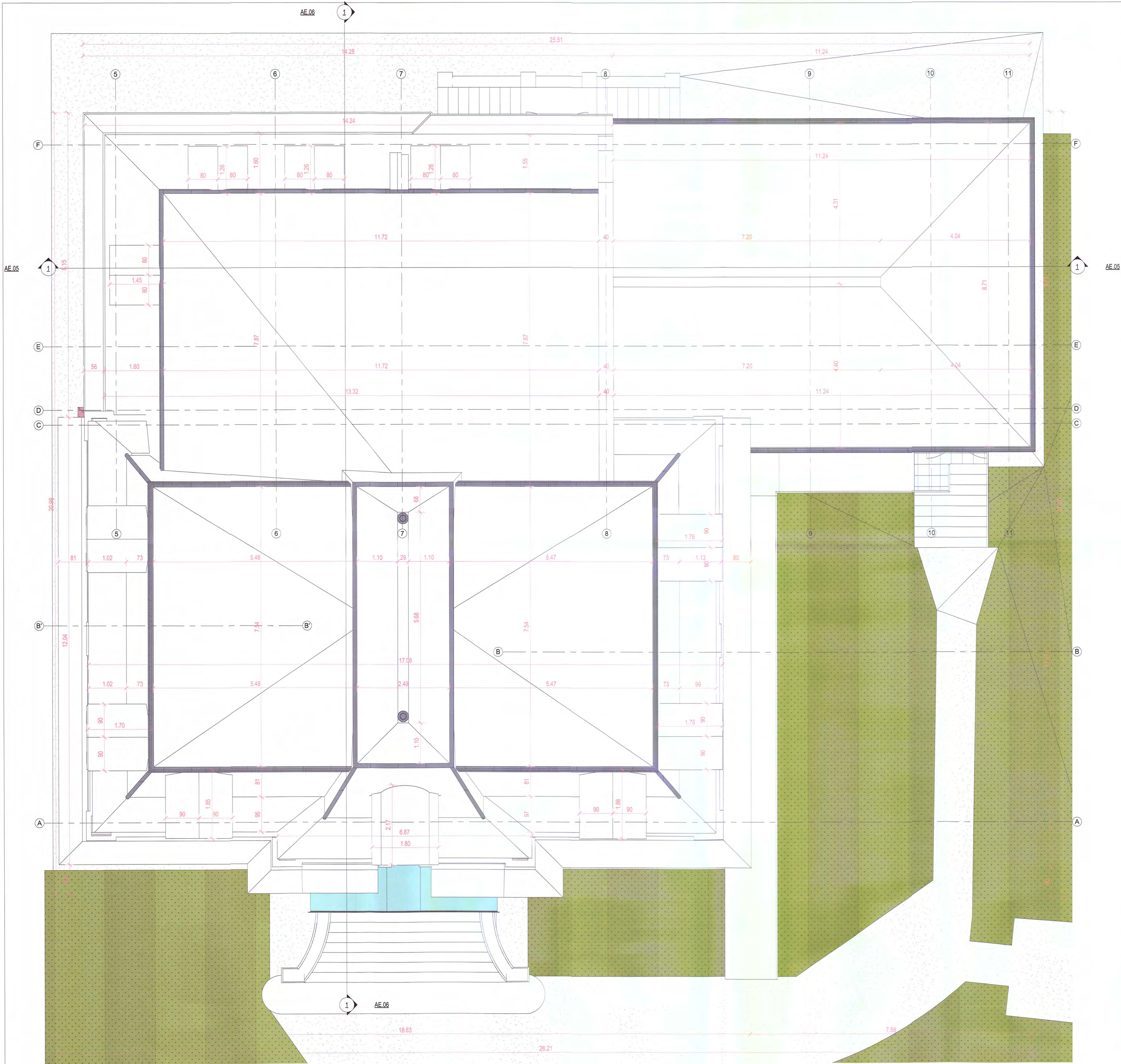
Data:
SEPT.2025

Scara:
1: 50

Planșa:
AE. 04

A1 594 x 841mm

N

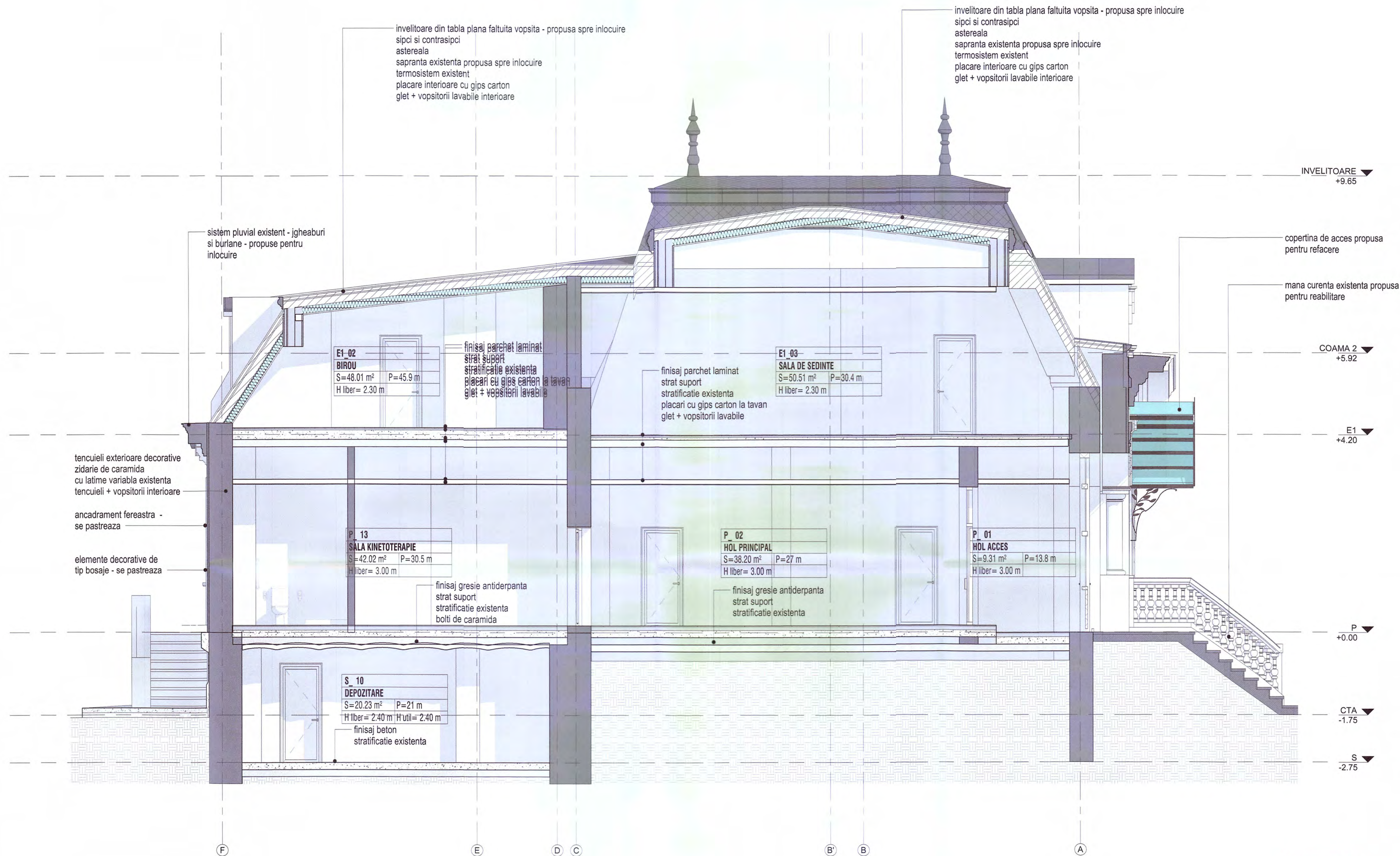


- LEGENDĂ:
- PERETE EXISTENT
 - PERETE BETON ARMAT
 - PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 30 CM
 - PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 15 CM
 - POLISTIREN EXPANDAT, POLISTIREN EXTRUDAT
 - PERETE ZIDĂRIE BCA
 - PERETE GIPS CARTON
 - TERMOȘISTEM

ORDINUL ARHITECTURILOR
DIN ROMANIA
8616
Andrei Daniel
TURCU
Proiectant
Cămin, str. dr. de la Băilești



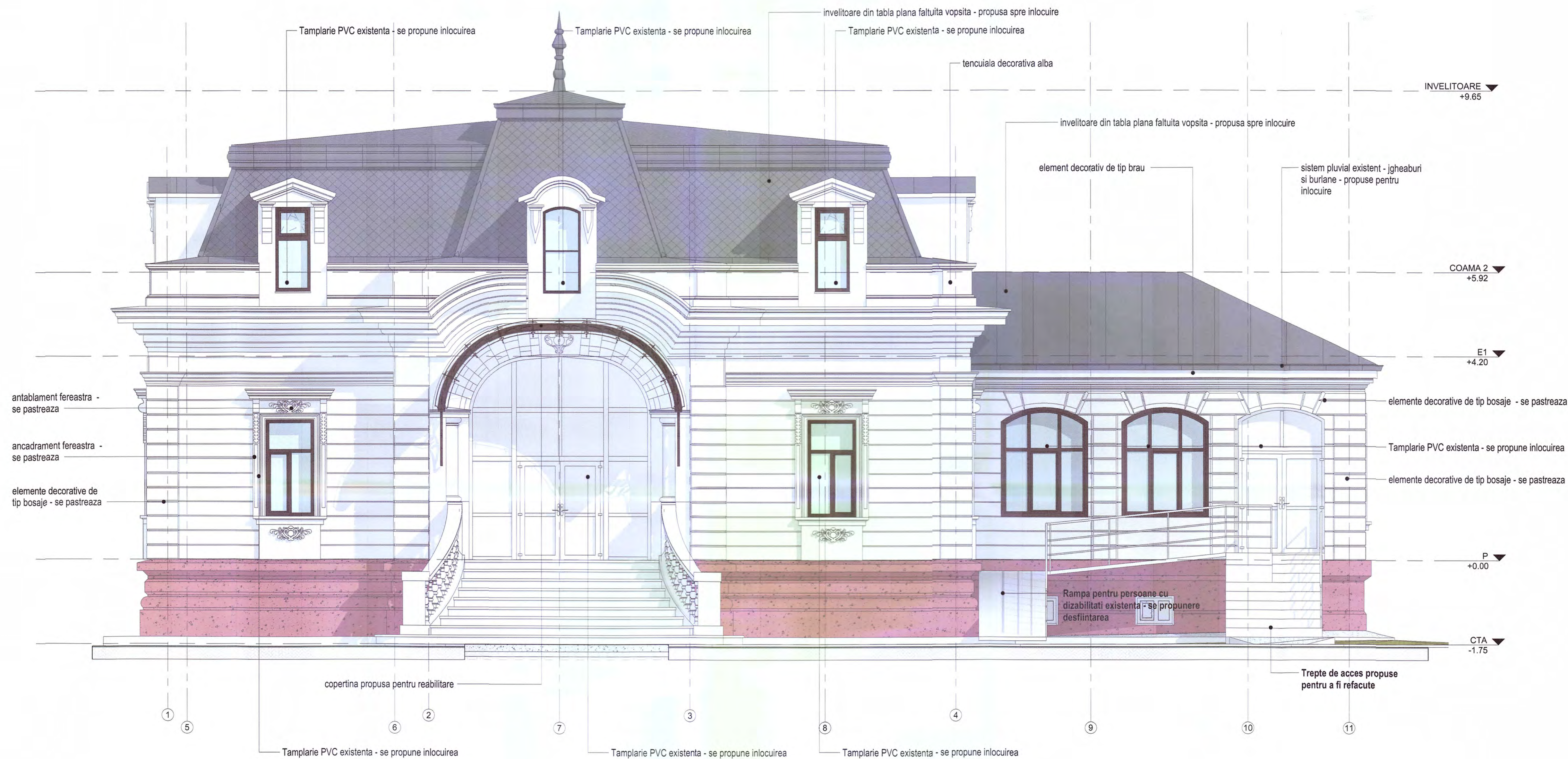
Arhitect cu drept de semnătură					
Rev.00					
Rev.	Descrierea modificării		Întocmit	Verificat	Aprobat
Categoricia de importanță : Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu :			C II III MIC		
PROIECTANT GENERAL: PROIECTANT GENERAL: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. 15.08.2024 GLOBEXTERRA			S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Drm. Eugen Bote nr. 33-41, sc. E, Etaj. 3, Ap.E8, CUI RO28610220		
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj			
		Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22			
SPECIALITATEA:		ARHITECTURA		FAZA:	D.A.L.I.
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.					Nr. Proiect: Nr. 20
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU	NUME PROIECT: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești			Data: SEPT.2025
Proiectat	Arh. Andrei VASILE	Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj			Scara: 1: 50
Desenat	Arh. Andrei VASILE	DENUMIRE PLANȘĂ:			Planșa: AE.05
Coordonat	Arh. Alina MANU	PLAN INVELTOARE			
A1 594 x 841mm					



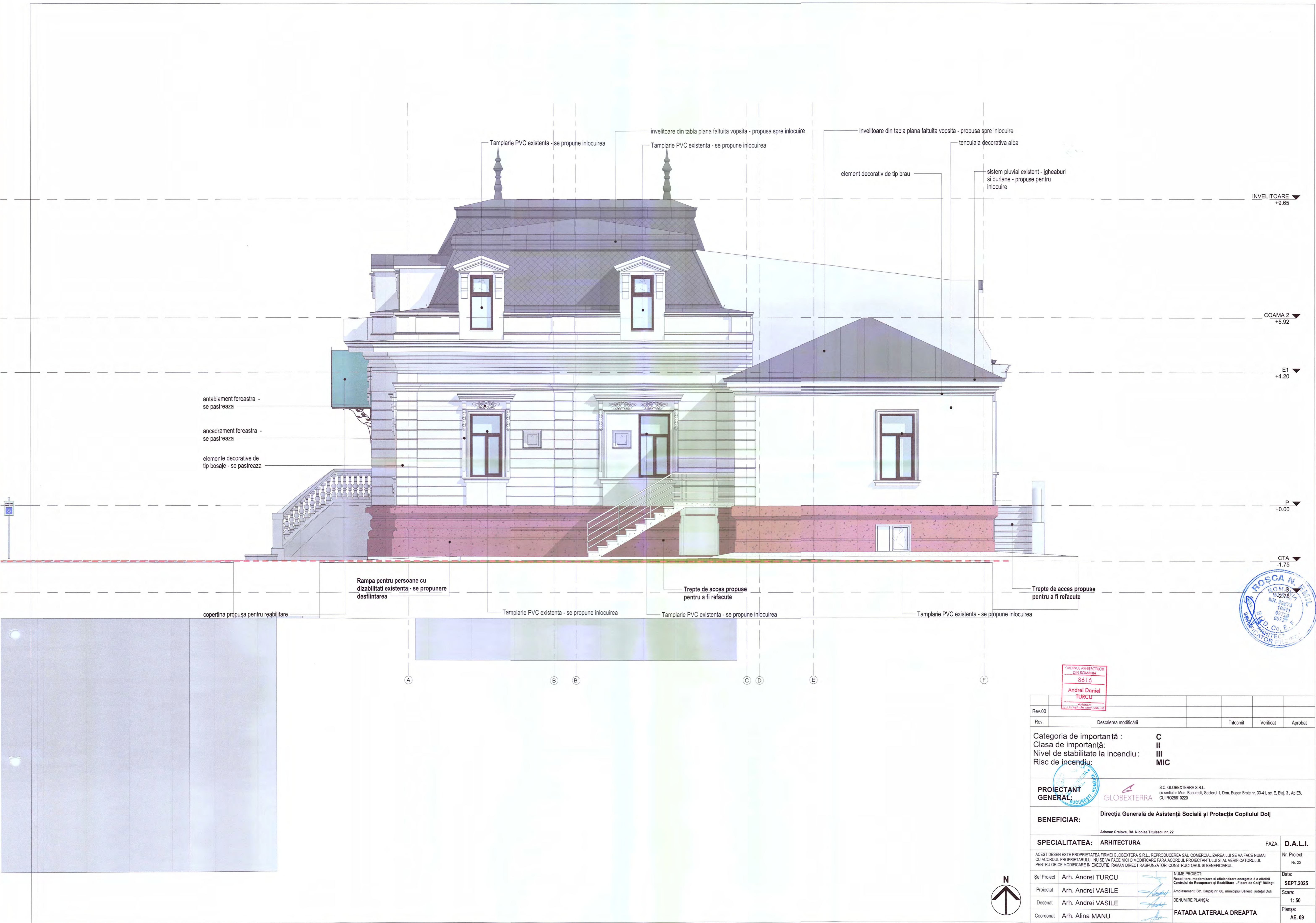
LEGENDĂ:

	PERETE EXISTENT
	PERETE BETON ARMAT
	PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 30 CM
	PERETE ZIDĂRIE CĂRĂMIDĂ 15 CM
	POLISTIREN EXPANDAT, POLISTIREN EXTRUDAT
	PERETE ZIDĂRIE BCA
	PERETE GIPS CARTON
	TERMOSISTEM

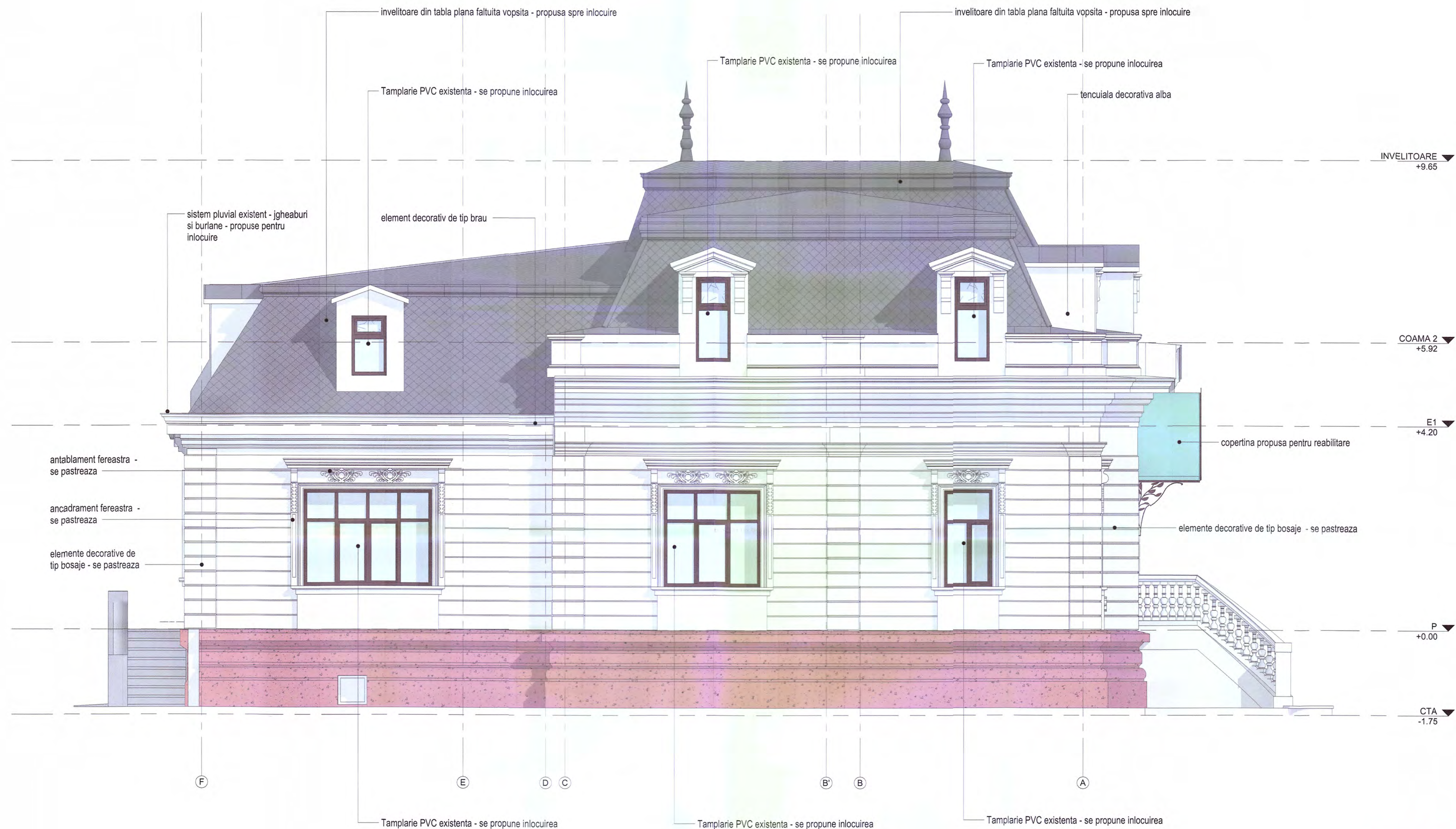
Rev. 00					
Rev.	Descrierea modificării	Intocmit	Verificat	Aprobat	
Categoría de importanță : Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu:		C II III MIC			
PROIECTANT GENERAL:		S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Bote nr. 33-41, sc. E, Etaj. 3, Ap. E8, CUI RO28610220			
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22			
SPECIALITATEA: ARHITECTURA		FAZA:		D.A.L.I.	
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.					
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU	NUME PROIECT:	Reabilitare, modernizare si eficientizare energetica a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Ploare de Colț” Băilești		Data: SEPT.2025
Proiectat	Arh. Andrei VASILE	Amplasament:	Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj		Scara: 1:50
Desenat	Arh. Andrei VASILE	DENUMIRE PLANȘĂ:	SECTIUNE TRANSVERSALA		Planșa: AE. 06
Coordonat	Arh. Alina MANU				
A1 594 x 841mm					



Rev.00				
Rev.	Descrierea modificării	Înlocuit	Verificat	Aprobat
Categoricia de importanță : Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu:		C II III MIC		
PROIECTANT GENERAL:		S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Botea nr. 33-41, sc. E, Etaj. 3, Ap.E8, CUI RO28610220		
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj		
		Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22		
SPECIALITATEA:		ARHITECTURA	FAZA:	D.A.L.I.
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.				
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU	NUME PROIECT: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești		Nr. Proiect: Nr. 20
Proiectat	Arh. Andrei VASILE	Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, județul Dolj		Data: SEPT.2025
Desenat	Arh. Andrei VASILE	DENUMIRE PLANȘĂ:		Scara: 1: 50
Coordonat	Arh. Alina MANU	FATADA PRINCIPALA		Planșa: AE. 07
A1 594 x 841mm				

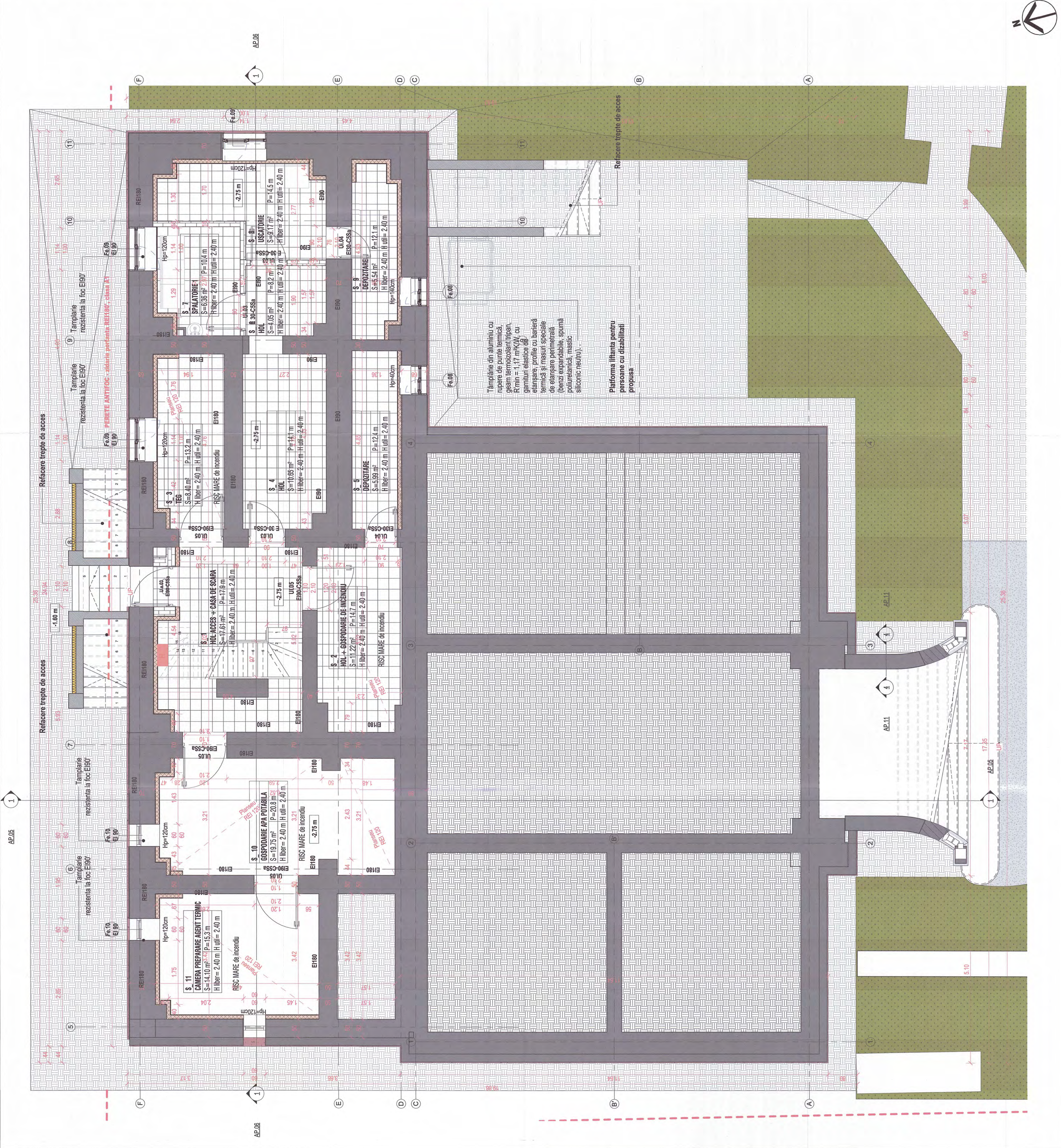


TURCU		Asigurat		CUI 28610220	
Rev.00					
Rev.	Descrierea modificării		Întocmit	Verificat	Aprobat
Categoricia de importanță : Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu:		C II III MIC			
PROIECTANT GENERAL:		S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Bote nr. 33-41, sc. E, Etaj. 3, Ap.E8, CUI RO28610220			
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj			
		Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22			
SPECIALITATEA:		ARHITECTURA		FAZA:	D.A.L.I.
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.					Nr. Proiect: Nr. 20
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU	NUME PROIECT: Reabilitare, modernizare si eficientizare energetica a a clădirii Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești			Data: SEPT.2025
Proiectat	Arh. Andrei VASILE	Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Băilești, Județul Dolj			Scara: 1: 50
Desenat	Arh. Andrei VASILE	DENUMIRE PLANȘĂ: FATADA LATERALA DREAPTA			Planșa: AE. 09
Coordonat	Arh. Alina MANU				



CONTRINTECH CONTRINTECH	
---	--





LEGENDĂ:

- ELEMENTE STRUCTURALE BETON ARMAT
- PERETE ZIDARIE CĂRAMIDĂ 30 CM
- PERETE DE COMPARTIMENTARE INTERIOARA DIN ZIDARIE CĂRAMIDĂ 15 CM
- PSK - PLACARE GIPS CARTON CUBULUS AOSTA, CU REZISTENȚA LA ÎMPINGERE 12.5mm - profile standard 0.6 mm CUVIUM 75 mm + vata minerală
- TERMOISOLAMENT INTERIOR - PLACI MINERALE TERMOZOLANTE TP MULTIPOR - MATERIAL CASA A1 - 10cm
- FINISAJ TENUEȚI INTERIOARE + VOPSITORI LAMBALE
- SUPRAFATA MINERALA - ALFETONAL ET 1000
- SUPRAFATA MINERALA - ALFETONAL ET 1000
- SUPRAFATA MINERALA - ALFETONAL ET 1000
- SPATIU VERDE AERENAT (IN JURUL MOBILIILOR PROPUS)
- SUPRAFATA TACTILO VIZUALE DE ATENȚIONARE DIRECTIONARE

SIMBOLURI GRAFICE

- REZISTENȚA LA FOC PERETI
- HIDRANT MONTAT ÎN NISA SAU PE PERETE DIN ZIDARIE EA
- USA REZISTENȚA LA FOC
- USA PLACAJ
- USA METALICA
- SYSTEME DE AUTOCHECHIRE
- TRASEE EVACUARE

LEGENDA PERETI / PLANSE

- PERETI PLANSE
- PERETI PLANSE CO REZISTENȚA LA FOC (R) ANULARE ÎNTERIOR
- PERETI PLANSE CO REZISTENȚA LA FOC (R) ANULARE ÎNTERIOR
- PERETI PLANSE CO REZISTENȚA LA FOC (R) ANULARE ÎNTERIOR
- PERETI PLANSE CO REZISTENȚA LA FOC (R) ANULARE ÎNTERIOR
- PERETI PLANSE CO REZISTENȚA LA FOC (R) ANULARE ÎNTERIOR

NOTE

- PERETI EXTERIORI FORȚATI DE ÎN SINT MARCATI CU ALTE REZISTENȚE VOR FI REZISTENȚI LA FOC MINIMI EI 90.
- PERETI INTERIORI ÎNFORȚATI DE ÎN SINT MARCATI CU ALTE REZISTENȚE VOR FI REZISTENȚI LA FOC MINIMI EI 90.

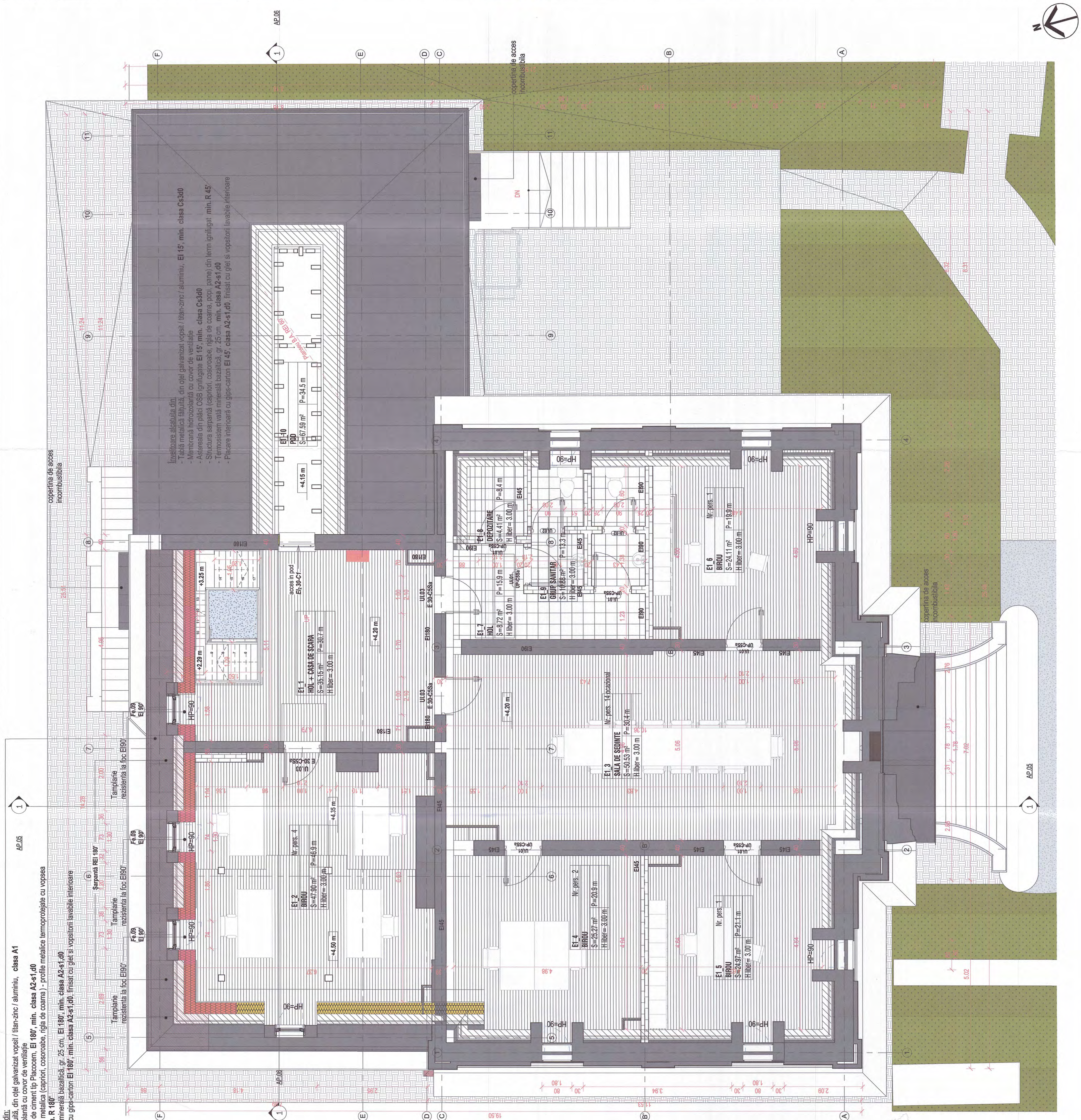


COD	DESTINATIE SPATIU	INVENTAR INCAPERI			FINISAJE PERETI	TAVANE
		S. utilă	H. liber	(m)		
S.1	HOL ACOPER - CASA DE SCARA	17.61 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.2	HOL + GOSPODARIE DE ÎNCALZIRE	17.22 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.3	HOL	10.65 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.4	HOL	10.65 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.5	DEPOZITARE	5.99 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.6	HOL	4.05 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.7	SPALATORIE 1	6.39 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.8	DISCUTARE	5.17 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.9	GOSPODARIE APA POTABILA	15.75 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate
S.10	GOSPODARIE AGENT TERMIC	14.10 m²	2.40 m		incalzita + vopsele uscate	vopsele uscate

Rev.00						
Rev.	Descrierea modificării					
	Categoria de importanță : C					
	Clasa de importanță : II					
	Nivel de stabilitate la incendiu : III					
	Risc de incendiu : MIC					

PROIECTANT GENERAL:	S.C. GLOBEXTERIA S.R.L. cu sediul în Mier, Buzănești, Sectorul 1, Dm. Egoi Bote nr. 33-41, sc. E. Etaj. 3. Ap. B3. CUI 6028810220	GAZA: D.A.L.I.
BENEFICIAR:	Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj	Nr. Proiect: 20
SPECIALITATEA:	ARHITECTURA	Data: SEPT 2025
		Scara: 1: 50
		Planșă: PLAN SUBSOL
		AP. 01

- Înveltoare alcatuită din:
- Tablă metalică tălăuită, din oțel galvanizat vopsit / titan-zinc / aluminiu, clasa A1
 - Membrană hidroizolantă cu covor de ventilație
 - Asfalea din plăci de ciment tip Placocem, EI 180', min. clasa A2-s1,d0
 - Structura sarpantă metalică (capriori, cosoroabe, rigla de coama) - profile metalice termoprotejate cu vopsea termospunantă min. R 180'
 - Termosistem vată minerală bazaltică, gr. 25 cm, EI 180', min. clasa A2-s1,d0, finisat cu glet și vopșitori lavabile interioare
 - Placare interioară cu gips-carton EI 180', min. clasa A2-s1,d0, finisat cu glet și vopșitori lavabile interioare



- LEGENDA:
- ELEMENTE STRUCTURALE BETON ARMAT
 - PERETE ZIDARE CARAMIDA 30 CM
 - PERETE DE COMPARTIMENTARE INTERIOARA DIN ZIDARE CARAMIDA 15 CM
 - PERE, PLACARE GIPS CARTON, DUBLURI A2-s1,d0, REZISTENTA LA FUM, 2x8x18x12,5cm + profile acustice 0,6 mm CMLW 75 mm + vata minerala
 - TERMOISISTEM INTERIOR-PLACI MINERALE TERMOCOZLANTE TIP MULTIPOR - MATERIAL CLASA A1 - 10cm FINISAJ TENUELI INTERIOARE - VOPȘITORI LAVABILE
 - SUPRAFATA MINERALA - ALEI PETONALE / TROTUAR
 - SUPRAFATA MINERALA - ALEI AUTO
 - SPATIU VERDE AMENAJAT (IN JURUL MOBILIILUI PROPUS)
 - SUPRAFETE TACTILO VIZUALE DE ATENTIONARE/DIRECTIONARE

- SIMBOLURI GRAFICE
- REZISTENTA LA FOC PERETI
 - HIDRANT MONTAT IN NISA SAU PE PERETE DIN ZIDARE BIA
 - USA REZISTENTA LA FOC
 - USA PLINA
 - USA METALICA
 - SISTEM DE AUTOCINCINDERE
 - TRANSEE EVACUARE

LEGENDA PERETI / PLANSEE

- Descriere
- PERETI PLANSEE CU REZISTENTA LA FOC R180-A1/A2-s1,d0 REI 180'
 - PERETI PLANSEE CU REZISTENTA LA FOC R180-A1/A2-s1,d0 REI 120'/120'
 - PERETI PLANSEE CU REZISTENTA LA FOC R180-A1/A2-s1,d0 REI 90'
 - PERETI PLANSEE CU REZISTENTA LA FOC R180-A1/A2-s1,d0 REI 60'

NOTE

- PERETI EXTERIORI FORTANTI CE NU SUNT MARCATI CU ALTE REZISTENTE VOR FI REZISTENTI LA FOC MINIM EI 60'.
- PERETI INTERIORI IMPORTANTI CE NU SUNT MARCATI CU ALTE REZISTENTE VOR FI REZISTENTI LA FOC MINIM EI 90'.



INVENTAR INCAPERI				
COD	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H liber (m)	FINISAJE PERETI / PARDOS.
E1.1	HOL + CASA DE SCARA	135,15 m²	3,00 m	peretii
E1.2	BIROU	147,89 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.3	SALA DE SEDINTA	198,59 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.4	BIROU	24,97 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.5	BIROU	24,97 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.6	BIROU	24,11 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.7	HOL	8,27 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.8	DEPOZITARE	14,41 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.9	GRUP SANITAR	116,58 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili
E1.10	POD	10,52 m²	3,00 m	peretii + vopșitori lavabili

Rev.00

Rev.

Descrierea modificării

Incomit

Verificat

Aprobat

Categorie de importanță : II

Clasa de importanță : III

Nivel de stabilitate la incendiu : MIC

Risc de incendiu :

PROIECTANT GENERAL:

BENEFICIAR:

SPECIALITATEA: ARHITECTURA

FAZA: D.A.L.I.

ACEST DESENE ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERA S.R.L. REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI SI VA FACE NICI O MODIFICARE PENTRU ACORDUL SI REPRODUCEREA LUI.

Șef Proiect: Arh. Andrei VASILE

Proiectat: Arh. Andrei VASILE

Desenat: Arh. Andrei VASILE

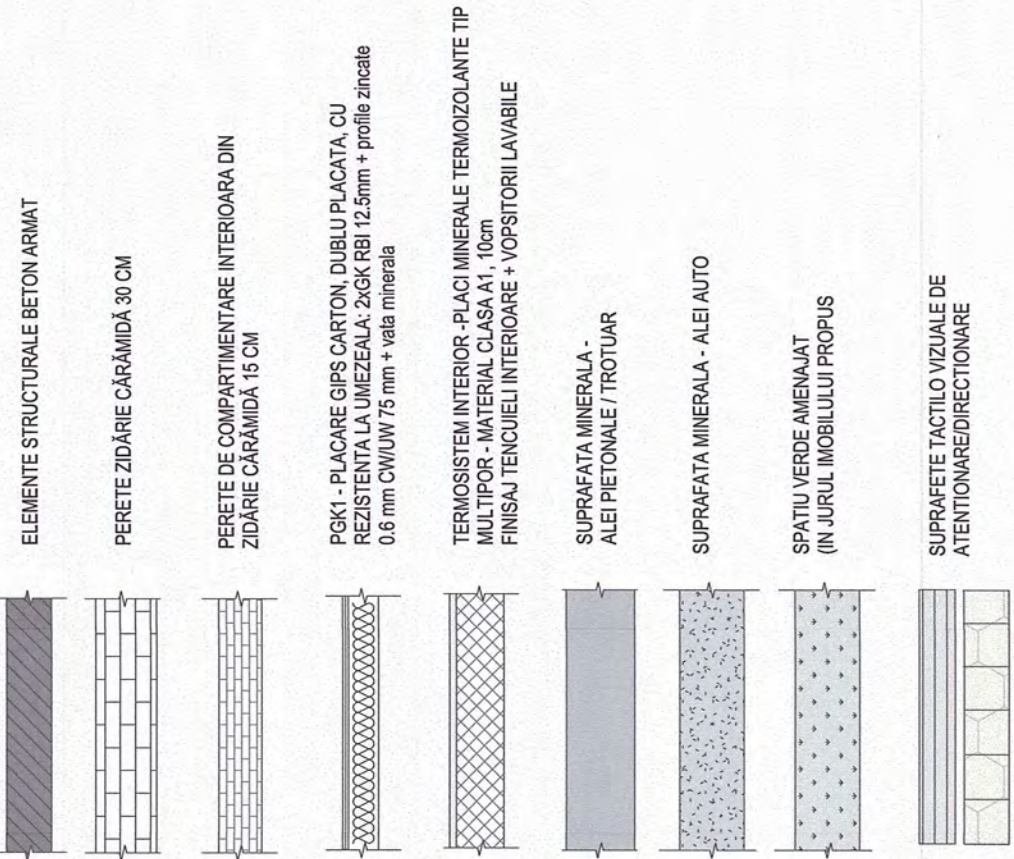
Coordonat: Arh. Alina MANU

PLAN MANSARDA

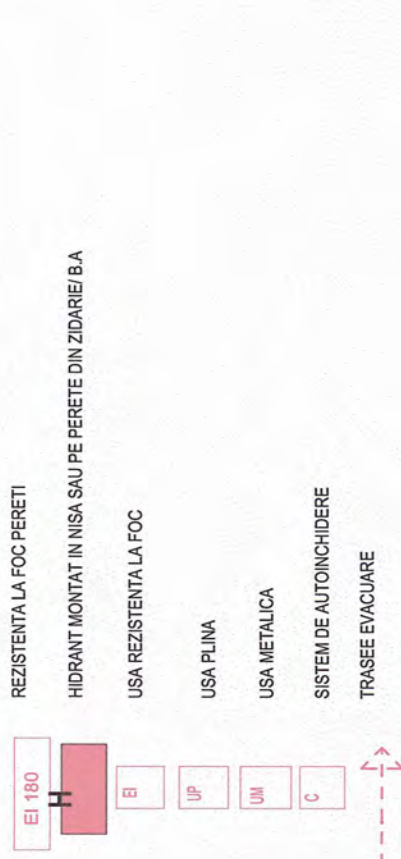
1:50

Planșă: AP. 03

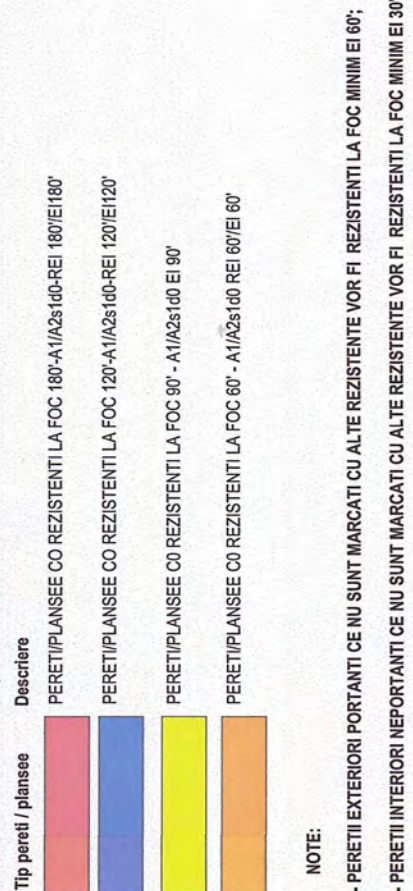
LEGENDA:



Simboluri Grafice

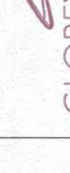


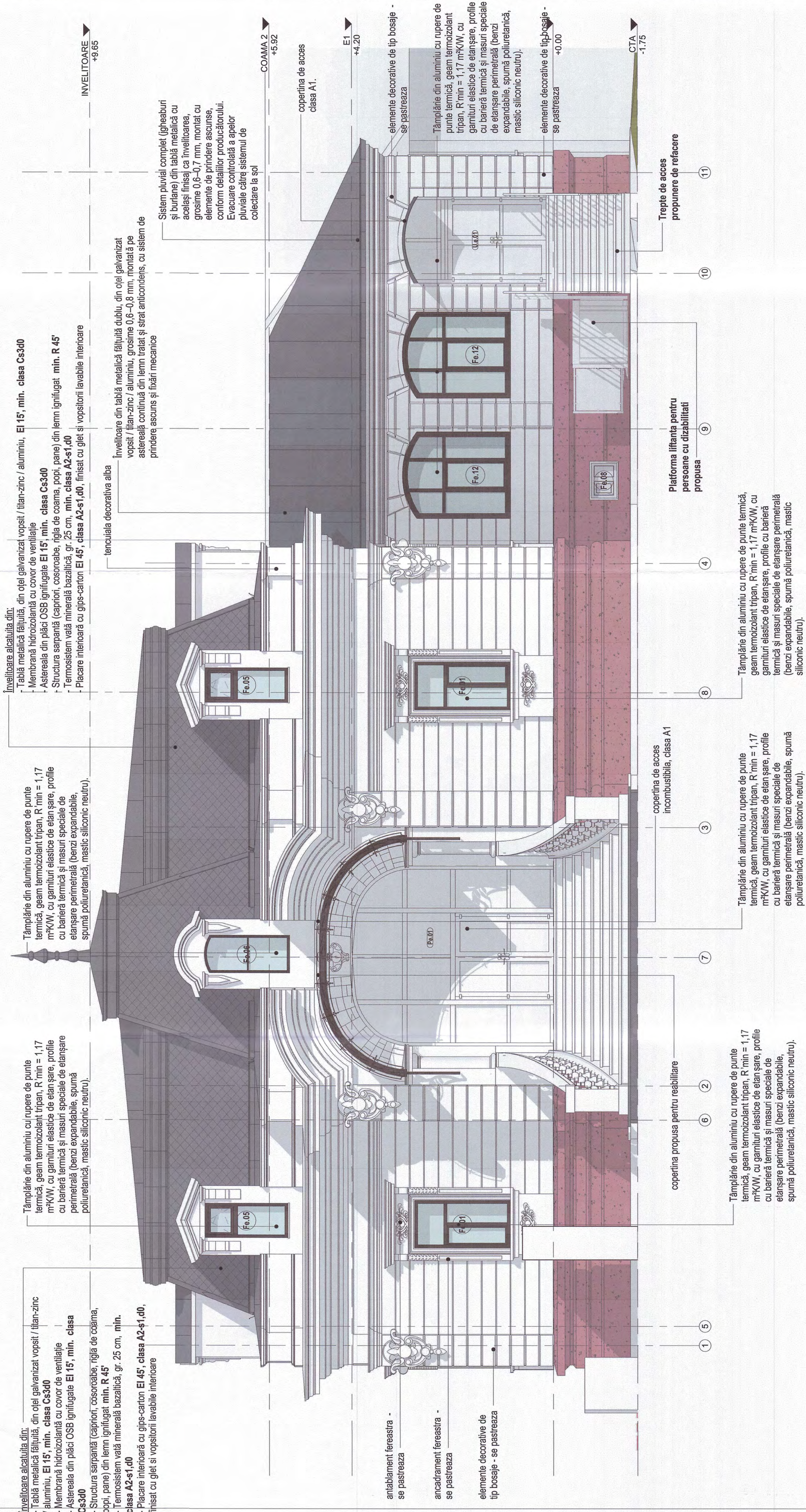
LEGENDA PERETI / PLANSE



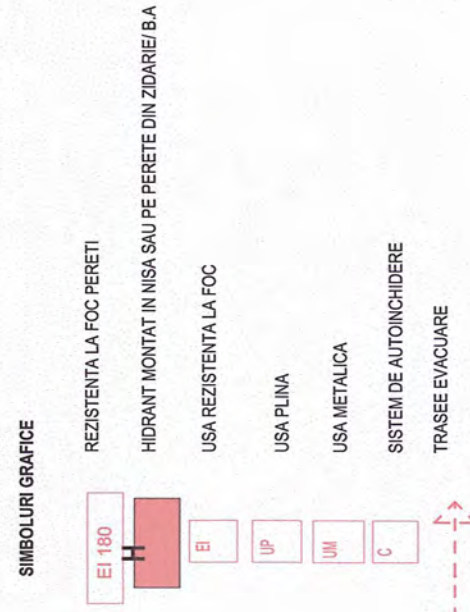
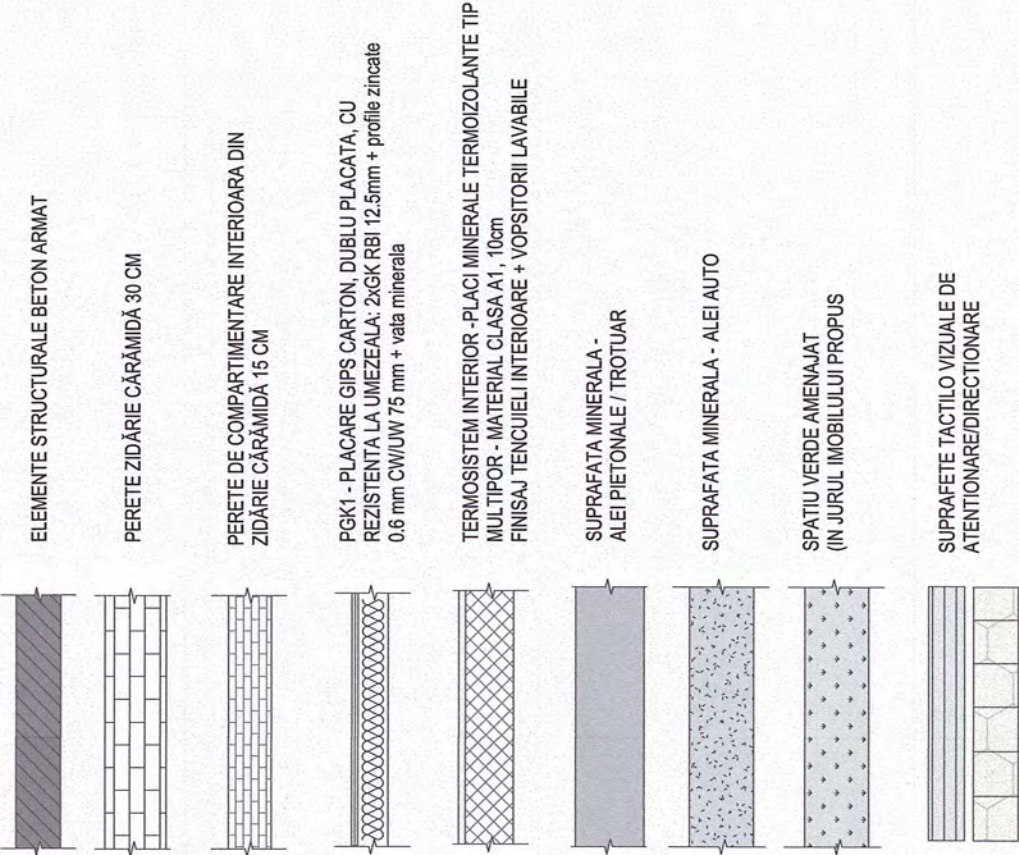
NOTE:
• PERETI EXTERIORI PORTANTI CE NU SUNT MARCATI CU ALTE REZISTENTE VOR FI REZISTENTI LA FOC MINIM EI 60;
• PERETI INTERIORI NEPORTANTI CE NU SUNT MARCATI CU ALTE REZISTENTE VOR FI REZISTENTI LA FOC MINIM EI 30;

Rev.00					
Rev.	Decizia modificarii				Aprobat
Categorii de importanta : Clasa de importanta : Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu :					
C II III MIC					

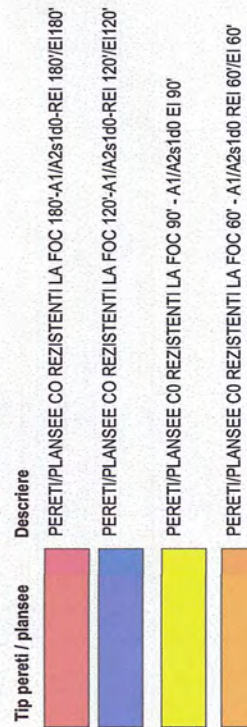
PROIECTANT GENERAL:	 GLOBEXTERIA	S.C. GLOBEXTERIA S.R.L. cu sediul în Mu. Buzarești, Sectorul 1, Dm. Eugeni Bode nr. 33-41, sc. E, Etaj. 3, Ap.E6, CUI RO20810220
		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Doj
BENEFICIAR:	Adresa: Calea, Bld. Nicolae Titulescu nr. 22	
SPECIALITATEA:	ARHITECTURA	FAZA
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERIA S.R.L. REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CAZUL IN CARE SE VA REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CAZUL IN CARE SE VA REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI PENTRU OCE MODIFICARE NEECUTITE, FARA DIRECT INSUPTATOR CONSTRUCTIV, SI BENEFICIARUL.		
Șef Proiect	Arh. Andrei TURCU	Nume Proiect: "Nume Proiect"
Proiectat	Arh. Andrei VASILE	Data: SEPT.2025
Desenat	Arh. Andrei VASILE	Scara: 1:50
Coordonat	Arh. Alina MANU	Denumire Planșă: FATADA PRINCIPALA
A1 584 x 841mm		AP. 07



LEGENDA:



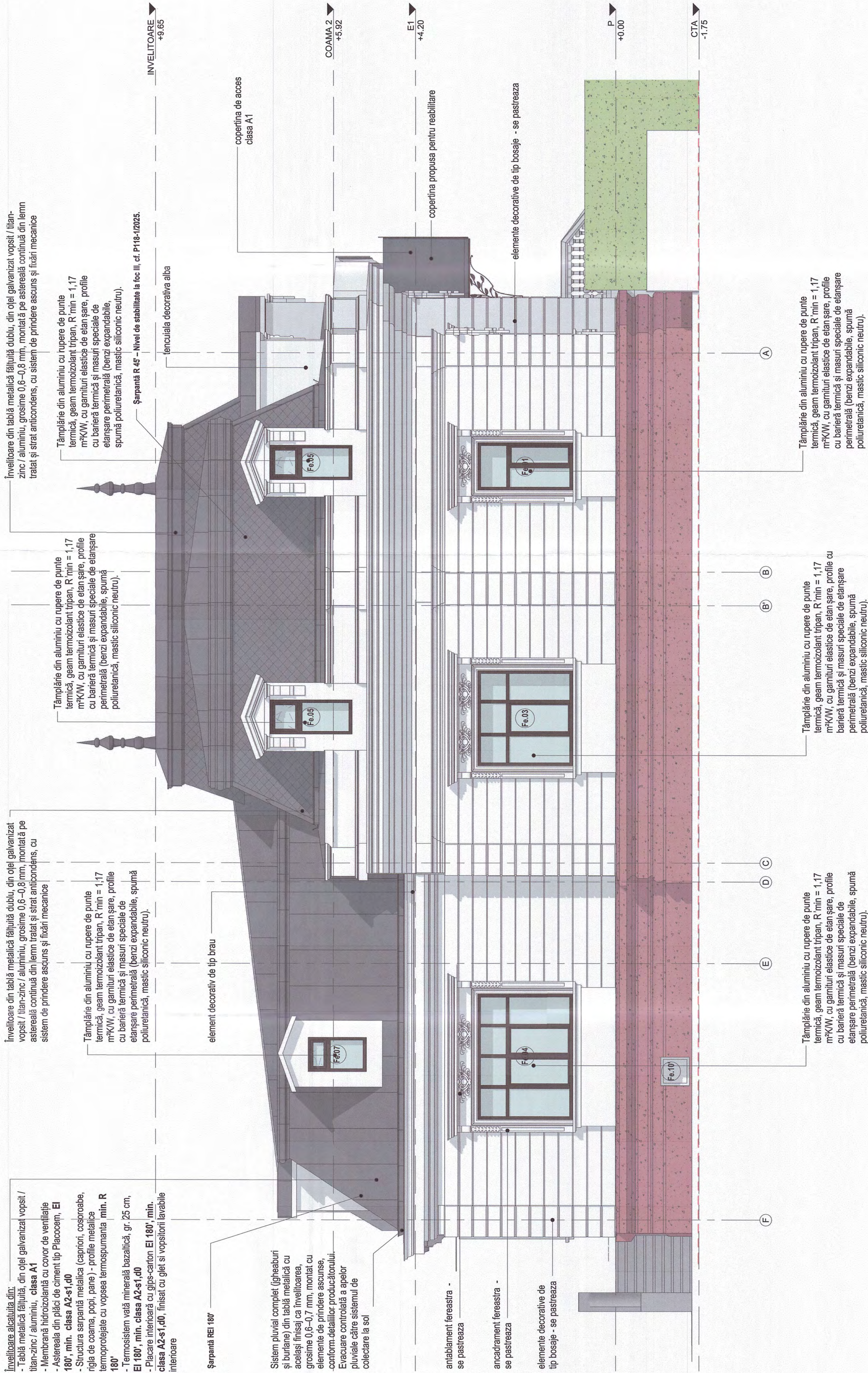
LEGENDA PERETI / PLANSEE



NOTE:
-PERETI EXTERIORI PORTANTI CE NU SUNT MARCATI CU ALTE REZISTENTE VOR FI REZISTENTI LA FOC MINIM EI 60;
-PERETI INTERIORI NEPORTANTI CE NU SUNT MARCATI CU ALTE REZISTENTE VOR FI REZISTENTI LA FOC MINIM EI 30;



Rev.00							
Rev.	Descrierea modificării	Înlocuit	Verificat	Aprobat			
Categororia de importantă : Clasa de importantă: Nivel de stabilitate la incendiu : Risc de incendiu:							
C II III MIC							
S.C. GLOBEXTERA S.R.L. cu sediul în Mar. Buzarești, Școala 1, Dm. Eșelni Bote nr. 33-41, sc. E. Bldg. 3, Ape B8, CUI RO28810220							
DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI DOJ							
Adresa: Calbura, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22							
ARHITECTURA							
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERA S.R.L. REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI DUPA AUTORIZAȚIA SCRIȘĂ A FIRMEI GLOBEXTERA S.R.L. VERIFICĂTORUL PENTRU ORICE MODIFICARE ÎN EXECUȚIE, FĂCÂN DIRECT RĂSPUNSURI CONSTRUCTORILOR ȘI REZIDENȚILOR.							
Săf Proiect: Arh. Andrei TURCU							
Proiectat: Arh. Andrei VASILE							
Desenat: Arh. Andrei VASILE							
Coordonat: Arh. Alina MANU							
FATA LATERALA STANGA							
Faza: D.A.L.I.							
Nr. Proiect: 20							
Data: SEPT.2025							
Scara: 1: 50							
Planșă: AP. 10							



SCARA 1:50



Marire qol usa existent

Marire gol usa existent

Desfacere rampa persoane dizabilitati

Desfacere/refacere

CARACTERÍSTICAS DE AMPLASAMENTO	
- SEISMICIDADE	ag=0,15, Tc=0,7s P100-1/2019
- ZAPADA	sk=2,0 kN/m2 CR1-1-3/2012
- VANT	qbs=0,4 kPa CR1-1-4/2012

MATERIALE:
BETON: C25/30
OTEL: BST500

NOTA:
1. Prezenta documentatie se va adapta si corela cu situatia reala din teren, la momentul implementarii in executie a lucrarilor recomandate, astfel incat, anumite lucrari previzionate in prezenta documentatie sa nu faca obiectul altor documentatii de protectare sau de executie.

2. Contractorul trebuie sa verifice toate informatiile din prezenta documentatie inainte de procurarea materialelor si inceperea lucrarilor. Orice discrepanta aparuta la prezenta documentatie, trebuie raportata proiectantului inainte de inceperea oricarei lucrari, in caz contrar, contractorul va avea intreaga responsabilitate.

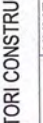
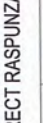
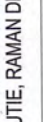
3. Toate elementele de finisaj exterior, acolo unde este cazul, se vor reface din santier, prin grija beneficiarului si a contractului, si vor respecta specificatiile tehnice de transport, depozitare, montaj si exploatare date de producator.

Categoria de importanta:
Clasa de importanta:
Nivel de stabilitate la incendiu:
Risc de incendiu:

PROIECTANT
GENERAL :

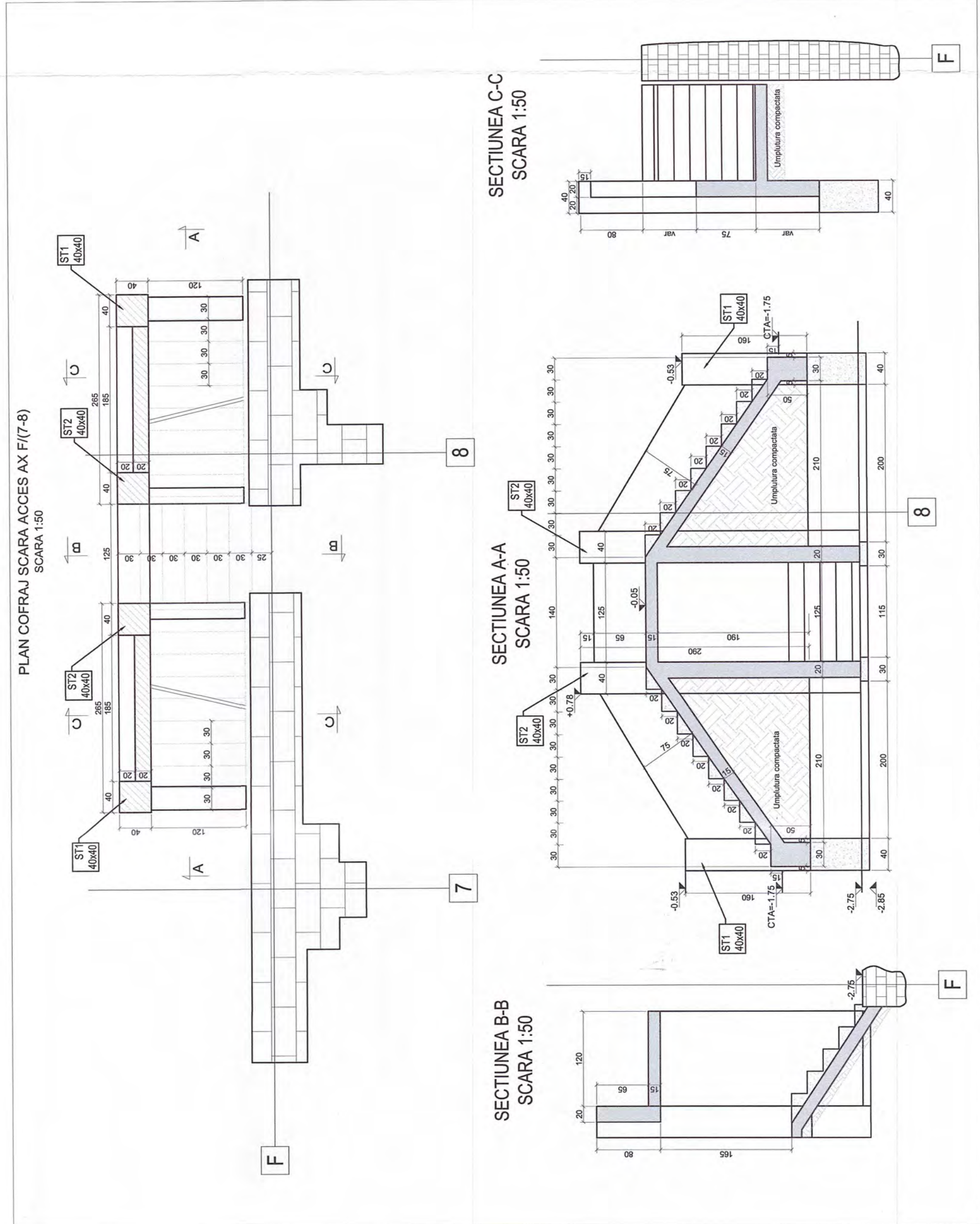
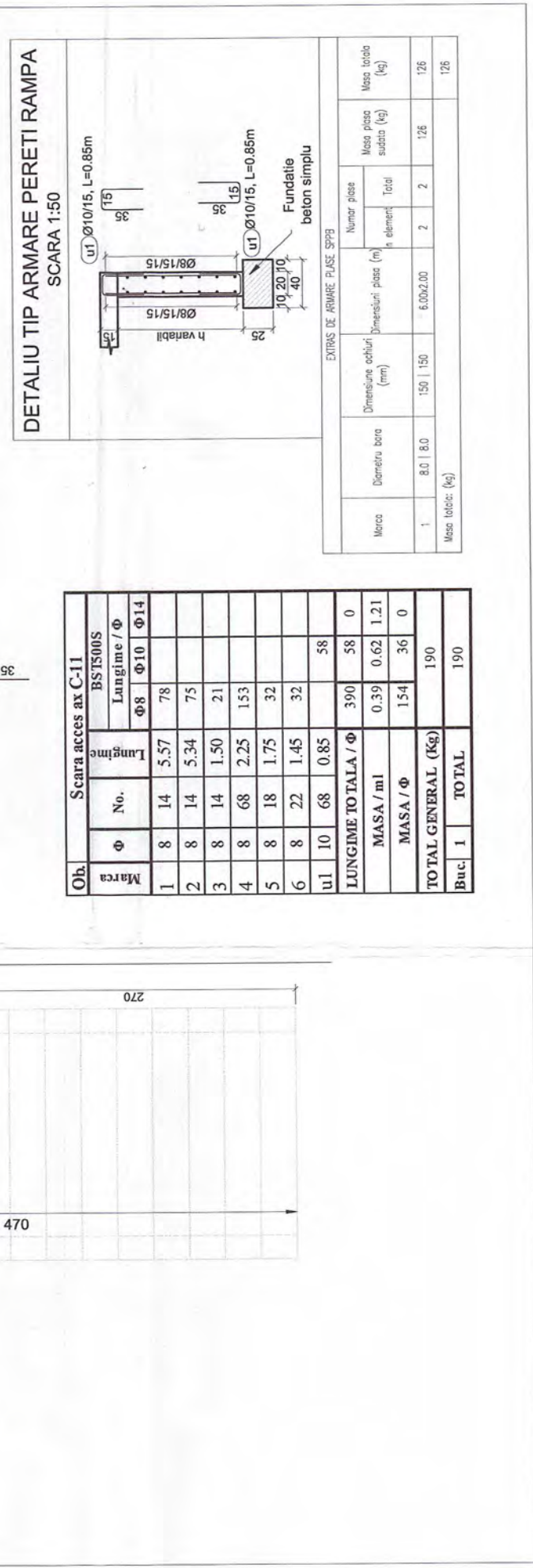
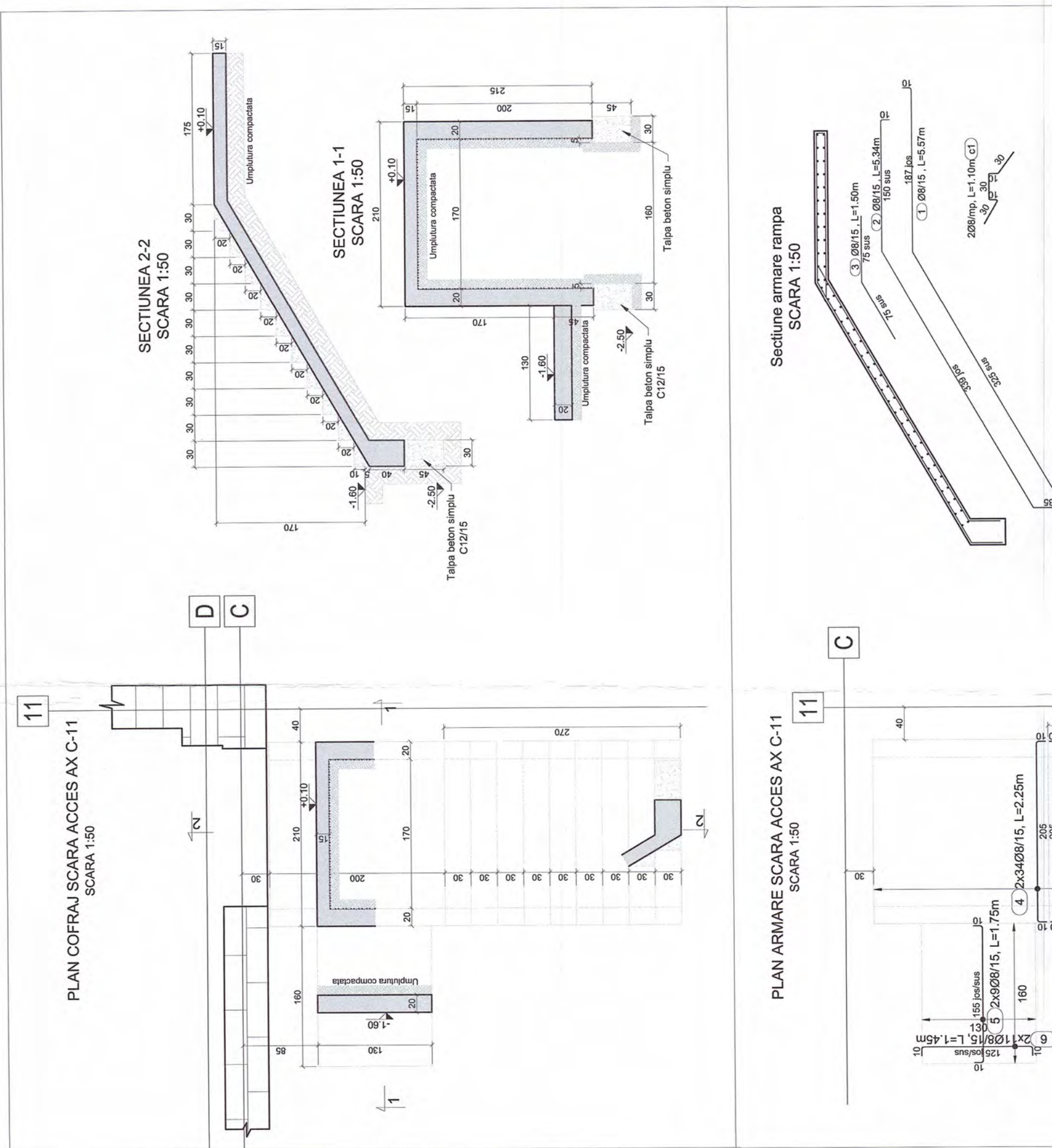
BENEFICIAR:

SPECIALITATEA:

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.		NUME PROIECT: <u>Reabilitare, modernizare si eficientizare energetica a cladirii Centrului de Recupere si Reabilitare "Floare de colt" Balerii</u>		Data: SEPT 2025	
Şef Proiect	Arh. Andrei TURCU		Angajament: STR. CARPATI nr. 66, Mun. Balerii, Judeţul Dolj		Scara: 1:50
Proiectat	Ing. Florin PIRVU		DENUMIRE PLAN ŞĂ:		Planşa: R401
Desenat	Ing. Florin PIRVU		PLAN INTERVENȚIIL SUBSOL		

SCARA GRAFICA 1:50





CHARACTERISTICS / IMPLASMENT:
- **SERIE:** spt 15, T=50 °C, P100-12019
- **MODEL:** s=20 N/m2, CR1-1-3/2012
- **ZAPADA**
- **VANT** qb=0.4 kPa CR1-1-4/2012

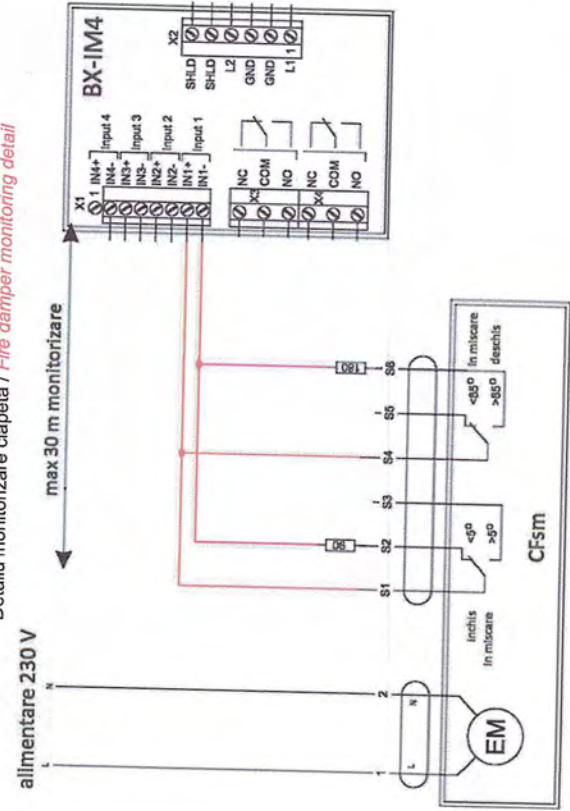
MATERIALE:
- **DECLINATIE:** 2500
- **PROFUNDIME:** 557500

NOTA:
1. Prezentă documentația sa în conformitate cu legislația locală în vigoare în momentul implementării și în conformitate cu legislația europeană în vigoare la data încheierii contractului.
2. Nu este responsabil pentru proiectarea și executarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație sau nu este responsabil pentru asigurarea calitatii materialelor și a echipamentelor necesare pentru executarea obiectivului alături de documentul de proiectare sau de execuție.

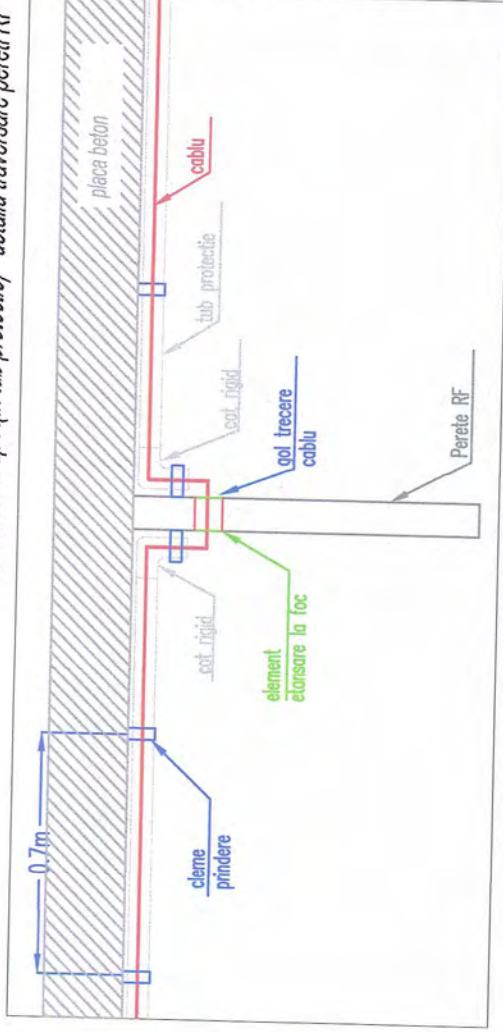
13. Contractul trebuie să verifice toate informațiile din prezenta documentație și să se asigure că acestea sunt corecte și complete înainte de a începe lucrările și să asigure că toate materialele și echipamentele necesare pentru executarea obiectivului sunt disponibile la momentul începerii lucrărilor. Oricare discrepanță între prezenta documentație și informațiile furnizate de către contractant sau de către furnizorii acestora va fi raportată imediat contractantului înainte de începerea oricărei lucrări, în scris și însoțită de o copie a documentelor care susțin afirmațiile contractantului. Dacă contractul nu are o anexă integrală a prezentei documentații, contractul va avea integrală prezenta documentație însoțită de toate anexele și fișele de calcul necesare pentru executarea obiectivului și va fi responsabilă.

14. Dacă elementele de fișă așteptate, acolo unde este cazul, se vor reieși din șantier, prin giza beneficiarului, acesta va fi responsabil pentru asigurarea calitatii acestora și a condițiilor, în scris, respectând specificațiile tehnice din prezenta documentație și însoțite de o copie a documentelor care susțin afirmațiile contractantului. Dacă contractul nu are o anexă integrală a prezentei documentații, contractul va avea integrală prezenta documentație însoțită de toate anexele și fișele de calcul necesare pentru executarea obiectivului și va fi responsabilă.

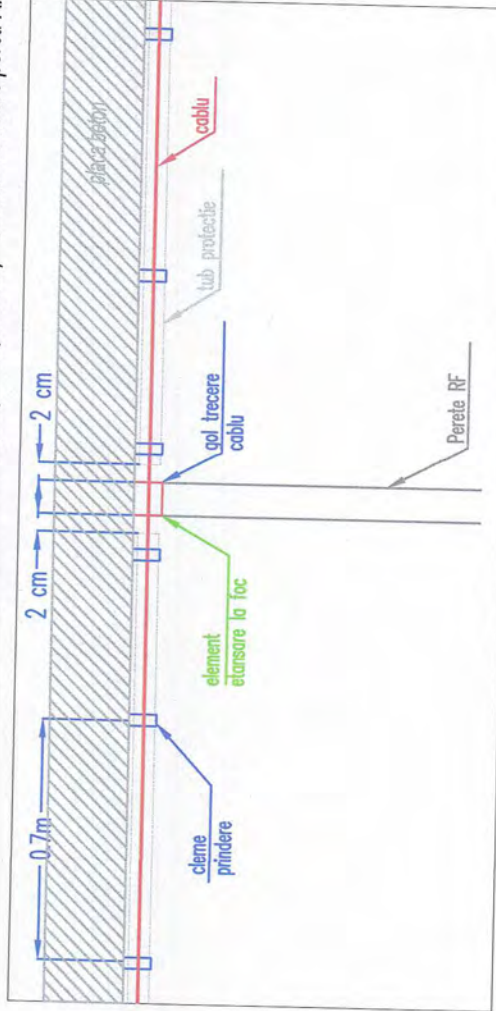
Detaliu monitorizare căpetea / Fire damper monitoring detail



Pozare cablu tip A (în tub protecție) - detaliu traversare pereți RF

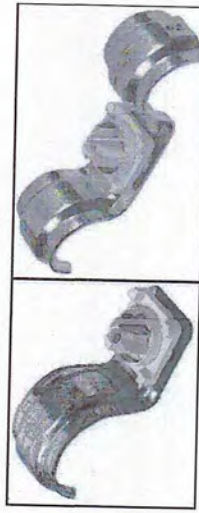


Pozare cabluri tip A (în tub protecție) - detaliu traversare pereți RF



Clema pentru prindere tuburi circuite vitale (rezistente la foc) cu 1 și 2 prinderi:

NOTA:
- La circuite critice (cabluri rezistente la foc) se vor utiliza cleme metalice omologate:



LEGENDA DETECTIE INCENDIU/
FIRE DETECTION LEGEND

Centra semnalizare incendiu, conf. SR EN 54-2

PA

PA

SA 24V/5A

SA 24V/5A

SR EN 54-2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

f/2

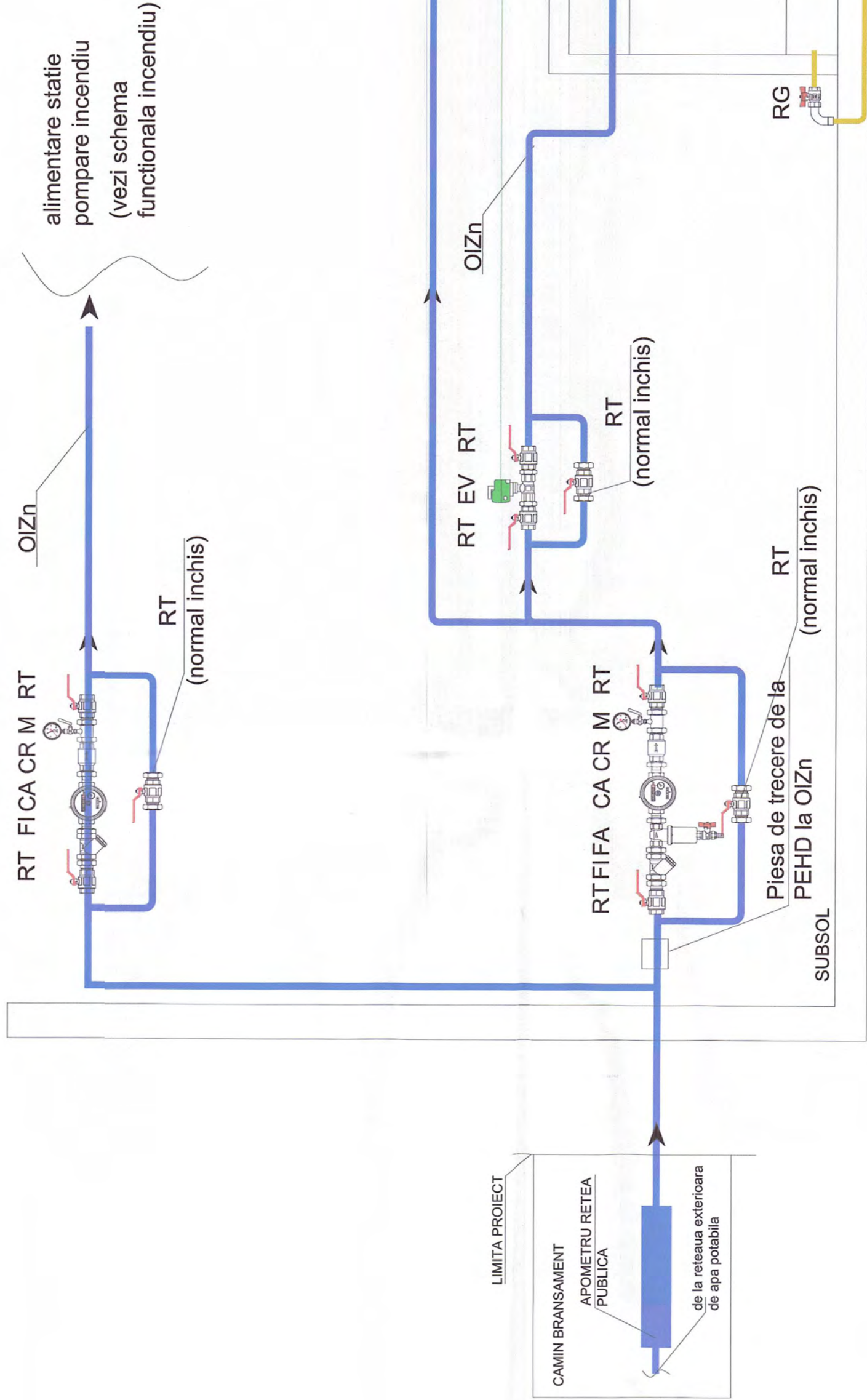
f/2

±0.00= +1658.00

LEGENDA:

- Rețea alimentare apă potabilă;
- Rețea preluare apă menajeră;
- RT Robinet de trecere cu etanșare sferă și filet tip;
- CA Contor apă (apometru);
- CR Clapeta reținere;
- FI Filtru "Y" reținere impurități;
- M Manometru verificare presiune;
- EV Electrovalvă (L=1, 230V / 24) care închide alimentarea cu apă potabilă de la rețeaua publică atunci când rezervorul este plin;
- SN Senzor nivel apă din rezervor;
- SB Sforț pentru aspirație pompă;
- SPM Stație pompare apă rece pentru uz menajer;
- RH Recipient de hidrodor cu membrana sub presiune;
- RA Rezervor tampon pentru stocare apă rece;
- SS Supapă de siguranță;
- RP Robinet cu plutitor;
- RG Robinet golire;
- FA Filtru autocurățitor;
- RV Racord elastic antivibrant;

GOSPODARIE DE APA PENTRU CONSUM MENAJER



Grup electropompe alimentare circuit apă pentru uz menajer (1A+1R) cu turatie variabila
PA 1xpompa baza (A)
PR 1xpompa rezerva (R)



Rev.00					
Rev.	Descrierea modificării		Încadrat	Verificat	Aprobat
Categorii de importanță: Clasa de importanță: Nivel de stabilitate la incendiu: Risc de incendiu:					
C II III MIC					
PROIECTANT GENERAL: BENEFICIAR: SPECIALITATEA: ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERA S.R.L. REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE. NUMAI DIRECT PASIVIZATOR CONSTRUCTIILOR SI BENEFICIARUL					
S.C. GLOBEXTERA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dom. Eugeni Bode Nr. 33-41, Sc. E, Etaj. 3, Ap. E8, CUI RO28810220					
DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI PROTECȚIA COPILULUI DOIJ					
Adresa: Calea 68, Nicolae Titulescu Nr. 22					
Faza: D.A.L.I.					
Nr. Proiect: 20					
Data: 30 SEPTEMBRIE 2025					
Nume proiect: Centrala de Recupere și Reabilitare "Piața de Căp" Bănești					
Proiectat: Ing. Catalina DANALIA					
Desenat: Mircea Iancu					
DENUMIRE PLAN ȘI:					
INSTALAȚII SANITARE					
SCHEMA FUNCȚIONALĂ ALIMENTARE CU APA					
Piașă: %					
ISA 01					

GOSPODARIE APA STINGERE INCENDIU

LEGENDA

- ECS

Centrala de semnalizare si detectie;
- SNmax

Senzor nivel maxim apa in bazin;
- SNnormal

Senzor nivel normal apa in bazin;
- SNmin

Senzor nivel minim apa in bazin;
- EV

Electrovana;
- RT

Robinet de trecere;
- DT

Debitmetru volumetric;
- S

Sorb cu sita si clapeta de sens;
- CR

Clapeta retinere;
- B

Buton actionare electrovane;
- M

Manometru ;
- Fi

Filtru "y" retinere impuritati;
- RH

Recipient de hidrofor cu membrana sub presiune;
- SS

Supapa de siguranta;
- RPS

Reductor de presiune;
- RG

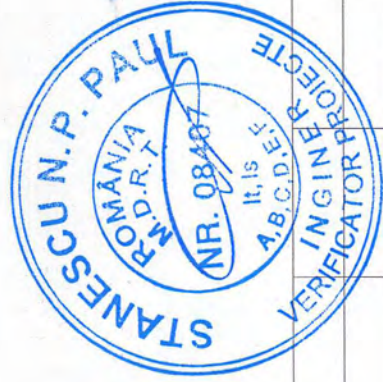
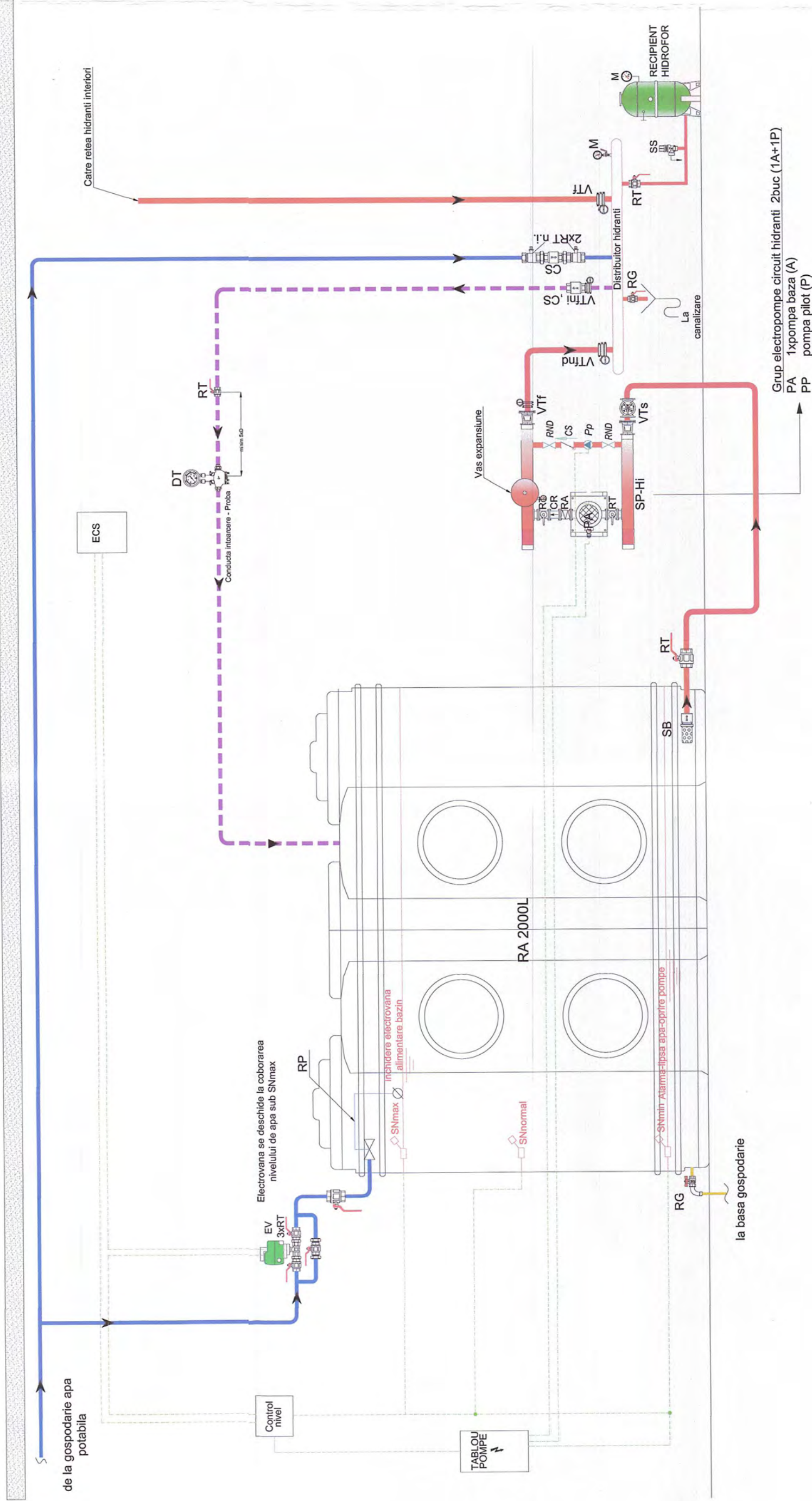
Robinet golire;
- VS

Vana sarter cu flansa;
- VTfnd/VTfni

Vana trecere fluture;
- Racord storz Dn65/Dn100

SP HI Statie de pompare hidranti interiori si exteriori
Include: Distributor/colector, robineti, clapete, racord antivibrant, batiu, tablou, cf. fisa tehnica

- Retea alimentare apa.
- Retea racorduri masini PSI.
- Retea hidranti interiori tip apa apa.
- Conducte legaturi pompe.
- Circuite electrice comanda



Rev.00					
Rev.	Descrierea modificării	Înlocuit	Verificat	Aprobat	

Categoria de importantă :
C
Clasa de importantă :
II
Nivel de stabilitate la incendiu :
III
Risc de incendiu :
MIC



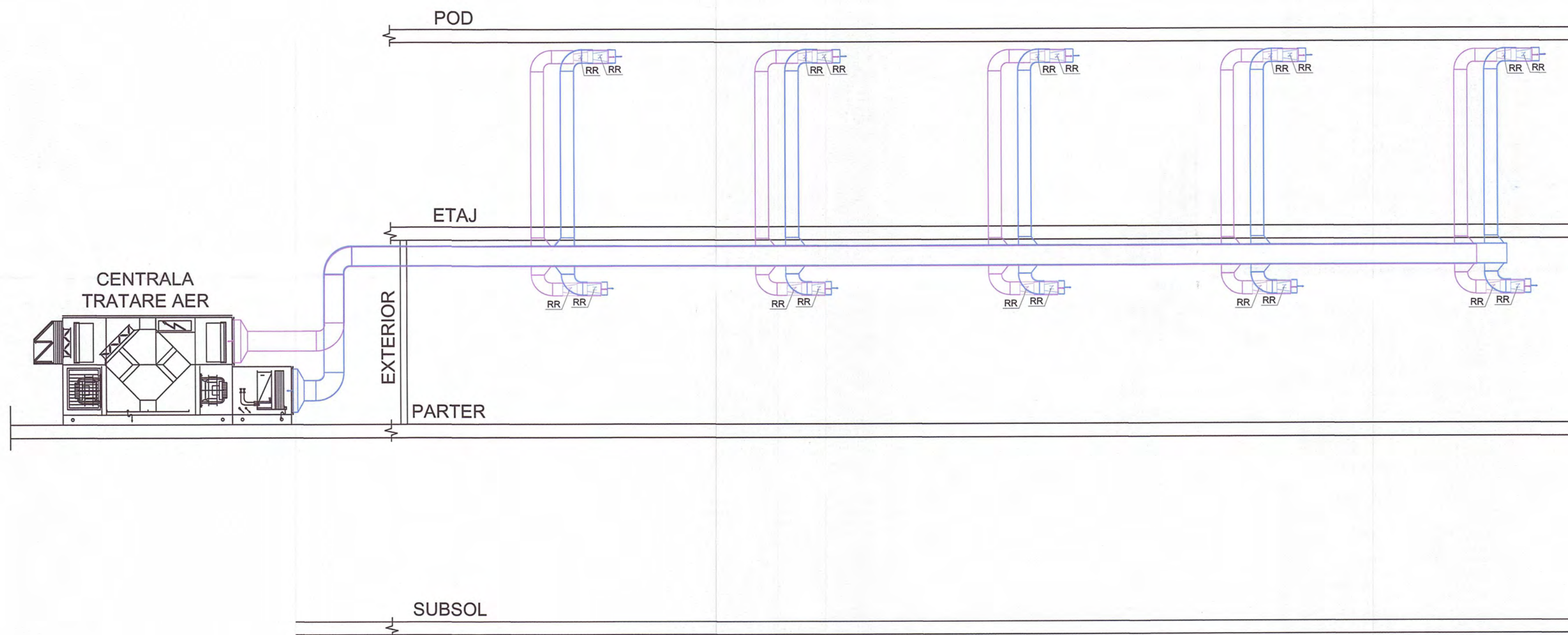
PROIECTANT GENERAL: S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.
cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Bote Nr. 38-41, Sc. E, Etaj. 3, Ap. E8,
CUI RO28610229

BENEFICIAR: Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj

Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu Nr. 22

SPECIALITATEA:	INSTALATII SANITARE SI STINGERE INCENDIU	FAZA:	D.A.L.I.
Șef Proiect:	Arh. Andrei TURCU	Nr. Proiect:	20
Proiectat:	Ing. Catalina DANAILA	Data:	SEPTEMBRIE 2025
Desenat:	Mircea Iancu	Scara:	%
		DENUMIRE PLAN ȘA:	INSTALATII INCENDIU
			SCHEMA FUNCTIONALA HIDRANTI

Nota: Schema de principiu incendiu



LEGENDA	
	Tubulatura rectangulara, neizolata, pentru extractie aer
	Tubulatura rectangulara introducere aer proaspat, izolata
RR	Registru de reglaj manual



Rev.00									
Rev.	Descrierea modificării		Întocmit	Verificat	Aprobat				
Categoriza de importanță : C									
Clasa de importanță : II									
Nivel de stabilitate la incendiu : III									
Risc de incendiu : MIC									
PROIECTANT GENERAL:	 S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. cu sediul în Mun. București, Sectorul 1, Dm. Eugen Brote nr. 33-41, sc. B, Etaj 3, ap E8, CUI RO28610220								
BENEFICIAR:	Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj Adresa: Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22								
SPECIALITATEA:	INSTALAȚII	FAZA:	D.A.L.I.						
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.					Nr. Proiect: Nr. 20				
Șef Proiect:	Arh. Andrei TURCU				Data: SEPT.2025				
Proiectat:	Ing. Oana DINUTOIU				Scara: %				
Desenat:	Ing. Oana DINUTOIU				Planșă: IV. 01				
NUME PROIECT: Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Bălăești Amplasament: Str. Carpați nr. 66, municipiul Bălăești, județul Dolj DENUMIRE PLANȘĂ: INSTALAȚII VENTILARE SCHEMA COLOANELOR AER PROASPAT									



Cod formular: F-IL01.01-07

AVIZ DE SALUBRITATE

Nr 7697 / 29.08.2025

Ca urmare a cererii avizului de salubritate nr 9012 / 29.08.2025, si a analizei documentatiei anexate pentru obiectivul/proprietatea REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE "FLOARE DE COLT" BAILESTI, SCHIMBARE DE DESTINATIE DIN MUZEU IN CENTRU DE RECUPERARE SI REABILITARE

Amplasament (adresa detaliata si completa): Judetul DOLJ, Localitate BAILESTI, strada CARPATI, nr. 66.

Beneficiar DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA COPILULUI DOLJ REPREZENTATA PRIN STANCU FLORIN

Proiect nr. _____ elaborator _____, se acordă:

Aviz de salubritate favorabil
cu respectarea urmatoarelor conditii:

1. Prezentul Aviz se foloseste pentru obtinerea Autorizatiei de constructie/demolare;
2. In cazul obtinerii autorizatiei de construire/demolare si demararii lucrarilor, beneficiarul are obligatia incheierii unui contract de colectare, transport si tratare deseuri din reamenajari constructii si demolari, cu prestatorul autorizat S.C. IRIDEX GROUP SALUBRITATE;
3. Receptia finala a lucrarii va fi conditionata de prezentarea documentelor de trasabilitate care documenteaza reutilizarea, reciclarea si alte operatiuni de valorificare materiala, de minimum 70% din cantitatea de deseuri preluata/generata, in conformitate cu art. 17 alin. (7)/OUG 92/2021;
4. Tariful de emitere a avizului pentru amplasament, in valoare de 193.20 + TVA, s-a achitat cu chitanta/ordinul de plata nr _____ / _____.
5. Lucrarile desfasurate sa nu impiedice activitatea de colectare a deseurilor provenite din constructii si demolari; executantul va asigura accesul in zona a autospecialelor de salubritate;
6. Executantul va asigura loc special destinat pentru amplasarea recipientelor de colectare a deseurilor;
7. Colectarea deseurilor specifice se va efectua numai in recipientele destinate.

Prezentul aviz este valabil 12 luni de la data emiterii, cu posibilitatea de prelungire pe durata de valabilitate a Certificatului de urbanism, cu conditia de a nu se schimba elementele care au stat la baza emiterii lui.



IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L.

L.S.



PREVEDERI LEGALE:

- Potrivit art. 17 alin. (7)/OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființare potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.
- Conform art 23. alin. (1) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, producătorul de deșeuri inițial sau, după caz, orice deținător de deșeuri are obligația de a efectua operațiunile de tratare prin mijloace proprii sau prin intermediul unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor.
- În cazul nerespectării dispozițiilor prevăzute la 17 alin. (7) sau art. 23, alin. (1) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, art. 62, alin. (1) din același act normativ stabilește ca faptele respective constituie contravenții și se sancționează cu amenda de 5.000 lei la 15.000 lei, pentru persoanele fizice, și de la 20.000 lei la 40.000 lei, pentru persoanele juridice.
- Constatarea contravențiilor și aplicarea amenzilor pentru încălcarea dispozițiilor prevăzute la art. 17 alin. (7) sau art. 23, alin. (1) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor se realizează, după caz, de comisari și persoane împuternicite din cadrul Garzii Naționale de Mediu, Garzilor forestiere, autorităților publice locale, poliției locale precum și de către ofiteri și agenți de poliție din cadrul Poliției Române, respectiv de ofiteri și subofiteri din cadrul Jandarmeriei Române, conform atribuțiilor stabilite prin lege.





RERO10TA01-04342323

Distributie Energie Oltenia
2025.09.30 15:47:12 EEST
Craiova
Autentificarea si Autunzarea documentelor electronice si iesirilor print.

Dist: 0522
Client: D.G.A.S. SI PROT. COPILULUI DOLJ
Localitatea: CRAIOVA
Strada: NICOLAE TITULESCU, nr. 22
Judet: Dolj, **cod postal** 200153

Distributie Energie Oltenia S.A.
<<societate administrata in sistem dualist>>
COER CRAIOVA
Nr. 060073380152/ 12.09.2025

Prezentul aviz are anexate 001
planuri de situatie vizate de COER CRAIOVA

Stimate client,

Referitor la cererea aviz amplasament, inregistrata cu nr. 060073380152 /03.09.2025 pentru :
Obiectivul : REABILITARE ,MODERNIZARE
situat in localitatea : BAILESTI, str. CARPATI, nr.: 66, bl. , sc. , et. , ap. , jud. Dolj, cod postal 205100.

In urma analizei **documentatiei / analizei de risc/ studiului de solutie** privind eliberarea amplasamentului (avizat in CTE a Distributie Energie Oltenia S.A cu aviz nr. /) Distributie Energie Oltenia S.A prin Centrul Operational Extindere Retea COER Craiova este **de acord** cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus si se emite :

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL
nr. 2600074235 / 12.09.2025

Cu urmatoarele precizari :

1. In zona **exista** retea electrica de distributie de medie / joasa tensiune monofazata / trifazata.
2. Reteaua electrica de distributie din zona se afla la 30,0 m fata de obiectivul pentru care s-a solicitat aviz de amplasament.
3. Reteaua electrica de distributie din zona este de tip: retea aeriana/subterana mt/jt/IT: LEA JT , post trafo IT/mt/jt: , conductor/cablu jt: .
4. Instalatiile electrice ale Distributie Energie Oltenia S.A existente in zona se afla amplasate fata de obiectivul pentru care s-a solicitat aviz de amplasament la distante minime impuse de normativele in vigoare si anume:
fata de reseaua de IT : 7,0 m;
fata de reseaua de mt : 5,0 m;
fata de reseaua de jt : 1,0 m;
fata de postul trafo : 20,0 m.

Pentru zonele fara retele electrice de distributie, in vederea emiterii autorizatiei de construire, se vor avea in vedere prevederilor din HGR nr. 525 /1996, republicata in 2002, cu completarile ulterioare pentru aprobarea „Regulamentului General de Urbanism”, iar pentru realizarea/extinderea retelelor electrice se vor avea in vedere prevederile Ordinului ANRE nr.59/2013 pentru aprobarea „Regulamentului pentru racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public” si Legea energiei nr.123/2012 .

Conform Anexei 2 din ordinul ANRE nr.59/2013 cu completarile ulterioare si art.51 din Legea energiei nr.123/2012 in zonele in care nu exista retea electrica de interes public autoritatile publice locale sau centrale vor colabora cu operatorul de distributie pentru extinderea retelelor de distributie ori electrificarea localitatilor.

In conformitate cu prevederile Art 49 din Legii energiei nr.123/2012, este interzis persoanelor fizice sau juridice:

Aviz de amplasament favorabil 2600074235/12.09.2025

- a) să efectueze construcții de orice fel în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție, altele decât cele prevăzute în avizul de amplasament al operatorului de distribuție;
- b) să efectueze săpături de orice fel sau să înființeze plantații în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție, fără acordul operatorului de distribuție;
- c) să depoziteze materiale pe culoarul de trecere și în zonele de protecție și de siguranță ale instalațiilor, fără acordul operatorului de distribuție;
- d) să arunce obiecte de orice fel pe rețelele electrice de distribuție sau să intervină în oricare alt mod asupra acestora;
- e) să deterioreze construcțiile, îngrădirile sau inscripțiile de identificare și avertizare aferente rețelelor electrice de distribuție;
- f) să limiteze sau să îngreueze prin execuția de împrejmuire, prin construcții sau prin orice alt mod accesul la instalații al operatorului de distribuție.

5. Executia lucrarilor pentru eliberarea amplasamentului se va face de catre operatorul de retea prin contractarea acestor lucrari cu un constructor atestat ANRE, numai dupa intocmirea si avizarea in CTE a Distributie Energie Oltenia S.A, a PT+CS, de catre un proiectant atestat.

6. Instalatiile de distributie administrate de Distributie Energie Oltenia S.A au fost trasate orientativ pe planul de situatie anexat (2 exemplare), vizat spre neschimbare.

Culoarul de siguranta al instalatiilor aflate in apropierea obiectivului, sunt in conformitate cu Ordinul ANRE nr. 239/2019 actualizat cu Ord.225/2020.

Noile trasee ale instalatiilor electrice care se reamplaseaza sunt cele de pe planurile studiului avizat in comisia CTE a Distributie Energie Oltenia S.A si care a fost mentionat mai sus.

7. Executarea lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice se va face cu respectarea stricta a conditiilor din prezentul aviz de amplasament , a normelor tehnice si de protectia muncii specifice. **Sapaturile din zona traseelor de cabluri, fundatii de stalpi se vor face numai manual, cu asistenta tehnica din partea Centrului Operational Exploatare CE MTJT Bailesti al Distributie Energie Oltenia S.A., telefon 0251408006.**

8. In conformitate cu Legea energiei nr.123/2012, art.92 punct (1) deteriorarea, modificarea fara drept sau blocarea functionarii echipamentului de masura a energiei electrice livrate ori modificarea fara drept a componentelor instalatiilor energetice constituie **infractiune** si se pedepseste cu inchisoarea de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda. In acelasi timp, conform art 93, pct (1), alin 29, din Legea energiei 123/2012, constituie **contraventie** executarea de sapaturi sau lucrari de orice fel in zonele de protectie a instalatiilor fara consimtamantul prealabil al titularilor acestora.

9. Beneficiarul lucrarii, respectiv executantul, sunt raspunzatori si vor suporta consecintele, financiare sau de alta natura, ale eventualelor deteriorari ale instalatiilor si/sau prejudicii aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectarii regulilor mentionate.

10. Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obtinerea acestuia, in vederea racordarii la reseaua electrica de distributie a obiectivului sau a unui spor de putere pentru acesta se va proceda conform Ordinului ANRE nr.59/2013 cu completarile ulterioare.

Avand in vedere situatia retelelor electrice din zona, pentru racordarea la RED a viitorului loc de consum sunt necesare urmatoarele lucrari in amonte de punctul de racordare, pentru crearea conditiilor de realizare a acestora:

Lucrari de intarire a retelelor constand in : Nu este cazul.;

Lucrari de extindere a retelelor constand in : .

Etapele procesului de racordare in conformitate cu Ordinului ANRE nr.59/2013 cu completarile ulterioare sunt :

- a) etapa de documentare si informare a viitorului utilizator;
- b) depunerea cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- c) emiterea avizului tehnic de racordare, ca oferta de racordare de catre operatorul de retea;
- d) incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator;
- e) incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si executant si realizarea instalatiei de racordare la reseaua electrica, punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- f) emiterea certificatului de racordare;
- g) punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare.

Tarifele de emitere ale avizelor tehnice de racordare sunt cele stabilite prin Ordinul ANRE nr. 114/2014 privind "Aprobarea tarifelor de emitere a avizelor de amplasament, a avizelor tehnice de racordare si a certificatelor de racordare, practicate de operatorii de distributie", iar tarifele de racordare sunt cele stabilite prin Ordinul ANRE nr.141/2014 pentru aprobarea tarifelor si indicilor specifici utilizati la stabilirea tarifelor de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de medie si joasa tensiune sau calculate pe baza de deviz.

Pentru detalii solicitantul se va adresa celui mai apropiat Centru Operational Extinderea Rețelei al Distributie Energie Oltenia S.A.

11. Avizul de amplasament este valabil de la data emiterii si pana la 15.09.2026, data la care expira

Certificatul de Urbanism in baza caruia a fost emis.

12. Prelungirea termenului de valabilitate a avizului de amplasament se poate face, gratuit, la cererea adresata de titular cu cel putin 15 zile inaintea expirarii acestuia, in conditiile in care anterior a fost prelungit termenul de

valabilitate a Certificatului de Urbanism în baza caruia a fost emis, iar restul condițiilor nu s-au modificat fata de momentul emiterii avizului.

13. Dacă în intervalul menționat la pct.11 solicitantul obține autorizația de construire pentru obiectivul respectiv, valabilitatea avizului de amplasament se extinde pe durata valabilității autorizației de construire/desființare, inclusiv pe durata de execuție a lucrărilor înscrisă în autorizație.

14. Prezentul aviz de amplasament este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului conform plan de situație Proiect nr / , vizat de Distribuție Energie Oltenia S.A prin COARED CRAIOVA și a Certificatului de urbanism nr. 55 /14.08.2025 sau a planului anexat , parte integrantă a studiului avizat menționat mai sus.

15. În zona **nu există** instalații electrice care aparțin altor operatori de distribuție/transport a energiei electrice și **nu este** necesar să se adreseze deținătorilor acestor instalații în vederea obținerii avizelor de amplasament .

16. Avizul de amplasament favorabil își încetează valabilitatea în următoarele situații:

- expira termenul de valabilitate;
- se modifică datele obiectivului (caracteristici tehnice, suprafața ocupată, înălțime etc) care au stat la baza emiterii avizului;
- dacă solicitantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contractul de eliberare amplasament/ realizare condiții de coexistență.

17. Alte precizări în funcție de specificul obiectivului și amplasamentului respectiv :

"Dezvoltarea rețelilor electrice de distribuție pt. electrificarea localităților sau pt. extinderea rețelilor de distribuție se finanțează de operatorul de distribuție concesionar și de autoritățile administrației publice locale sau centrale, în conformitate cu prevederile art.51 din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012."Se vor respecta prevederile Ordinului AUTORITĂȚII NAȚIONALE DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI nr.225/2020, ORDIN pentru modificarea și completarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, aprobate prin Ordinul Președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 239/2019.

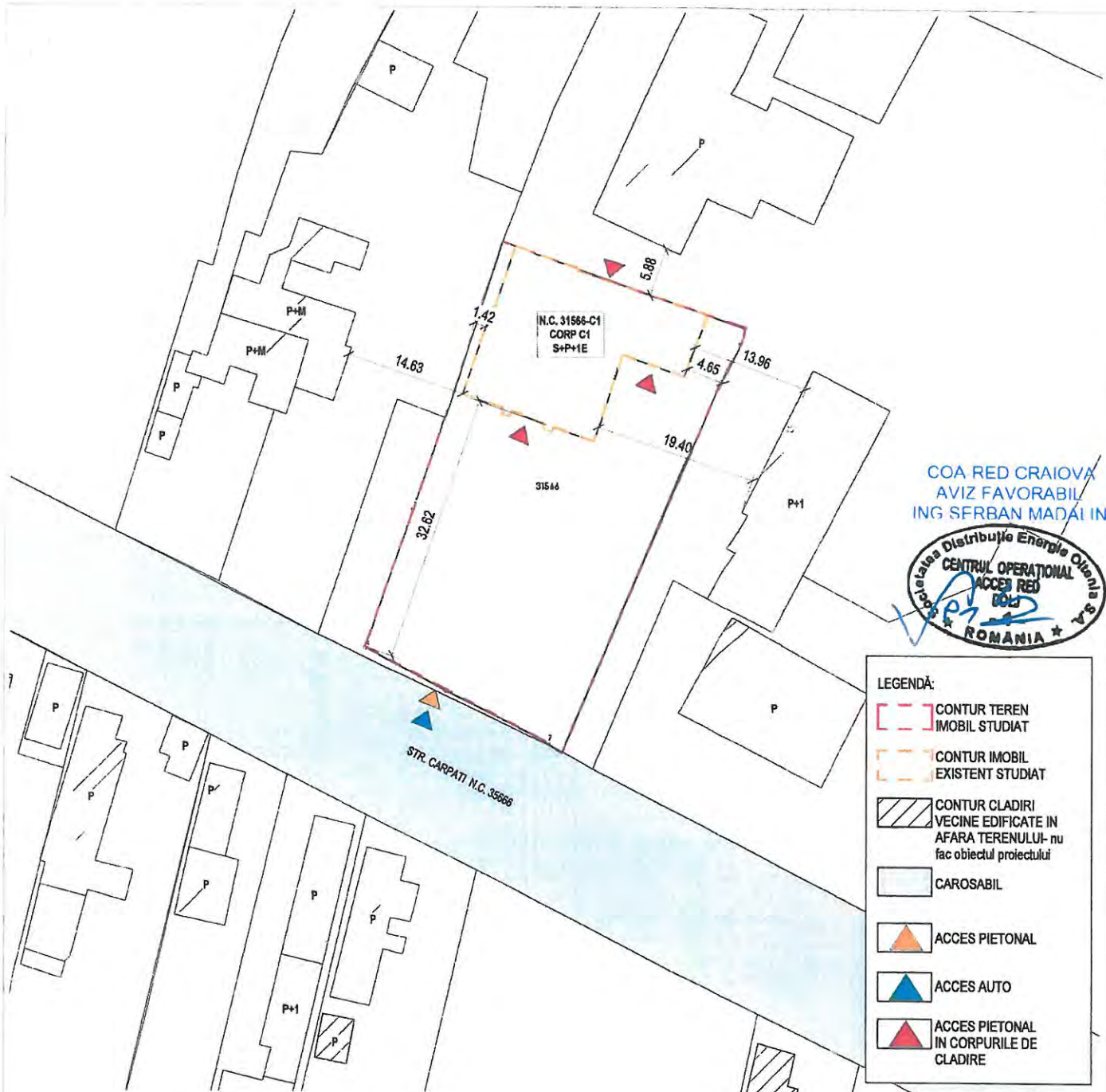
Se interzice realizarea viitoarelor construcții în zonele de protecție și siguranță ale capacităților energetice trasate orientativ pe planul de situație, precizate în Ordinul Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei nr.239/2019 cu alte modificări și completări ulterioare. Se interzice îngrădirea accesului la capacitățile energetice prin execuția de împrejurimi, construcții, sau depozitarea pe întreg traseul acestora. În cazul în care se dorește concesionarea de teren sau construirea pe proprietăți private se impune eliberarea amplasamentului prin devierea instalațiilor electrice, costurile fiind suportate de cel care generează modificarea instalației.

Operator

DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA S.A.

Sef centru Zonal
C.O. ACCES RED DOLJ
CLAUDIU-GEORGE ZAMFIRACHE





NOTĂ:
Această planșă nu poate fi folosită pentru construire înainte de obținerea autorizației de construire.
Orice neconcordanță constatăată se va semnala proiectantului.
Toate dimensiunile se vor verifica în șantier înainte de executarea confecțiilor și tâmplăriei.
A nu se scala după desen.

CARACTERISTICI TEHNICE:

Existent:

(suprafete cf. CF nr. 31566)

Corp C1- 31566-C1 (Nr. cad. vechi 1364-C1)

Regim de inaltime: S+P+1

Suprafata construita totala (cf. CF): 383.00mp

Suprafata desfasurata totala (cf. CF): 950.00mp

N.C. 31566- TOTAL INCINTA:

S teren (din acte): 1531.00mp

S teren (din acte masurate): 1539.00mp

Suprafata construita totala (cf. CF): 383.00mp

Suprafata desfasurata totala (cf. CF): 950.00mp

POT existent: 24.88%

CUT existent: 0.61

Rev.	Descrierea modificării	8636	Intocmit	Verificat	Aprobat
PROIECTANT GENERAL:		S.C. GLOBEXTERRA S.R.L. Drm. Eugen Brote nr. 33-41, sector 1, București, CUI: RO28610220			
BENEFICIAR:		Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj			
		Adresa: Județul Dolj, Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22			
SPECIALITATEA:		ARHITECTURA		FAZA:	D.A.L.I.
ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.					
Șef Proiect	arh. Andrei TURCU	NUME PROIECT: "REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE „FLOARE DE COLT” BĂILEȘTI"		Nr. Proiect: 20	
Proiectat	arh. Ana-Maria ALECU	Amplasament: Str. Carpati, nr. 68, municipiul Bailești, județul Dolj		Data: IULIE 2025	
Coordonat	arh. Alina MANU			Scara: 1:500	
Desenat	arh. Ana-Maria ALECU	PLAN DE SITUAȚIE		Planșa: A-00	
A3 420 x 297mm					

INSPECTORATUL PENTRU
SITUAȚII DE URGENȚĂ
AL JUDEȚULUI
DOLJ

Digitally signed by ISUDOLJ
Date: 2025.11.10.15:29:42
EET
Reason: Aviz de securitate
la incendiu nr. 120/25/SU-
DJ din 10.11.2025

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE

Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Oltenia”
al Județului Dolj

A V I Z
de securitate la incendiu
nr. 120/25/SU-DJ din 10.11.2025

Ca urmare a cererii înregistrate cu nr. 21536 din 03.11.2025, adresată de **DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ DOLJ**, cu sediul în municipiul Craiova, b-dul Nicolae Titulescu, nr. 22,

în baza prevederilor art. 11, lit. e) din Hotărârea Guvernului nr. 1.492/2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și ale Hotărârii Guvernului nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare,

se avizează din punctul de vedere al securității la incendiu documentația tehnică elaborată pentru investiția:

***„Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii
centrului de recuperare și reabilitare «FLOARE DE COLȚ»”***

amplasată în județul Dolj, municipiul Băilești, str. Carpați, nr. 66.

Avizul este valabil numai însoțit de documentele vizate spre neschimbare care au stat la baza emiterii acestuia.

Deținătorul avizului are obligația să solicite autorizația de securitate la incendiu după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, înainte de punerea în funcțiune a construcțiilor, amenajărilor ori instalațiilor pentru care s-a obținut prezentul aviz.

Prezentul aviz își pierde valabilitatea în condițiile art. 30[^]3, alin. (2) din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu cele ale art. 27 din Normele metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, aprobate prin Ordinul Ministrului Afacerilor Interne nr. 180/2022, cu modificările și completările ulterioare.

INSPECTOR ȘEF
General de brigadă

Vlăduțoiu Bogdan

S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.

(Proiectant)

Compania de Apă Oltenia S.A.
(Avizator)

FIȘĂ TEHNICĂ
în vederea emiterii avizului de amplasament
C.U. nr. 55 / 14.08.2025

1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI:

Denumire: REABILITARE, MODERNIZARE SI EFICIENTIZARE ENERGETICA A CLADIRII CENTRULUI DE RECUPERARE SI REABILITARE "FLOARE DE COLT" BAILESTI, SCHIMBARE DE DESTINATIE DIN MUZEU IN CENTRU DE RECUPERARE SI REABILITARE

Amplasament:

Judetul Dolj, Localitatea Bailesti, Strada Carpati, nr. 66

Beneficiar:

DGASPC DOLJ

Proiect nr. 20/Iulie 2025 elaborator S.C. Globexterra S.R.L.

2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTIȚIEI:

2.1. AMPLASAMENT:

Judetul Dolj, Localitatea Bailesti, Strada Carpati, nr. 66

2.2. BRANȘAMENT/ RACORD:

2.3. CARACTERISTICI TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT:

3. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINȚELOR AVIZATORULUI:

4. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR ȘI RESTRICȚIILOR IMPUSE:

ÎNTOCMIT

5. Văzând specificările prezentate în FIȘA TEHNICĂ privind modul de îndeplinire al cerințelor de avizare se acordă:

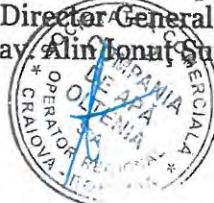
AVIZ FAVORABIL/NEFAVORABIL

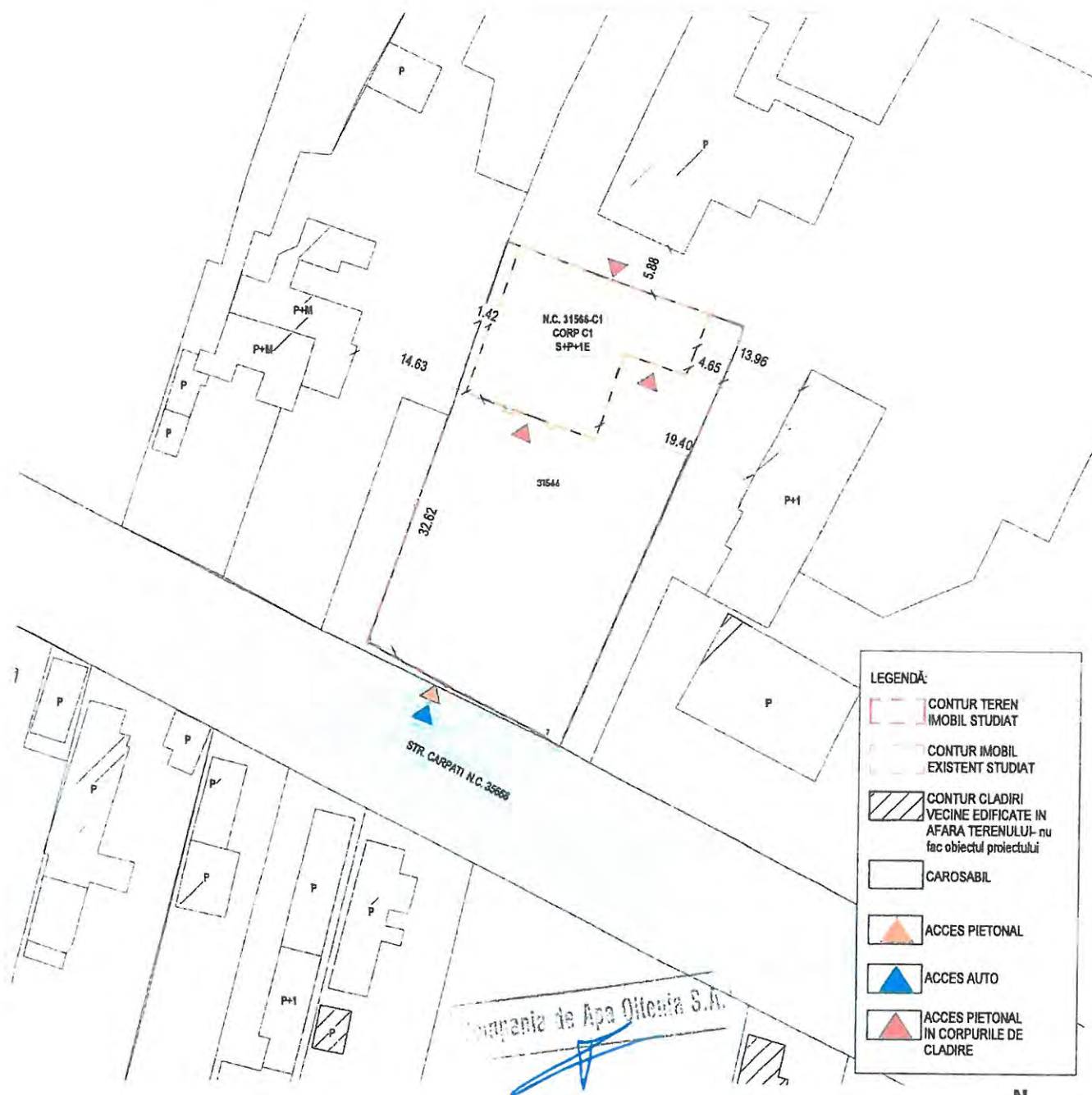
fără/cu următoarele condiții:

Se va respecta Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 241/2006 - Peste conductele de alimentare cu apă și de canalizare, precum și în zona lor de protecție nu se construiește.

17.09.2025

Compania de Apă Oltenia S.A.
Director General,
av. Alin Ionuț Șuiu





NOTĂ:
 Această planșă nu poate fi folosită pentru construire înainte de obținerea autorizației de construire.
 Orice neconcordanță constatată se va semnala proiectantului.
 Toate dimensiunile se vor verifica în șantier înainte de executarea confecțiilor și tâmplăriei.
 A nu se scala după desen.

CARACTERISTICI TEHNICE:

Existent:
 (suprafete cf. CF nr. 31566)
 Corp C1- 31566-C1 (Nr. cad. vechi 1364-C1)

Regim de inaltime: S+P+1
 Suprafata construita totala (cf. CF): 383.00mp
 Suprafata desfasurata totala (cf. CF): 950.00mp
 N.C. 31666- TOTAL INCINTA

S teren (din acte): 1531.00mp
 S teren (din acte masurata): 1539.00mp
 Suprafata construita totala (cf. CF): 383.00mp
 Suprafata desfasurata totala (cf. CF): 950.00mp
 POT existent: 24.88%
 CUT existent: 0.61

Rev.
PROIECTANT GENERAL:

Descrierea modificării

GLOBEXTERRA

S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.
 Dm. Eugen Brode nr. 33-41, sector 1,
 Bucuresti, CUI: RO28610220

Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj

BENEFICIAR:

Adresa: Județul Dolj, Craiova, Bd. Nicolae Titulescu nr. 22

SPECIALITATEA: ARHITECTURA

FAZA: D.A.L.I.

ACEST DESEN ESTE PROPRIETATEA FIRMEI GLOBEXTERRA S.R.L., REPRODUCEREA SAU COMERCIALIZAREA LUI SE VA FACE NUMAI CU ACORDUL PROPRIETARULUI. NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE, RAMAN DIRECT RASPUNZATORI CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.

Nr. Proiect:
 20

Șef Proiect arh. Andrei TURCU
 Proiectat arh. Ana-Maria ALECU
 Coordonat arh. Alina MANU
 Desenat arh. Ana-Maria ALECU

NUME PROIECT:
 "REABILITARE, MODERNIZARE ȘI EFICIENTIZARE ENERGETICĂ
 A CLĂDIRII CENTRULUI DE RECUPERARE ȘI REABILITARE
 „FLOARE DE COLT” BĂLEȘTI
 Amplasament: Str. Carpati, nr. 66, municipiul Bălești, Județul Dolj

Data:
 IULIE 2025
 Scara:
 1:500
 Planșa:
 A- 00

PLAN DE SITUATIE

A3 420 x 297mm



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ DOLJ



Sediul central
str. Tabacii nr. 1 Craiova
Tel. 0251 31 00 66
Fax 0251 31 00 71
E-mail: dspdolj@igmail.com
Website: www.dspdolj.ro

Sediul 2
str. Lămașei nr. 10 Craiova
Tel. Fax 0251 55 06 69
E-mail: office.dsa.pubdolj.ro

Sediul 3
str. Bredei nr. 6 Craiova
Tel. 0251 41 31 34
E-mail: labsp.dolj@yahoo.com

Sediul 4
str. Căminului nr. 2 Craiova
Tel. Fax 0251 41 78 80
E-mail: linc.dolj@yahoo.com

Nr. 11149 / 19.09.2025

La cererea: **DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ ȘI
PROTECȚIA COPILULUI DOLJ**

Cu sediul/domiciliul în: **municipiul Craiova, b-dul Nicolae Titulescu, nr.22, jud.
Dolj**

Înregistrată la D.S.P. Dolj cu nr. **11149** din **15.09.2025** și

În baza Legii 95/ 2006 privind Reforma în Sănătate, a HGR nr. 144/2010 privind Organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății, a Ordinului M.S. nr. 6161/2024 privind Organizarea și Funcționarea D.S.P.-urilor, a Ordinului M.S. nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației, cu completările și modificările ulterioare, se eliberează prezenta,

NOTIFICARE DE ASISTENȚĂ DE SPECIALITATE DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A CONFORMITĂȚII

Nr. 941 din 19.09.2025

În urma analizării și evaluării de către **Dr. Cristiana Ciovică**, în calitate de **medic primar igienă**, din cadrul Direcției de Sănătate Publică Dolj, **Compartimentul de evaluare a factorilor de risc din mediul de viață și de muncă**, a documentației depuse privind conformarea la normele de igienă și sănătate publică, a proiectului „**Reabilitare, Modernizare și Eficientizare Energetică a Clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț”, Băilești**”, cu amplasamentul în **municipiul Băilești, str. Carpați, nr.66, județul Dolj** - s-a constatat îndeplinirea condițiilor prevăzute de normele sanitare în vigoare.

Notificarea s-a eliberat în baza referatului de evaluare nr. **384/19.09.2025**.

Se va respecta legislația sanitară în vigoare: **Ord. MS.1456/2020**.

Director Executiv
Ec. Viorel Dorin Mîcuș

Compartiment Avize și Autorizare
Consilier juridic Buzduceanu Constantin





Nr.: 4310/06.10.2025

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de *Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj* de pentru proiectul "*Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare "Floare de Colț" Băilești, schimbare de destinație din muzeu în Centru de Recuperare și Reabilitare*" propus a fi amplasat în municipiul Băilești, str. Carpați, nr. 66, județul Dolj înregistrată cu nr. 4310/27.08.2025 și a completărilor înregistrate cu nr. 4635/16.09.2025, nr. 4719/17.09.2025, nr. 5163/06.10.2025;

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Agencia Națională pentru Mediu și Arii Protejate d e c i d e:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

Prezenta este valabilă pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului, în condițiile în care nu intervin modificări ale datelor care au stat la baza emiterii acesteia.

Solicitantul desfășoară o activitate care nu necesită autorizare din punct de vedere a protecției mediului și va respecta legislația de mediu în vigoare.

p. Președintele Agenției Naționale pentru Mediu și Arii Protejate

semnează

Director executiv,

Dr. Ing. Monica Daniela MATEESCU

Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Avizat: Danuzia Mazilu	Șef Serviciu	06.10.2025	
Întocmit: Niculina Scăunașu	Consilier	06.10.2025	
Responsabil AP: Lavinia Iancu	Consilier	06.10.2025	

I. DESCRIEREA SUMARA A INVESTITITIEI PROPUSE A FI REALIZATA PRIN PROIECT

Obiectivul principal al investiției îl constituie creșterea eficienței energetice a clădirii publice în care funcționează Centrul de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești, prin reducerea consumului de energie finală și primară, utilizarea energiei din surse regenerabile și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cu respectarea condițiilor de eligibilitate și a pragurilor minime prevăzute în ghidul de finanțare.

Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, în calitate de ordonator secundar de credite, administrator al imobilului, proprietar și beneficiar al investiției, a elaborat documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. pentru obiectivul de investiții „**Reabilitare, modernizare și eficientizare energetică a clădirii Centrului de Recuperare și Reabilitare «Floare de Colț» Băilești**” și, în acest sens, a încheiat contractul de achiziție publică de servicii de proiectare nr. 12856/17.07.2025 cu S.C. GLOBEXTERRA S.R.L.

Clădirea analizată este situată în municipiul Băilești, str. Carpați nr. 66, județul Dolj, are regim de înălțime S+P+1E și a fost construită în prima jumătate a secolului XX. Imobilul C1, identificat conform CF nr. 31566 Băilești, nr. cadastral 31566-C1, se află în proprietatea Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj și figurează în cartea funciară cu destinația de „muzeu”. În fapt, începând cu anul 2009, clădirea este utilizată ca centru de recuperare și reabilitare destinat copiilor cu dizabilități din municipiul Băilești și zonele învecinate, centru de zi care furnizează servicii sociale de specialitate.

Ca urmare a analizei cost-beneficiu și cost-eficacitate întocmite, se observă că sunt îndeplinite condițiile pentru acordarea finanțării nerambursabile din fonduri guvernamentale/nerambursabile, demonstrând oportunitatea și necesitatea socio-economică a investiției.

Recomandarea **Scenariului 1** s-a realizat în urma rezultatelor obținute care justifică eficiența energetică și economică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii pe termen lung, cu influențe benefice asupra confortului termic, reducerii consumului de energie în exploatare și impactului asupra mediului pe termen lung.

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI;

A. INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL;

- VALOAREA TOTALĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:
 - inclusiv T.V.A. – total: 12.063.451,77 lei;
 - exclusiv T.V.A. – total: 9.981.294,45 lei;
- CONSTRUCȚII-MONTAJ (C + M):
 - inclusiv T.V.A. : 7.288.557,60 lei;
 - exclusiv T.V.A. : 6.023.601,32 lei;

B. INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ - ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂȚI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ȚINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII -

ȘI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ȘI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE;

Conform Auditului Energetic, implementarea Pachetului 3 de măsuri (CR-P3) pentru clădirea Centrului de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești conduce la atingerea următorilor indicatori de performanță energetică:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de la 95,80 la 47,44 kWh/m²/an, respectiv o reducere de 50,5%;
- reducerea consumului specific de energie primară totală de la 332,53 la 99,03 kWh/m²/an, respectiv o reducere de 70,2%;
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile crește de la 42,87 la 52,21 kWh/m²/an, corespunzând unei valori nete de 9,34 kWh/m²/an;
- reducerea emisiilor anuale estimate de gaze cu efect de seră de la 69 la 6,3 kgCO₂/m²/an, respectiv o reducere de 90,9%;
- reducerea emisiilor totale echivalente CO₂ de la 46,8 la 4,3 t CO₂/an, respectiv o reducere de 90,9%;
- economie totală anuală de energie: 158,314 MWh/an;
- trecerea clădirii din clasa energetică C în clasa A+, cu un consum specific de energie primară de 99,03 kWh/m²/an;
- ponderea energiei din surse regenerabile (RER): 58%.

Indicatorii tehnici principali ai imobilului (CORP C1) sunt:

- destinația actuală a clădirii: Centru de Recuperare și Reabilitare „Floare de Colț” Băilești;
- suprafața teren din acte, conform C.F.: 1.531,00 mp;
- suprafața teren măsurată, conform C.F.: 1.539,00 mp;
- regim de înălțime conform C.F.: S + P + 1E;
- suprafața construită (Sc), conform C.F.: 383,00 mp;
- suprafața desfășurată totală (Sd), conform C.F.: 950,00 mp;
- suprafața utilă: 700,44 mp;
- POT: 24,88%;
- CUT: 0,61.

Indicii urbanistici POT și CUT nu se modifică prin realizarea investiției.

Categoria de importanță „C” – construcții de importanță normală, conform H.G. nr. 766/1997, Legii nr. 10/1995 și Legii nr. 177/2015 privind calitatea în construcții.

Clasa de importanță „II”, conform Normativului P100-1/2013.

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILIȚI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII;

Conform Analizei cost-beneficiu anexate documentației tehnico-economice faza D.A.L.I. și Auditului Energetic, proiectul este unul negenerator de venituri, analizat pentru un an de bază 2025, o perioadă de analiză de 15 ani și rate de actualizare de 4% (financiar) și 3% (economic), pe baza comparației „fără proiect / cu proiect”.

Pentru scenariile „cu proiect” au fost calculați următorii indicatori economico-financiar:

- Valoarea Actualizată Netă financiară (VAN financiară);
- Rata Internă de Rentabilitate financiară (RIR financiară);
- Raportul Beneficii/Costuri financiar (B/C);
- Valoarea Actualizată Netă economică (ENPV);
- Rata Internă de Rentabilitate economică (EIRR);
- Raportul Beneficii/Costuri economic (BCR).

Pe baza acestor indicatori, varianta „cu proiect” care include implementarea Pachetului 3 de măsuri de eficiență energetică a fost selectată ca fiind optimă, aceasta fiind singura care atinge țintele de performanță energetică prevăzute în ghidul de finanțare și prezintă indicatori economico-financiar superiori scenariului „fără proiect”.

Valorile detaliate ale indicatorilor economico-financiar sunt prezentate în Analiza cost-beneficiu, anexată documentației D.A.L.I.

D. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A LUCRARILOR, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.

Durata de execuție a a lucrarilor aferente investitiei este de: 18 luni.