

ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
MUNICIPIUL SEBEȘ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA NR.235/2025

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții: „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””, înscris în CF nr. 96003, proiect nr. 23/2024

Consiliul Local al Municipiului Sebeș, jud.Alba;

Întrunit în ședința extraordinară cu convocare de îndată din data de 13.08.2025, ora 16,00;

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții: „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””, înscris în CF nr. 96003, proiect nr. 23/2024;

Analizând referatul de aprobare nr.58429/13.08.2025 al inițiatorului la proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții: „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””, înscris în CF nr. 96003, proiect nr. 23/2024;

Având în vedere:

- Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții, pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””,-proiect nr. 23/2024 elaborat urmare a contractului de prestări servicii nr. 189/75476/30.08.2024, între Municipiul Sebeș și S.C. PRODESIGN RS S.R.L.;

- Tema de proiectare nr.23493/05.04.2024 pentru proiectarea obiectivului de investiții „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””,-înscris în CF nr. 96003 -faza DALI

Analizând:

- raportul de specialitate nr.58434/13.08.2025 întocmit de către Fărcașiu Radu, consilier în cadrul Compartimentului Investiții Publice din cadrul Primăriei Municipiului Sebeș, prin care se propune spre aprobare Consiliului Local al Municipiului Sebeș, Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții: „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””, înscris în CF nr. 96003, proiect nr. 23/2024;

- referatul nr.58378/13.08.2025 privind justificarea introducerii de urgență a proiectului de hotărâre pe ordinea de zi a ședinței a Compartimentului Investiții Publice;

Având avizul 640/2025 al Comisiei de studii prognoze economico-sociale, buget, finanțe și avizul nr.641/2025 al Comisiei pentru învățământ, cultură, sport, agrement, monumente istorice protecție socială, protecție copii, culte, sănătate și familie;

Având în vedere:

- 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;

- Procesul Verbal nr. 17160/11.03.2025, încheiat cu ocazia dazbaterii publice a proiectului „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””,– faza DALI;

- prevederile art. 44, alin 1, din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale,

- prevederile art. 129, alin. 2, lit. b și alin. 4 , lit. d, din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ;

În baza art. 139 din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. (1) Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sălii de sport „Florin Fleșeriu””, înscris în CF nr. 96003 -faza DALI, proiect nr. 23/ 2024, varianta 2, cuprinsă în Anexa 1 ce face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2). Se aprobă:

1. Valoarea totală a investiției este în sumă de 10.784.851,87 lei fără TVA, respectiv 12.464.652,37 lei, inclusiv TVA, din care C+M, 6.058.569,30 lei, fără TVA, respectiv 7.209.697,47 lei, inclusiv T.V.A.;

2. Durata estimată pentru realizarea investiției, este de 24 luni;

3. Finanțarea se va face din bugetul local al Municipiului Sebeș și din alte surse legal constituite.

Art. 2. De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Direcția ATU și Dezvoltare din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Sebeș.

Art. 3. Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în monitorul oficial al Municipiului Sebeș și se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Alba;
- Primarului Municipiului Sebeș;
- Viceprimarului Municipiului Sebeș;
- Arhitectului Șef;
- Serviciului Juridic, Patrimoniu și Arhivă;
- Compartimentului Investiții Publice;
- Compartimentului Relații Publice, Comunicare, Informatică, Digitalizare și Monitor Oficial Local.

Sebeș la 13.08.2025

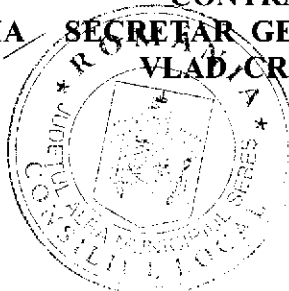
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier local, SPĂTARIU NADIA-MARIA

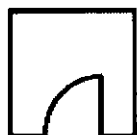
CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL Municipiul Sebeș
VLAD CRISTINA ELENA

Total consilieri locali	19
Prezenți	19
Pentru	19
Împotrivă	-
Abțineri	-
Neparticipare la vot	-

2 ex. RF/CG/CV conține 2 pagini și anexă

pagina 2 din 2



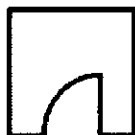
**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Mihail Sadoveanu, nr. 100, județul Alba
400006 Sebeș, județul Alba

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"

Amplasament
Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr.
1, CF Nr. 96003
Beneficiar
MUNICIPIUL SEBEȘ
Faza
D.A.L.I



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

*Proiectant autorizat în România
înregistrat la ANP în categoria 100/100*

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIRE PROIECT: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"

AMPLASAMENT: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAL): -

BENEFICIAR: Municipiul Sebeș

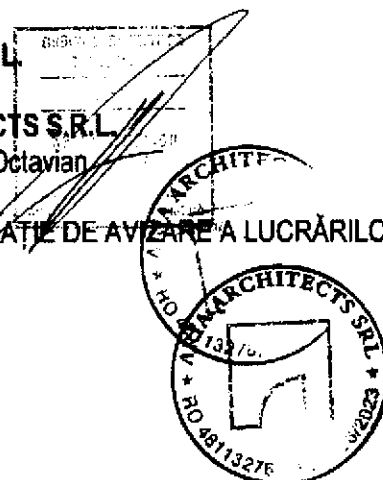
PROIECTANT GENERAL: PRODESIGN RS S.R.L.

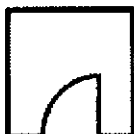
PROIECTANT ARHITECTURĂ: S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.
Arh. Tudosie Remus Octavian

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I. (DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE)

NUMĂR PROIECT/CONTRACT: 23/2024

DATA ELABORĂRII: 2024/2025





S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Ștefan cel Mare nr. 10
Jud. Alba Iulia, 510010

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

RESPONSABILITĂȚI

PROIECTANT GENERAL :

PRODESIGN RS S.R.L.

Jud. Timiș, mun. Timișoara, str. Cozia, nr. 62
J35/2714/2023, CUI RO48496856
Belodan Radu

PROIECTANT ARHITECTURA

S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Cal. Severinului, nr. 4, Căminuț, jud. Dolj
Arh. Remus Octavian Tudose, CAR nr. 11612, Arhitect cu
drept de semnătură

PROIECTANT REZISTENȚĂ:

S.C. EXPERT DESIGNS & SOLUTIONS S.R.L.

Ing. Lucian Cristea

**PROIECTANT INSTALAȚII
ELECTRICE CURENȚI TARE**

S.C. JDA CONSULT S.R.L.

Ing. Jifcu Deian Adrian

**PROIECTANT INSTALAȚII SANITARE,
TERMICE, CLIMATIZARE:**

S.C. AC PROJECT XPERT S.R.L.

Ing. Becea Constantin

**PROIECTANT INSTALAȚIE DE
STINGERE A INCENDIILOR CU APA:**

S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L.

Ing. Pui Cristian

**PROIECTANT INSTALAȚII DE
DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI
AVERTIZARE LA INCENDIU:**

S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L.

Ing. Pui Cristian

**PROIECT INSTALAȚII
ELECTRICE CU ROL DE
SECURITATE LA INCENDIU:**

S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L.

Ing. Pui Cristian

EXPERTIZĂ TEHNICĂ:

Ing. CHIRIAC Raul

STUDIU GEOTEHNIC

Ing. PREDA PAUL VASILE

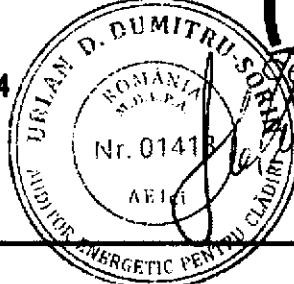
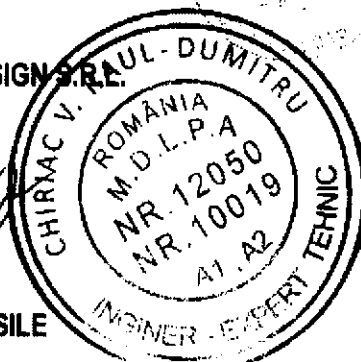
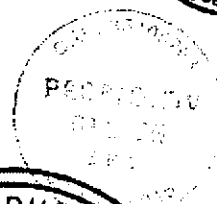
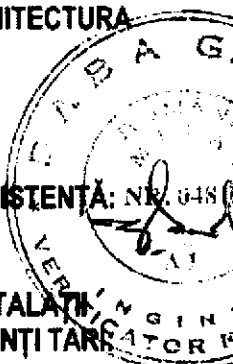
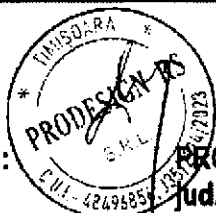
AUDIT ENERGETIC:

S.C. CERTIFIC.RO S.R.L.

Ing. Urian Dumitru Sorin

PROIECT ARH. NR :

23/2024



Către PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SEBEȘ

Punct de vedere al proiectantului de arhitectură privind renunțarea la înlocuirea pardoselii existente, referitor la documentația de arhitectură nr. 23/2024

Subscrisa **S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**, cu sediul în jud. Dolj, mun. Craiova, calea Severinului, nr. 4, sc. 1, ap. 30, având CUI RO48113276, reprezentată prin arhitect Tudosie Remus Octavian, în calitate de proiectant de arhitectură;

Având în vedere solicitarea Primăriei Municipiului Sebeș, în calitate de beneficiar al proiectului „**Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sala de Sport – Florin Fleșerlu**”, ce urmează a fi executat în județul Alba, municipiul Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, identificat prin CF nr. 96003,

Formulăm următorul punct de vedere:

În cadrul fazei de proiectare DALI, conform proiectului de arhitectură nr. 23/2024 s-a propus înlocuirea pardoselii existente cu una din PVC cu performanța la foc s1. La solicitarea beneficiarului, s-a dispus renunțarea la măsura de înlocuire a pardoselii existente prevăzută inițial printre lucrările de intervenție.

Precizăm că, în etapele ulterioare de proiectare (DTAC și PTh), va fi necesară realizarea unei expertize la foc asupra pardoselii existente, în vederea determinării emisiilor de fum și a conformității acestora cu reglementările aplicabile privind securitatea la incendiu.

În situația în care, ca urmare a expertizei la foc, se va constata neconformitatea pardoselii existente cu cerințele legale referitoare la emisia de fum sau alte aspecte de securitate la incendiu, se va proceda la înlocuirea acesteia cu o soluție tehnică adecvată, conform standardelor și normelor în vigoare.

Prezentul punct de vedere este emis în scopul justificării soluției tehnice adoptate în faza DALI, în cadrul documentației de arhitectură nr. 23/2024, precum și pentru asigurarea trasabilității deciziilor și a conformității cu solicitarea beneficiarului.

Anexăm prezentei documentații următoarele:

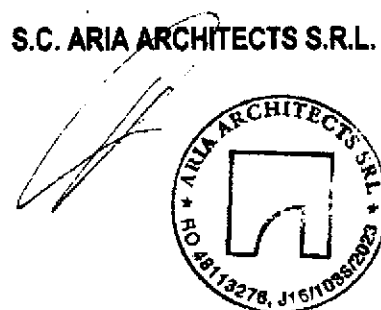
- Scenariu de securitate la incendiu
- Parte din memoriu DALI (pag. 30, 33-38, 42-54, 58-65)
- Devizul General modificat
- Analiza Cost-beneficiu modificata
- Anexa la analiza cost-beneficiu - Devizul pe obiect modificat

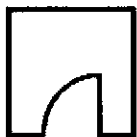
Data: 02.07.2025

Semnătură proiectant arhitectură,

Arh. Tudosie Remus Octavian

S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.





S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

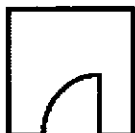
Str. Republicii nr. 106, et. 1, 550020 Sebeș, Alba
Tel: 0371 420.000 Fax: 0371 420.001
E-mail: aria@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Eu, **S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**, declar pe propria răspundere, că serviciul prestat către titular **MUNICIPIUL SEBEȘ** la proiectul cu nr. **23/2024**, "**Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**" la care se referă această declarație este în conformitate cu :

- **Administrația fondului pentru Mediu**, Program privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădiri publice.
- **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;
- **Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995** privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 50 din 29 iulie 1991** privind regimul autorizării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- **NP 010-22** Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee;
- **Legea 307/2006** - privind apărarea împotriva incendiilor cu completările și modificările ulterioare;
- **O.M.A.I nr.3/2011** - privind normele metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu;
- **HG 925/1995** Privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
- **Indicativ CR 0-2012** - Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții;
- **Indicativ CR 1-1-3-2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- **Indicativ CR 1-1-4-2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- **Indicativ P 100-1/2016** - Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri. Bazele proiectării structurilor în construcții;
- **Indicativ NP-112-14** - Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
- **NP012/2007** - Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat;
- **SR EN 1990- 2004** - Bazele proiectării structurilor;
- **SR EN 1991-1-1:2004** - Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri;
- **SR EN 1991-1-3:2005** - Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale – Încărcări date de zăpadă;
- **SR EN 1991-1-4:2006** - Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului;
- **SR EN 1998-1:2004** - Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri;
- **EN 1993-1-1:2006** Partea 1-1 - Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- **SR EN 1993-1-1:2006_AC-2006** Partea 1-1 - Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- **SR EN 1993-1-1:2006_NA-2008** - Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-1 Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională;
- **SR EN 1993-1-10:2006** Partea 1-10 - Alegerea claselor de calitate a oțelului;
- **SR EN 1993-1-10:2006_AC-2006** Partea 1-10 - Alegerea claselor de calitate a oțelului;



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

*Proiectare arhitecturală, urbanistică, inginerie
în domeniul construcțiilor și al infrastructurii*

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- **I18/1-2001** - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- **P118/3-2015** - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendiu;
- **NP 061-2002** - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;
- **NTE 007/08/00** - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;
- **SR EN 61439** - Ansambluri de aparataj de joasă tensiune ;
- **SR HD 60364-7-710** - Instalații electrice de joasă tensiune. Prescripții pentru instalații sau amplasamente speciale. Amplasamente pentru utilizări medicale ;
- **SR HD 60364** - Instalații electrice de joasă tensiune ;
- **SR EN 54** - Sisteme de detectare și alarmă la incendiu ;
- **Legea 333 din 2003** privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor
- **H.G. nr.301/2012 H.G.** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. P. Poni, nr. 2, et. 1, județul Alba, județul Alba, județul Alba
Județul Alba, județul Alba, județul Alba

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

BORDEROU

A1. PIESE SCRISE:

Foaie de titlu
Foaie de capăt
Responsabilități
Declarație de conformitate
Borderou
Parte scrisă – Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

CAPITOLUL 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

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

CAPITOLUL 2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRARILOR DE INTERVENȚII

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

CAPITOLUL 3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
 - a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
 - b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) Datele seismice și climatice;
 - d) Studii de teren:
 - (i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - (ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice;
 - e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente;
 - f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
 - g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.



3.2. Regimul juridic:

- a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b) Destinația construcției existente;
- c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate;
- d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) Categoria și clasa de importanță;
- b) Cod în Lista monumentelor istorice;
- c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) Suprafața construită;
- e) Suprafața construită desfășurată;
- f) Valoarea de inventar a construcției;
- g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

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

3.6. Actul doveditor al forței majore.

CAPITOLUL 4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE SUDILOR DE DIAGNOSTICARE

- a) Clasa de risc seismic
- b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție
- c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții
- d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

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

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

- a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:
 - Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
 - Protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau resaturarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
 - Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
 - Demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
 - Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
 - Introducere de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Republicii nr. 10, et. 1, 400006, Sibiu
Tel: 0369 220000, Fax: 0369 220001
E-mail: aria@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontării/montării, debranșării/branșării, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

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

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

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

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

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

5.4. Costurile estimative ale investiției

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

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

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

a) impactul social și cultural

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

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

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

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate

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

CAPITOLUL 6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

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



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Strada 1 Mai 2003 nr. 100-101
Jud. Alba Iulia, Romania
Tel: 0359 400 300 Fax: 0359 400 301
E-mail: aria@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiție

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiție, exprimată în 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

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

CAPITOLUL 7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

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

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

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

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

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

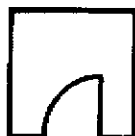
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

b) studiu de trafic și studiu de circulație

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

*Proiectant: S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.
Echipa de proiectare: Arhitecti*

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEŞ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleseriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

A2. PIESE DESENATE:

ARHITECTURĂ:

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
A.01	PLAN DE INCADRARE	1:1000
A.02	PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT	1:500
A.03	PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ	1:500
A.04	PLAN PARTER EXISTENT COTA $\pm 0,00$	1:100
A.05	PLAN PARTER PROPUȘ COTA $\pm 0,00$	1:100
A.06	PLAN PARTER EXISTENT COTA $\pm 3,00$	1:100
A.07	PLAN PARTER PROPUȘ COTA $\pm 3,00$	1:100
A.08	PLAN INVELITOARE EXISTENT	1:100
A.09	PLAN INVELITOARE PROPUȘ	1:100
A.10	SECȚIUNI EXISTENT	1:100
A.11	SECȚIUNI PROPUȘ	1:100
A.12	FATADE PRINCIPALE ȘI POSTERIOARE	1:100
A.13	FATADE EST	1:100
A.14	FATADE VEST	1:100

REZISTENȚĂ

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
R.01	REALIZARE GOL U-04	1:50

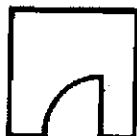
INSTALAȚII SANITARE:

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
IS.01	PLAN DE SITUAȚIE	1:100
IS.02	PLAN PARTER	1:100

INSTALAȚII TERMICE, CLIMATIZARE ȘI VENTILARE:

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
IT.01	PLAN DE SITUAȚIE	1:100
IT.02	PLAN PARTER	1:100
IV.01	PLAN PARTER	1:100

INSTALAȚII ELECTRICE:



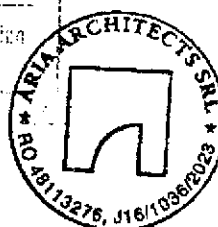
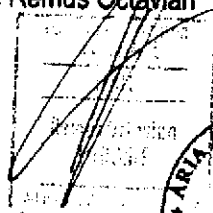
S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

ROU 060114/2003 (art. 109/106/2017)
E-mail: aria.architects@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Freseriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
IE.01	PLAN PARTER COTA $\pm 0,00$	1:100
IE.02	PLAN PARTER COTA $\pm 3,00$	1:100
IE.03	PLAN INVELITOARE	1:100
IE.04	PLAN ANEXA	1:100
IE.05	SCHEMA DE DISTRIBUTIE	

Întocmit
S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.
Arh. Tudosie Remus Octavian





ROMÂNIA
MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE
CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE FISCALĂ

MFP

MUNICIPIUL SEBES

Mun Sebeş cod postal: 1
Pia Primăriei nr.1
Autorizație: 89/91; 40-6/9361

Explicat
Director (general)

Semnătură

Cod 14.17.20.99



Codul de înregistrare fiscală (C.I.F.):

4331201

Data atribuirii (C.I.F.):

19-07-1993

Filtăr de TVA din data de:

Data cauterii:

10-10-2008

Tipul de C.I.F. "Standard" Negociu S.A.

ROMÂNIA

Județul Alba

Municipiul Sebes

{autoritatea administrației publice emitente¹⁾}

Nr. 404 din 26.10.2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 404 din 26.10.2023

in scopul: **Reabilitarea si cresterea eficientei energetice a clădirii „Sala de Sport -Florin Fleseriu,, **)**

Ca urmare a Cererii adresate de¹⁾ **Municipiul Sebes-prin primar Dorin Nistor**

cu domiciliul²⁾ în județul Alba, localitatea Sebeș, cp. 515800, strada P-ta Primăriei, nr. 1, telefon/fax _____, e-mail _____ înregistrată la nr. 73301 din 24.10.2023.

Pentru imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul Alba, localitatea Sebeș, cp. 515800, Strada 1848, nr. 1, CF 96003, Nr. topo. 96003 sau identificat prin³⁾ - Extras C.F.-

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr 4400 din 2000, faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Sebes nr. 127 din 2000.

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

SE CERTIFICĂ:

1. **REGIMUL JURIDIC:**

- Teren intravilan.
- Proprietate privată: Municipiul Sebes, domeniul public, conform CF: 96003, nr./cad.96003

2. **REGIMUL ECONOMIC:**

- Folosința actuală : curți construcții.
- Destinația prin PUG : teren constructibil zona mixtă.

1) Numele și prenumele solicitantului

2) Adresa solicitantului

3) Date de identificare a imobilului – teren și/sau construcții – conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

3. REGIMUL TEHNIC:

- UTR 9 - ZM - zona mixtă.
- POT - 70% ; CUT - max 1,00.
- Toate utilitățile.
- Regim de înălțime : P: P+1; P+M.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat⁴⁾ pentru:
Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii „Sala de Sport -Florin Fleseriu,,

4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere.

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

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

AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI ALBA
STR. LALELELOR, NR. 7 B, COD 510217, MUN. ALBA – IULIA, JUD ALBA, TEL: 0258/813290

(autoritatea competentă pentru protecția mediului, adresă)

(Denumirea și adresa acestora se personalizează prin grija autorității administrației publice emitente.)

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

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

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

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism (copie);
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de Informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică — D.T., după caz (2 exemplare originale):

☒ D.T.A.C. ☐ D.T.A.D. ☐ D.T.O.E.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

Alte avize/acorduri:

- | | |
|--|--|
| ☐ alimentare cu apă | ☐ gaze naturale |
| ☐ canalizare | ☐ telefonizare |
| ☐ alimentare cu energie electrică | ☐ salubritate |
| ☐ alimentare cu energie termică | ☐ transport urban |

d.2) avize și acorduri privind:

- | | | |
|--|---|--|
| ☒ prevenirea și stingerea incendiilor | ☐ apărarea civilă | ☒ protecția mediului |
| ☒ sănătatea populației | ☐ aviz Adm. de Drumuri | ☐ aviz S.G.A. |
| ☐ aviz Comisia de Circulație din cadrul Primăriei | ☐ aviz Adm. Națională a Inbunătățirilor Funciare | ☐ aviz de principiu pentru lucrări de săpătură pe domeniul public |

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

-Se va respecta HCL 391/2022-privind aprobarea Regulamentului privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări în Municipiul Sebes

Alte avize:

-Raport audit energetic

-Documentație întocmită, semnată și ștampilată conform Legii nr. 50/1991, art. 9 și anexa 1, verificată conform Legii nr. 10/1995 și HG nr. 925/1995 (proiectanții vor preciza, în proiectele pe care le elaborează cerințele pe care trebuie să le îndeplinească cu privire la verificarea proiectelor, corelat cu categoria de importanță a construcțiilor);

-Documentație întocmită și verificată conform Legii nr. 372/2005 modificată și actualizată și Studiu NZEB;

-plan de amplasament și delimitare a imobilului vizat OCPI actualizat la data depunerii documentației;

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- Expertiză tehnică.

- Verificator conform Legii 10/1995.

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie):

f) se va respecta Codul Civil în vigoare;

g) se va respecta Ordinul 119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

h) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original).

i) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

Conducătorul autorității
administrației publice emittente
Primar Dorin Nistor
(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar

Cristina Elena Vlad
(numele, prenumele și semnătura)

Arhitect-sef

Miron Marius Cosmin
(numele, prenumele și semnătura)

Achitat taxa de: _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de _____

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

**se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

Conducătorul autorității
administrației publice emitente _____,
Primar _____
(funcția, numele, prenumele și semnătura)

L.S.

Secretar general/Secretar,

(numele, prenumele și semnătura)
Arhitect-șef,

(numele, prenumele și semnătura)

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____.

Transmis solicitantului la data de _____ direct.

*) Se completează, după caz:

- consiliul județean;
- Primăria Municipiului București
- Primăria Sectorului al Municipiului București
- Primăria Municipiului
- Primăria Orașului
- Primăria Comunei

**) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

***) Se completează, după caz:

- președintele Consiliului Județean
- primarul general al municipiului București
- primarul sectorului..... al municipiului București
- primar

****) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau „pentru arhitectul-șef” de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului

CARTE FUNCİARĂ NR. 96003
COPIE

Carte Funciară Nr. 96003 Sebeș

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sebeș, Str 1848, Nr. 1, Jud. Alba

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	96003	7.273	Teren împrejmuit; Imobil împrejmuit cu gard din zidarie

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	96003-C1	Loc. Sebeș, Str 1848, Nr. 1, Jud. Alba	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:509 mp; Sala de sport , din zidarie, cu regim de inaltime P+E, edificata inainte de anul 2001, supr. desf. = 660mp
A1.2	96003-C2	Loc. Sebeș, Str 1848, Nr. 1, Jud. Alba	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:1730 mp; Sala de sport Florin Fleșeriu, din zidarie, cu regim de inaltime P, edificata inainte de anul 2001, supr. desf. = 1730mp
A1.3	96003-C3	Loc. Sebeș, Str 1848, Nr. 1, Jud. Alba	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:75 mp; Centrala termica , din zidarie, cu regim de inaltime P, edificata inainte de anul 2001, supr. desf. = 75mp

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
15845 / 30/06/2023		
Inscris Sub Semnatura Privată nr. Documentatie, din 30/06/2023 emis de Rasinariu Avram Florin; Act Administrativ nr. 37496, din 14/06/2023 emis de Primăria Municipiului Sebeș; Act Administrativ nr. Hotărârea nr. 140, din 12/06/2023 emis de Consiliul Local al Municipiului Sebeș; Act Normativ nr. HG 974, din 25/09/2002 emis de Guvernul Romaniei;		
B1	imobilul de sub A1 care se identifică cu nr. top.1213/1, 1214/1 a fost transcris din CP 79429 Sebeș	A1, A1.1, A1.2, A1.3
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) MUNICIPIUL SEBEȘ , CIF:4331201, domeniul public	A1, A1.1
B3	se notează existența construcțiilor C2 -sala de Sport Florin Fleșeriu și C3 -centrală termică edificate înainte de anul 2000	A1, A1.1, A1.2, A1.3
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) MUNICIPIUL SEBEȘ , CIF:4331201, domeniul public	A1.2, A1.3

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

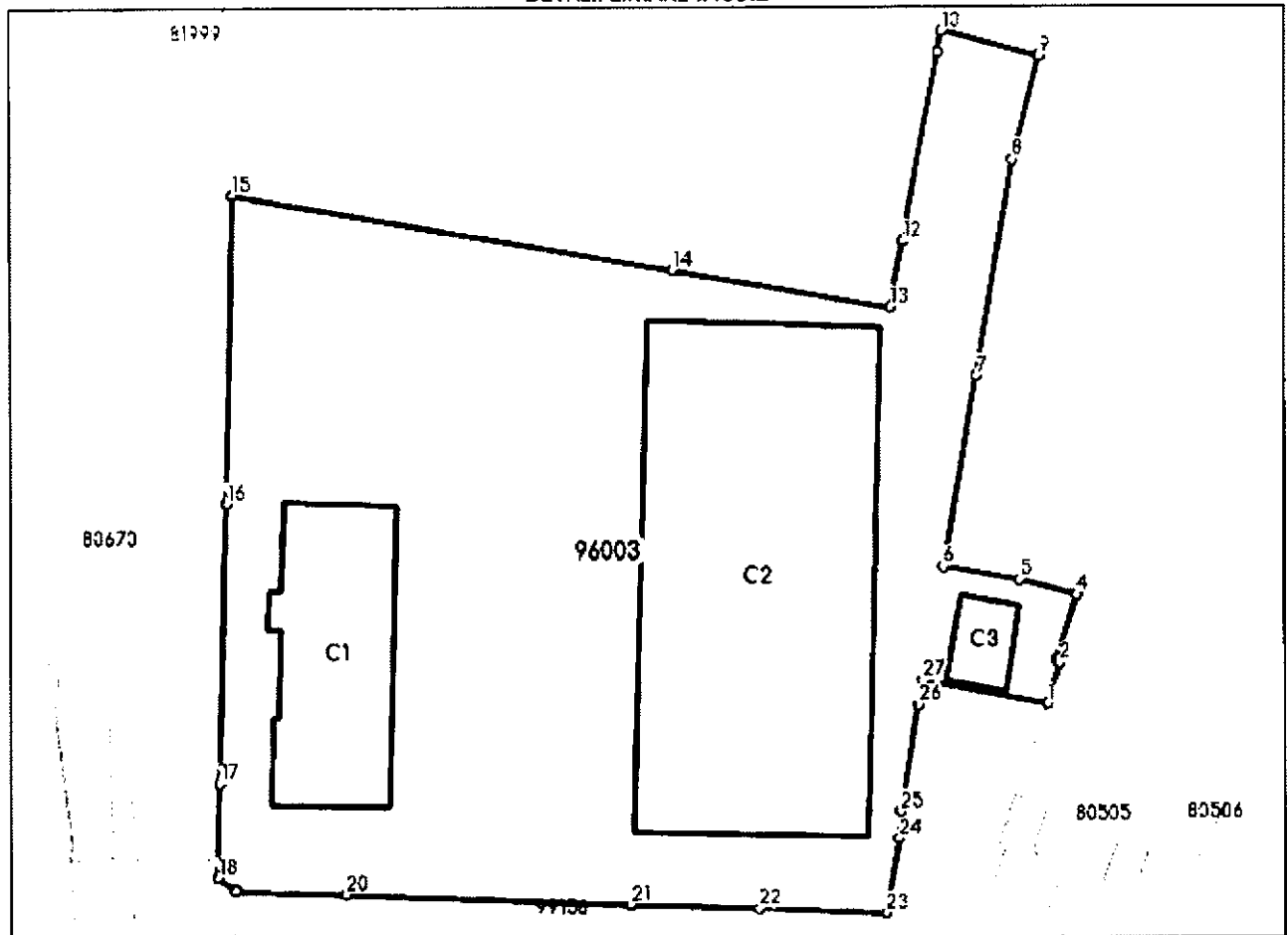
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
96003	7.273	Imobil împrejmuit cu gard din zidarie

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	7.273	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Nr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	96003-C1	construcții administrative și social culturale	509	Cu acte	Nr. niveluri: 2; S. construită la sol: 509 mp; Sala de sport, din zidarie, cu regim de înălțime P+E, edificată înainte de anul 2001, supr. desf. = 660mp
A1.2	96003-C2	construcții administrative și social culturale	1.730	Cu acte	Nr. niveluri: 1; S. construită la sol: 1730 mp; Sala de sport Florin Fleseriu, din zidarie, cu regim de înălțime P, edificată înainte de anul 2001, supr. desf. = 1730mp
A1.3	96003-C3	construcții anexa	75	Cu acte	Nr. niveluri: 1; S. construită la sol: 75 mp; Centrala termică, din zidarie, cu regim de înălțime P, edificată înainte de anul 2001, supr. desf. = 75mp

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	5.183
3	4	8.144
5	6	9.316
7	8	26.159
9	10	12.195
11	12	22.945
13	14	26.763
15	16	36.781
17	18	11.527
19	20	13.406
21	22	15.586
23	24	9.138
25	26	12.952
27	1	15.315

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	0.535
4	5	7.229
6	7	23.111
8	9	12.811
10	11	2.565
12	13	8.071
14	15	53.913
16	17	33.477
18	19	2.728
20	21	34.31
22	23	15.456
24	25	3.291
26	27	3.023

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.



PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1232 / 2024

Întocmit astăzi, 23/09/2024, privind cererea 21180 din 23/09/2024
având aviz de începere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
2. Executant: Rasinariu Avram-Florin
3. Denumirea lucrărilor recepționate: RECEPȚIE TEHNICĂ - PLAN TOPOGRAFIC - Întocmit în vederea elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții privind: "REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII „SALA DE SPORT- FLORIN FLESERIU,,
4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ALBA conform avizului de începere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Plan	23.09.2024	Înscris sub semnatura privată	Rasinariu Avram-Florin
Documentație	23.09.2024	Înscris sub semnatura privată	Rasinariu Avram-Florin
CU nr. 404	26.10.2023	act administrativ	Mun. Sebes

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1232 au fost recepționate 0 propuneri.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
96003	Avertizare	Recepția 5781667: Imobilul TR-1084-1 se suprapune cu terenul 96003 din stratul permanent!
-	Avertizare	Recepția 5781667: Imobilul TR-1084-1 se afla într-o zonă reglementată prin L17/2014!

Lucrarea este declarată Admisă

Inspector
Marlana Irina MAXIM

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ
„UNIREA” AL JUDEȚULUI ALBA



AVIZ
DE SECURITATE LA INCENDIU
nr. 13/25/SU-AB din 11 februarie 2025

Ca urmare a Cererii înregistrate cu nr.1030568.... din ...05.02.2025..., adresată de
...MUNICIPIUL SEBEȘ... cu domiciliul / sediul în județul ...Alba... municipiul/orașul/comuna
...Sebeș..., sectorul/satul ...-... str.Piața Primăriei..... nr ...1.... bl-.... se-.... et-.... ap
...-... codul poștal-.... telefon0756237177..... fax-..... email
.....arhitectura.aria@gmail.com.....

În baza prevederilor art. 11 litera (e) din Hotărârea Guvernului nr. 1492/ 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 construcția/amenajarea/instalația aferentă
construcției: ... Sală de sport... amplasată în județulAlba..... municipiul/orașul/comuna
.....Sebeș... sectorul/ satul-....str ...Revoluția 1848..., nr...1..., bl.....-...., sc.....-...., et.....-...., ap-....,
cod postal-....

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. 30³ 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.

INSPECTOR ȘEF

Coloșel
Digitally signed by ISUJ ALBA
2025.02.12 08:34:22 EET
COSTEA Gărdiu Nicolae



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ALBA

Nr. 12.514/18.12.2024

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL SEBES** prin primar Dorin Nistor , cu sediul/domiciliul în județul Alba, loc Sebes, cp 515800, str Piata Primariei, nr 1 , pentru proiectul "Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - SALA DE SPORT FLORIN FLESERIU", propus a fi amplasat în județul Alba, loc Sebes, cp 515800, str 1848, NR 1 , înregistrată la Agenția pentru Protecția a Mediului Alba cu nr. 12.514 din data de 12.12.2024,

-în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

-având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii 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 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția a Mediului Alba decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

DIRECTOR EXECUTIV,
Dimitrie Horatiu CLEPAN

ȘEF SERVICIU AVIZE
ACORDURI, AUTORIZAȚII
Alexandra Lucia RISTIN

Intocmit: Carmen Claudia MUTU

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ALBA
Strada Lalelelor Nr.7B, Alba Iulia, Jud.Alba, Cod poștal 510217.
Tel.: 0258 813290 Fax: 0258 813248 e-mail: office@apmab.anpm.ro website: http://apmab.anpm.ro
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

ȘEF BIROU CALITATEA
FACTORILOR DE MEDIU
Mărioara POPESCU



Ministerul Sănătății
Direcția de Sănătate Publică a Județului Alba
B-dul. Revoluției 1989, Nr. 23, Alba Iulia
Tel.: 0258/835243, Fax : 0258/834600
e-mail : sanatate_publica@dspalba.ro
website: www.dspalba.ro

NR. 1015/30.01.2025

**NOTIFICARE
CONSULTANȚĂ DE SPECIALITATE**

CĂTRE,

MUNICIPIUL SEBEȘ

Prin Primar Dorin Nistor

Ca urmare a solicitării dumneavoastră înregistrată la Direcția de Sănătate Publică a Județului Alba cu nr. 1015 din data de 29.01.2025, conform protocolului AFIR 2014-2020, privind consultanta de specialitate de sanatate publica pentru proiectul obiectivului/titlul proiect: „REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLĂDIRII „SALA DE SPORT- FLORIN FLESERIU””, Loc. Sebeș , str. Revoluția 1848, nr. 1, CF 66003, jud. Alba.

Vă comunicăm:

Proiectul obiectivului nu necesită conformarea la normele de sănătate publică.

**DIRECTOR EXECUTIV
EC. SINEA DUMITRU ALEXANDRU**

Avizat	Medic Sp. Medicina Muncii Dr. Milles Mihaela	
Tehnoredactat	As. Giurgiu Diana	



QUESTION	ANSWER	DATE	PAGE
CAUTERIZA O DE IMPORTANȚA ATEL COMILOR COMFORMI P. R. 107587, LEGI NR. 107586 S. 020842 ML.PAT. 314/1980			
CLASA DE IMPORTANȚA A CONȘTIȚIEI ÎN COMUNITATE CU NOMINATIA P. 100-1000			

[illegible]

— JO APA CTTA SA SUCURSAIA SODOS
— RŢTOR APĂ POTABILĂ EXISTENȚĂ
— RŢTOR CANALIZARE MUNCĂȘORĂ

ing. Oana Jaana

Danuta



Societatea Comercială
"APA CTTA" S.A. Alba
SUCURSALA SEBES

Sebes, Str. Aviator Cba. Olteanu nr. 9, cod poștal 515800
TEL. 0258-731128; 0258-731336 FAX. 0258-731127
E-mail: scapactasebes@yahoo.com
CUI: 1753482 Registrul comerțului JO1/946/2008
COD IBAN: RO33RNCB0009021182990010, BCR Alba Iulia

Nr. 3377 / 30.12.2024

Către,

MUNICIPIUL SEBEȘ prin primar Dorin Nistor

str. Piața Primăriei, nr.1, mun.Sebes, jud. Alba

Referitor la cererea dvs. înregistrată sub nr. de mai sus prin care solicitați informații privind rețeaua de apă potabilă din zona obiectivului studiat, precum și identificarea hidranților din zonă în scopul : " **Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii " Sala de Sport - Florin Fleșeriu "** amplasat în județul Alba, localitatea Sebeș, strada 1848, nr. 1, vă facem cunoscute următoarele :

Rețeaua stradală de apă existentă pe strada 1848 este din OL DN100mm, clădirea Sala de Sport – Florin Fleșeriu fiind alimentată din rețeaua de apă potabilă existentă pe strada Dorobanți din PEHD DN110mm.

Menționăm faptul că, în zona respectivă nu există hidranți.

ȘEF SUCURSALĂ

ing. ȘERBĂNESCU, RADU, CĂLIN

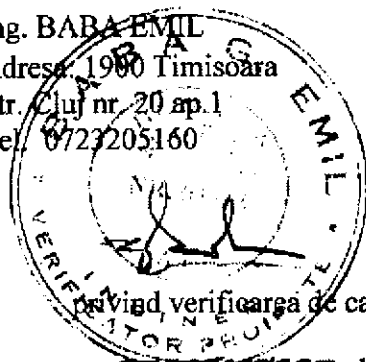


BIROU TEHNIC

ing. Oancea Ioana-Elena

Oancea

Ing. BABA EMIL
Adresa: 1900 Timisoara
Str. Cluj nr. 20 ap.1
Tel. 0723205160



Nr. 16038 din 18.02.2025
cf. reg. evidenta

REFERAT DE VERIFICARE

avind verificarea de calitate la cerinta A1 a proiectului :

REABILITARE si CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII «SALA DE SPORT-FLOREIN FLESEERU»

faza D.A.L.I. ce face obiectul contractului (nr.) pr.nr.400/2024

1. Date de identificare

proiectant general S.C. PRODESIGN RS S.R.L.

proiectant de specialitate S.C. EXPERT DESIGNS & SOLUTIONS S.R.L.

investitor MUNICIPIUL SEBES

amplasament: judet ALBA

localitatea SEBES

str. REVOLUTIA 1848

nr. 1, C.F. nr. 96003

cod postal

data prezentarii pentru verificare: 18.02.2025

2. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei *:

Constructie existenta PARTER. Fundatii izolate din beton armat.
Structura de rezistenta din structura metalica (arce metalice) si zidarie de caramida perimetrala
confinata. Acoperis cu sarpanta metalica cu invelitoare din panou sandwich. Clasa de importanta II,
categoria de importanta a constructiei B.

MODIFICARILE PROPUSE SE REFERA LA;

- refacerea structurii metalice prin revopsire ;
- inlocuirea invelitorii degradate ;
- realizarea de gol de usa cu prevederea de cadru de beton armat legat de structura ;
- decapare, curatire tencuiala degradata pe o suprafata cu 5cm mai mare decit zona degradata si refacerea cu tencuieli pe baza de var si intaritor ;
- zonele fisurate in pereti se vor trata prin injectare cu montare tip SIKA sau similar si se vor camasa local cu tesatura din fibre de sticla si aplicarea de tencuieli fine ;
- reabilitarea termica prin anveloparea cladiri legata de structura ;

Zona seismica conf. P100-1/2013

- acceleratia terenului ptr.proiectare : $a_g = 0,10 g$
- perioada de colt : $T_c = 0,7 sec.$
- spectru normalizat de raspuns elastic : $\beta_0 = 2,50$

3. Documente care se prezinta la verificare **::

- Tema de verificare: A1
- Certificat de urbanism: Da
- Avize obtinute:
- Autorizatia de constructie nr. din emisa de
- Raportul de expertiza tehnica (la proiecte de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari etc.) Da
- Memoriul elaborate de proiectant in care se prezinta solutia propusa pentru respectarea cerintei de verificare Da
- Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva Da

- Nota de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listingul *Da*
- Alte documente

Studiu geotehnic

Proiect de arhitectura

4. Concluzii asupra verificarii ***:

- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului *Da*
- In urma verificarilor se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, schimbandu-se si stampilandu-se conform indrumarului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduce in proiect, prin grija beneficiarului, de catre proiectant

Proiectul respecta standardele si normativele in vigoare (NP 112-04; CR 6-2013; P100-1/2013 etc.)

Modificarile propuse imbunatatesc rezistenta si stabilitatea constructiei existente.

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant

L.S.

Am predate 3 exemplare
Verificator tehnic atestat:

<Ing. BABA EMIL

L.S.



*Se vor preciza:

- Constructia noua / existenta / care se pune in siguranta, modernizare, reabilitare, extindere etc.;
- Tipul si caracteristicile constructive;
- Dimensiuni;
- Functie principala;
- Conditii de amplasament ci vecinatati care au legatura cu cerinta verificata (zona seismica, natura terenului, zona eoliana etc.)

** Se inscriu documentele prezentate de proiectant si verificator efectiv

In cazul in care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixandu-se termenul, referatul se redacteaza dupa completarea documentatiei.

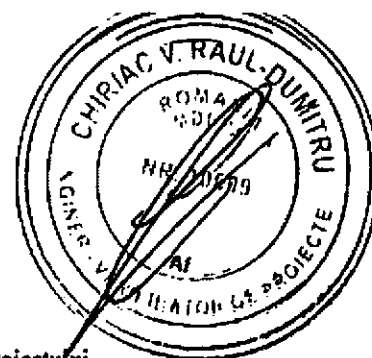
*** Se inscrie numai situatia specifica a)

Numele și prenumele verficatorului atestat:

CHIRIAC RAUL DUMITRU

Nr. 10609 domeniul Af

Adresa: Mun. Blaj, Jud. Alba, Str. Timotei Cipariu, nr. 23, Tel.: 0743937546



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Af a proiectului

REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICEA CLADIRII "SALA DE SPORT — FLORIN FLESERIU"

1. Date de identificare:

- fază: SG – Studiul Geotehnic
- proiectant de specialitate: PREDA PAUL VASILE P.F.A.
- investitor: MUNICIPIUL SEBES
- amplasament: loc. SEBES, str. 1848, nr. 1, JUDETUL ALBA
- data prezentării proiectului pentru verificare: 09.2024

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația prezentată spre verificare reprezintă studiu geotehnic necesar pentru obținerea de date geotehnice ale zonei care cuprinde amplasamentul studiat pentru a se putea preciza natura litologică, stratificația principalelor caracteristici geotehnice ale stratului de fundare, adâncimea optimă de fundare, nivelul apei subterane pentru proiectarea și execuția lucrării: REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICEA CLADIRII "SALA DE SPORT — FLORIN FLESERIU" loc. SEBES, str. 1848, nr. 1, JUDETUL ALBA.

Suprafața de se încadrează în perimetrul intravilan al municipiului SEBES, situându-se pe strada 1848, la nr. 1 JUDETUL ALBA.

Din punct de vedere geologic, amplasamentul cercetat se în sectorul extrem sud-vestic al BAZINULUI TRANSILVANIEI; bazin format prin așandarea — diferențiată ca amplitudine — a unor blocuri ale structogenului din interiorul "arcului carpatic" (care inițial, foarte probabil avea rol de "masiv median/central" față de arile periferice ale geosinclinalelor alpine prin care au fost remobilizate o serie de teritorii cu vechi structuri hercinice, deja consolidate); blocuri individualizate printr-o serie de fracturi profunde (sistemele de falii ovai-rectangulare — "faliile carpatice" și respective "faliile de tip panonic", generate în urma diastrofismului iaramic, manifestat local prepon- derat disjunctiv/ruptural.

Din punct de vedere al geomorfologiei majore, zona municipiului SEBES și implicit amplasamentul cercetat se încadrează în aria unui feston al CULOARULUI DEPRESIONAR AL MURESULUI (segmentul acestuia cunoscut sub numele de CULOARUL ORASTIEI), la contactul acestuia cu PODISUL SECASELOR (subunitate geomorfologica apartinătoare (DEPRESIUNII COLINARE A TRANSILVANIEI) și cu PIEMONTUL PIANULUI pe care le desparte local, de terminatia sudică și sud-estică a M-ilor METALIFERI (M-ii VINTULUI) - TRASCAU (unitati montane apartinătoare "APUSENII DE SUD").

Din punct de vedere hidrologic și hidrogeologic, cel mai important curs de apă din zona este raul SEBES care, împreună cu SECASUL și cu o serie de alți tributari locali de rang inferior (vâi minore) dreacă întreaga rețea hidrografică, cu caracter permanent și/sau semipermanent-torial.

Din punct de vedere seismic, conform prevederilor Codului P100-1/2013 privind zonarea teritoriului, perimetrul cercetat se înscrie din punct de vedere al valorilor de vârf ale accelerației terenului cu valori $a_g = 0,10g$ și $T_0 = 0,7s$.

Încadrarea prealabilă a lucrării în CATEGORIA GEOTEHNICĂ asociată cu RISCUL GEOTEHNIC s-au avut în vedere următoarele elemente:

- | | |
|---|---|
| - Condiții de teren: | - terenuri bune (2 puncte); |
| - Apa subterană: | - fără echipamente / cu echipamente normale (1-2 puncte); |
| - Clasificarea construcției după categoria de importanță: | - normală (3 puncte); |
| - Vecinătăți: | - fără riscuri (1 punct); |
| - Zona seismică: | - $a_g = 0,10g$ (0 puncte). |
| o Total = 7-8 puncte. | |

Conform acestui punctaj realizat, rezultat: Risc geotehnic — "RISC GEOTEHNIC REDUS" și categoria geotehnică — "I".

Din punct de vedere litologic, succesiunea pe amplasament cuprinde:

- în suprafața, până la adâncimea de cca 0.80m apare un strat de sol vegetal argilos-nisipos, negru-cafeniu la cenușiu, tare, cu răspândire cvasigenerală;
- în adâncime, până la cca 1.30m, apare un strat de argile prafos-nisipoase, cafenii la brun-ruginii, plastic vartoase;
- la partea inferioară a profilului, apar aluviunile grosiere ale luncii, constituite local din: pietrisuri cu nisip, bolovanis și liant argilos-prafos și bolovanisuri cu pietris și nisip, cenușii la brun-ruginii, ușor umede la saturate, cu indesare medie-ridicată și care, la randul lor, repauzează direct pe "stratul de roca de bază supra-consolidată" (argile marnoase și nisipuri grosificate, vargate — brun-roscate la cenușii-verzui și/sau violacee, de vârstă oligocenă).

Recomandări:

- strat de fundare: Stratul superficial al aluviunilor grosiere, specifice luncii, constituite din: pietrisuri cu nisip, bolovanis și liant argilos-prafos, cenușiu, ușor umed, cu indesare medie-mare.
- adâncimea de fundare minimă: Impusa din condiții geotecnice este de cca 1.30-1.50m de la nivelul Ts/Tn actual.
- presiunea convențională
- calculată în conformitate cu prevederile Normativ NP 112/2014 anexa D, pentru fundații cu lățimea 0.1 m și $B = 1.00 \text{ m}$ și adâncimea de fundare $D_f = -2.00 \text{ m}$ de la nivelul terenului natural:
- $P_{conv} \text{ (de bază)} = 450 \text{ kPa}$
- Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională a fi corectată în conformitate cu anexa D.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Tera de proiectare.
- Memoriul elaborat de proiectantul de specialitate în care se prezintă recomandările pentru fundarea lucrărilor prevăzute.
- Breviar de calcul în care se fundamentează soluțiile propuse, programul de calcul și listîngul.
- Alte documente.

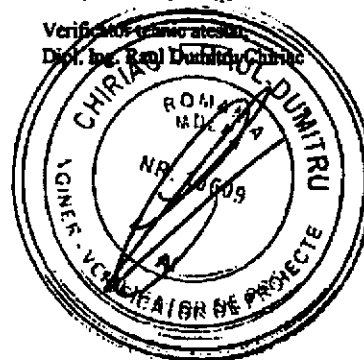
4. Concluzii asupra verificării:

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

Am primit două exemplare,

Am predat două exemplare,

Verificat tehnical
Din. Ing. Raul Dumitru Chiriac



Nume si prenume verificator atesta
Arh. STROIA (SIME) A. DIANA /nr.1408/1996
Adresa, telefon, fax: loc. Oradea,
Piata Bucuresti, bloc 4B, scara B, ap.21
tel/fax: 0259-457220
0722279245; 0728876740

Nr.7374 Data 21.02.2025
conf. registrului de evidenta

R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerintele: **B1, D, E, F**
a proiectului: **"REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII
SALA DE SPORT – FLORIN FLESERIU"**
faza D.A.L.I.

1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C.PRODESIGN RS S.R.L.
- proiectant de specialitate: S.C.ARIA ARCHITECTS S.R.L. - PR ..23/2024
- beneficiar: MUNICIPIUL SEBES
- amplasament: SEBES, STR. REVOLUTIA 1848, NR.1, NR. CAD.96003, JUD. ALBA
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 21.02.2025

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Proiectul propune modernizarea cladirii prin cresterea eficientei energetice . Pentru adaptarea cladirii la standardele actuale se propun lucrari pentru îmbunătățirea eficienței energetice a obiectivului prin lucrări de izolare termică a cladirii; optimizarea calitatii aerului in fiecare incapere prin ventilatie mecanica centralizata; reabilitarea si modernizarea tuturor instalatiilor (termice, sanitare, electrice); montarea unor echipamente de masurare a consumurilor de energie; toate echipamentele electice si instalatiile in mod implicit vor fi subordonate unui sistem de management energetic constand intr-un sistem automatizat de control si monitorizare a consumului de energie;

3. Incadrarea constructiei:

- zona seismica de calcul: cu $T_c=0,7$ si $a_g=0,20g$
- clasa de importanta a constructiei: "III"
- categoria de importanta a constructiei:"C"
- regim de inaltime: P
- zona climatica pentru perioada de iarna: II

$A_c=2345,00mp$; $A_d=2496,00mp$

Cerinta B1-siguranta in exploatare:

-siguranta circulatiei pedestre:

- circulatia exterioara* prin spatiul pietonal aferent are gabarit asigurat si inaltime libera de trecere asigurata, usile nu limiteaza si nu impiedica circulatia;
- circulatia interioara* are respectate gabaritele normate, peretii adiacenti cailor de circulatie sunt plani, netezi, fara asperitati sau muchii taioase, usile sunt vizibile cu sisteme de actionare simple si sens de deschidere care nu limiteaza fluxul, pardoselile sunt cu suprafata plana, neteda, antiderapante in zonele posibil umede;
- siguranta cu privire la schimbarea de nivel*:-parapeti de protectie care indeplinesc cerintele de siguranta in exploatare
- siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe*: -trepte care respecta relatia $2h+l=58/60cm$, balustrade fara elemente orizontale, finisaj din materiale antiderapante, sensul de deschidere al usilor pe directia sensului evacuarii;

- siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate:-nu este cazul
- siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii:-instalatiile existente asigura protectia utilizatorilor impotriva riscului de accidentare
- siguranta cu privire la lucrarile de intretinere:-se asigura protectia impotriva riscului de accidentare prin cadere in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparatii
- securitatea la intruziuni si efracție:-accesul in incinta si cladire este securizat prin prevederea de sisteme de acces moderne, fiabile, cu actionare manuala, dotate cu sisteme de securitate;

Cerinta D - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului:

- se asigura conditiile de igiena si sanatate in cladire prin:
- grupuri sanitare dotate corespunzator ;
- echipamente sanitare eficiente pentru economisirea apei reci si calde menajere
- igiena aerului prin: asigurarea ventilării aerului care permite primenirea aerului pentru toate spațiile;
- igiena finisajelor prin -materiale de constructii corespunzatoare neemitente de radiatii nocive pentru utilizatori, ecologice, reciclabile si care nu intretin arderea; asigurarea calității suprafețelor interioare ale elementelor de delimitare a spațiilor, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea utilizatorilor; materialele de finisaj plane, fără rosturi, lavabile, nu rețin praful, nu permit dezvoltarea de organisme parazite;
- igiena vizuală prin: asigurarea calității iluminatului natural și artificial astfel încât utilizatorii să poată utiliza clădirea în siguranță asigurat prin suprafețele de fereastră, respectiv corpurile de iluminat
- se asigura protectia mediului prin:
- activitati nepoluante, fara emisie de noxe si fara efect poluant la nivel auditiv si olfactiv.
- evacuarea deseurilor solide asigurata (europubele, contract firma specializata pt. deseuri)

Cerinta E- economia de energie si izolarea termica:

- prin solutiile propuse cladirea corespunde criteriului de izolare globala prin:
- termoprotejarea fatadei cu placi rigide vata minerala bazaltica 15 cm
- termoprotejarea soclului cu polistiren extrudat 10cm
- tamplarie cu geamuri cu sticlă low-e , feronerie performanta
- termoizolarea planseului peste ultimul nivel cu vata minerala 20 cm
- hidroizolatii orizontale si verticale cu membrana hidroizolatoare
- tuburi pentru colectare pluvial

Cerinta F- protectie la zgomot:

- solutiile propuse reduc substantial poluarea fonica atat din exterior cat si din interior prin:
- inscrierea în condițiile de mediu-clădirea este amplasată într-o zona normala din punct de vedere al traficului rutier, dar fara surse majore de poluare sonora.
- măsuri pentru atenuarea zgomotelor provenite din exteriorul spațiului considerat funcție de activitățile ce se desfășoară: pereții exteriori portanți fonoizolează prin masă și compoziție; tâmplăria exterioară este fonoizolanta;
- măsuri pentru atenuarea zgomotelor de impact provenite din exteriorul spațiului considerat funcție de activitățile care se desfășoară; inchiderile perimetrare laterale și acoperișul fonoizolează prin masă și compoziție
- măsuri pentru evitarea propagării zgomotelor în exteriorul construcției; in cladire nu se vor desfășura activități generatoare de zgomot care ar putea deranja vecinătățile;
- nivelul de zgomot se încadrează in limitele admisibile;

4. Documente ce se prezinta la verificare:

- Certificat de urbanism nr.

- Avize obtinute conform Certificatului de Urbanism.
- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutiile pentru respectarea cerintelor verificate
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;
- Alte documente

5. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru fazele verificate semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat nr.1408/1996
arh.Stroia (Sime) A. Diana



ily signed by ISUJ ALBA
2025.02.19 18:38:42 EET
on: A42 securitate la
diu nr. 13/2015-SU-AB din
.2025

REFERAT

Securitate la incendiu pentru construcții și instalații

Denumire proiect:

**Reabilitarea și creșterea eficienței
energetice a clădirii - Sala de sport -
Florin Fleseriu**

Beneficiar:

MUNICIPIUL SEBEȘ

Întocmit de:

Ing. Dărăban Adrian Ioan

Nr. Reg. 341 din 03.02.2025

www.adfoc.ro

+40741431582

Digitally signed by SUJ AZBA
Date: 2025.02.08 08:38:42 EET
Reason: Amz securitate la
incendiu nr. 13/2017-SU-AB din
11.02.2025

Informații privind documentul

Titlu document:	Referat privind verificarea tehnica a proiectului conform Legii nr. 10/1995 republicata si HG 925/1995 la cerinta fundamentala Cc și Ci - securitate la incendiu pentru construcții și instalații
Denumire proiect:	Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de sport - Florin Fleseriu
Nr. reg.	341 din 03 februarie 2025
Întocmit de:	Ing. Dărăban Adrian-Ioan - VERIFICATOR DE PROIECTE - Domeniul de atestare tehnico-profesională Cc - Securitate la incendiu pentru construcții, nr. 09753 Ci - Securitate la incendiu pentru instalații, nr. 10090
Contact verificator	TEL: 0741431582
Beneficiar	MUNICIPIUL SEBEȘ

Modificările aduse acestui document sunt rezumate în tabelul următor, în ordine cronologică inversă (mai întâi ultima versiune).

Revizie	Data	Scurtă descriere a modificărilor
Revizie 1	-	-

Digitally signed by ISUJ ALBA
Date: 2025.02.12 18:38:42 EET
Reason: Aviz securitate la
incendiu nr. 13/24/SB-AB din
11.02.2025

Referat nr. 341 din 03.02.2025

Privind verificarea tehnica a proiectului conform Legii nr. 10/1995 republicata si HG 925/1995 la cerința fundamentală Cc și Ci - securitate la incendiu pentru construcții și instalații

I. Date de identificare

Numele proiectului:	Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de sport - Florin Fleseriu
Număr proiect:	23/2024
Faza:	DALI
Categoria de importanță a construcției:	C- NORMALĂ

Beneficiar:	MUNICIPIUL SEBEȘ
Adresa obiectivului:	Mun. Sebeș, str. Revolutia 1848, nr. 1, jud. Alba
Proiectant general:	S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.
Proiectant arhitectura:	Arh. Octavian Tudosie
Proiectant instalații electrice	S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L. - Ing. Pui Cristian
Proiectant instalații limitare și stingere a incendiilor	S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L. - Ing. Pui Cristian
Proiectant instalații detecție, semnalizare și alarmare	S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L. - Ing. Pui Cristian
Proiectant sisteme și instalații de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, cu excepția celor de tip natural organizat	-

Digitally signed by ISUJ ALBA
 Date: 2025.02.12 18:38:42 EET
 Reason: Auz securitate la
 incendiu nr. 13/2015-AB din
 11.02.2015

II. Caracteristicile principale ale construcției

Destinația și tipul construcției:	Clădire civilă de sport cu sală aglomerată de tip S2
Categoria de importanța a construcției:	B
Regimul de înălțime:	Parter
Numărul compartimentelor de incendiu:	Un singur compartiment de incendiu constituit din clădirea studiată
Volumul construcției/compartimentului:	$V = 12190 \text{ mc}$
Aria construită a clădirii/compartimentului:	$A_c = 1756 \text{ mp}$
Aria desfășurată a clădirii/compartimentului:	$A_d = 1756 \text{ mp}$
Număr maxim de utilizatori:	650 persoane
Funcțiunea principală	Sală de sport
Funcțiuni secundare	Spații administrative
Funcțiuni conexe	Grupuri sanitare, vestiare, spații tehnice
Riscul de incendiu	Mic
Gradul de rezistență la foc (nivelul de stabilitate la incendiu)	II
Limitarea propagării incendiului și efluenților incendiului în interiorul construcției	Sunt asigurate măsurile de limitare și propagare a incendiului în clădire
Distanțele de siguranță sau măsuri alternative	Distanța față de clădirile (încadrate în gradul III de rezistență la foc) amplasate la Nord este de minim 12,77 m. La vest se află o construcție încadrată în gradul III la o distanță de 29,57 m. La Sud se învecinează cu strada Revoluția 1848, clădirile învecinate fiind la minim 20 m. La Est se propune realizarea clădirii centralei termice încadrată în gradul II și aflându-se la minim 8 m. Tot pe fațada estică se află o clădire cu destinația de locuință (gradul III) la o distanță de 3,37 m. Pentru limitarea propagării focului se propune realizarea unui perete antifoc REI 180 clasa A1 și protejarea învelitorii sălii de sport pe suprafața paralelă cu clădirea vecină respectându-se prevederile art. 2.4.3. - 2.4.24 din P118/99

Digitally signed by SUJ AZBA
Date: 2025.02.12 08:38:42 EET
Reason: Aviz securitate la
incendiu nr. 13/25/SU-AB din
11.02.2025

III. Dotarea cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor

Instalație de limitare și stingere cu hidranți exteriori	Se prevede
Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu	Se prevede
Instalație de limitare și stingere cu hidranți interiori	Se prevede
Instalație electrică pentru iluminatul de siguranță	Se prevede
AFDD	-
Instalație de ventilare mecanică pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	-
Sistem de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți prin tiraj natural	Se prevede
DDR	Pentru diminuarea riscului de incendiu este obligatorie utilizarea unui dispozitiv de protecție cu curent diferential rezidual (DDR), având curentul nominal de funcționare stabilit în funcție de caracteristicile instalației electrice și care se amplasează în tablourile de distribuție - DDR 30 mA pentru circuite în tablourile de distribuție
Stingătoare	Se prevăd
Instalație de protecție împotriva trăsnetului	Se prevede

Digitally signed by ISUJ ALBA
Date: 2025.02.03 18:38:42 EET
Reason: Amz securitate la
incendiu nr. 13/25/SH AB din
11.02.2025

IV. Documente prezentate la verificare:

1. Piese desenate de arhitectură și instalații cu rol de securitate la incendiu.
2. Scenariul de securitate la incendiu preliminar.

V. Concluzii asupra verificării

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului. Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost întocmit.

**Am primit: 2 exemplare referat
Investitor/Proiectant**

**Am predat 2 exemplare originale,
Verificator tehnic atestat Cc,Ci
Ing. diplomat Dărăban Adrian-Ioan**

DARABAN 2025.02.03
ADRIAN-IOAN 19:57:46
+02'00'

Date de identificare a verficatorului de proiectare
Nume si Prenume: SARBU M. M. SERGIU DUMITRU
Legitimatie: Seria CAV nr. 12561, nr. 12562
Adresa: Timisoara, str. Cozia nr. 61, Ap. 1, jud. Timis
Tel: +4 0723 929 709
E-mail: sabusergiu11@gmail.com

Nr. Ref. 2 /24 FEBRUARIE 2025
Conform Registrului de evidenta

REFERAT DE VERIFICARE A PROIECTULUI

1. Date cu privire la cerintele esentiale pentru care se face verificarea

- 1.1. Denumire Obiectiv: REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII - SALA DE SPORT FLORIN FLESERIU
- 1.2. Numarul Proiectului: 35/2024
- 1.3. Faza proiectata: D.A.L.I
- 1.4. Cerinta verificata: Is, It (A, B, C, D, E, F)

2. Date de identificare

- 2.1. Proiectant General: S.C. PRODESIGN RS S.R.L.
- 2.2. Proiectant de Specialitate/Persoana: S.C. AC PROJECTXPRT S.R.L. / ing. Becea Constantin
- 2.3. Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES PRIN PRIMAR DORIN NISTOR
- 2.4. Amplasament: Municipiul Sebes, str. Revolutia 1848, nr. 1, CF 96003, judetul Alba

3. Respectarea cerintelor esentiale conform legii 10 privind calitatea in constructii

Cerinte esentiale	DA	PARTIAL	NU
a. rezistenta mecanica si stabilitatea	x		
b. securitatea la incendiu	x		
c. igiena, sanatatea si mediu inconjurator	x		
d. siguranta si accesibilitatea in exploatare	x		
e. protectia impotriva zgomotului	x		
f. ecomonia de energie si izolatia termica	x		
g. utilizarea sustenabila a resurselor naturale	x		

4. Sumarul caracteristicilor principale ale proiectului

- 4.1. Tipul lucrarii: existenta.
- 4.2. Categoria / Clasa de importanta a constructiei: B II
- 4.3. Functie principala: sala de sport.
- 4.4. Necesarul de caldura calculat: nespecificat.
- 4.5. Sursa(e) de caldura: doua pompe de caldura.
- 4.6. Tipuri de corpuri de incalzire: ventiloconvectori.
- 4.7. Solutia de alimentare cu apa: alimentare cu apa de la reseaua locala.
- 4.8. Solutia de apa caldă menajera: boilerul termoelectric, capacitate 300 l.
- 4.9. Solutia de canalizare menajera: canalizarea stradala a localitatii.
- 5.0. Solutia de canalizare pluviala: deversate pe spatiul verde.

Date de identificare a verficatorului de proiectare
Nume si Prenume: SARBU M. M. SERGIU DUMITRU
Legitimatie: Seria CAV nr. 12561, nr. 12562
Adresa: Timisoara, str. Cozia nr. 61, Ap. 1, jud. Timis
Tel: +4 0723 929 709
E-mail: sabusergiu11@gmail.com

Nr. Ref. /24 FEBRUARIE 2025
Conform Registrului de evidenta

5. Sumarul documentelor care se supun verificarii

5.1. Piese scrise

Cuprins	DA	NU	Incomplet
Foaie de capat	x		
Foaie de semnături	x		
Borderou	x		
Declaratia de conformitate		x	
Memoriu tehnic de specialitati	x		
Breviar de calcul	x		
Caiet de sarcini		x	
Program de control al calității		x	

5.2. Piese desenate: conform borderou

6. Concluzia asupra verificarii

Proiectul respecta cerintele esentiale pentru faza la care s-a facut verificarea.

7. Mentiiuni

7.1. La partea scrisa: -

7.2. La partea desenate: -

7.3. La cerintele esentiale privind calitatea in constructii conf. L10:

- se recomanda folosirea instalatiilor cu panouri solare sau pompe de caldura cu aport energetic din interiorul constructiei pentru prepararea apei calde de consum;
- se recomanda folosirea sistemelor de ventilare cu recuperare de caldura si aport de aer proaspat;

Documentarul a fost redactat in 2 exemplare originale

Am primit		Am predat
Investitor/Beneficiar	Proiectant	Verificator Tehnic Atestat
		Ing. SARBU M. M. SERGIU DUMITRU



Numele și prenumele verficatorului atestat:
ing. TUDOR ALIN
ELDD PROJECT CHECK S.R.L.
Timișoara, str. Magnoliei nr. 45
Tel: 0757.234.777 / verficator.alintudor@gmail.com

Nr. 151 Data: 21.02.2025
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Ie (A,B,C,D,E,F) a proiectului:

REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII "SALA DE SPORT FLORIN FLESERIU"

Faza: D.A.L.I , ce face obiectul contractului : 020-ELDD-VP / 2023

1. Date de identificare:
 - Proiectant general: S.C. PRODESIGN RS S.R.L.
 - Proiectant de specialitate: S.C. JDA CONSULT S.R.L.
 - Investitor: MUNICIPIUL SEBES PRIN PRIMAR DORIN NISTOR
 - Amplasament: MUNICIPIUL SEBES, STR. REVOLUTIA 1848, NR. 1, CF Nr. 96003, JUDETUL ALBA
 - Data prezentării proiectului pentru verificare: 20.02.2025
2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției: *

În cadrul proiectului „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu", Municipiul Sebes, strada Revoluție 1848, nr. 1, CF Nr. 96003 Județul Alba:

- Alimentarea cu energie electrică;
- Instalațiile electrice pentru iluminat;
- Instalații electrice pentru prize și forță;
- Tablourile electrice;
- Instalațiile electrice de protecție și de legare la pământ.

Categoria de importanță a obiectivului, conform HGR nr. 766 / 1997, este B normală, conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2006, construcția proiectată se încadrează în clasa II de importanță.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizată de la rețeaua de distribuție publică de joasă tensiune existentă, prin intermediul unui racord electric , ce alimentează blocul de măsură și protecție existent , prevăzut la limita de proprietate, loc în care se realizează delimitarea de gestiune dintre furnizor și beneficiar. Pentru diminuarea riscului de incendiu, blocul de măsură și protecție se va prevedea cu întrerupător automat, prevăzut cu dispozitiv de protecție cu curent diferențial, cu curentul de declanșare de 300 mA. Având în vedere configurația obiectivului, s-a propus alimentarea obiectivului, prin intermediul unui tablou electric, TEG ,ce va alimenta TE CV, TE 1, TE 2, TE CT din care se va face alimentarea receptoarelor. Distribuția în interiorul tabloului electric se va realiza prin intermediul unor echipamente de distribuție, tip distribuitor, cu montaj pe șină. Din tabloul electric prin circuite monofazate, cu cabluri tip N2XH × 2,5 mm², și N2XH 3 × 1,5 mm², cabluri cu izolație cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor și fără emisii de halogen, se vor alimenta receptoarele existente, prize și iluminat. Sistemul de distribuție în interiorul obiectivului, va fi reprezentat de cabluri pozate în tuburi de protecție din polietilena (halogen free) rezistent la foc montate în structura pereților obiectivului. Sistemul de distribuție în interiorul obiectivului, cu montaj pe structură de lemn, va fi reprezentat de cabluri pozate în tuburi de protecție rigide și accesorii ale acestora, din material plastic, omologate pentru montajul în construcții de lemn. Dozele de derivație și conexiuni montate pe structura de lemn a obiectivului, vor fi din materiale plastice care satisfac proba cu fir incandescent la 960 °C, fiind în construcție etanșă. Tabloul electric se echipează cu aparatură și echipamente performante, cu grad mare de siguranță în exploatare, calitate și fiabilitate, și se va lăsa spațiu pentru dezvoltare ulterioară. Rețeaua interioară va fi în conexiune de tip TN - S și se va conecta la priza generală de împământare la care se vor conecta și rețeaua PE.

Investiția descrisă în prezența documentație se referă la realizarea unei instalații fotovoltaice on-grid montată pe acoperișul obiectivului. Generatorul fotovoltaic este constituit din 100 module fotovoltaice care produc în total o putere de 50,00 kWp.

Nivelele de iluminare prevăzute a se realiza în diferitele încăperi stabilite conform reglementărilor în vigoare

Circuitele de iluminat interior se vor executa cu cabluri N2XH 1 KV - 3x1,5 mm², cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, și cu emisie redusă de fum, (halogen free) montate în tuburi de protecție (halogen free), pozate îngropat în structura pereților. Toate circuitele de prize de 16A/230V se vor proteja cu dispozitive AFDD pentru detectarea defectelor de arc electric. Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54. Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate. Comanda funcționării iluminatului în zona bailor, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Circuitele de prize de 16A/230V se vor executa cu cabluri tip N2XH 1 KV 3x2,5 mm², cabluri cu rezistență mărită la acțiunea focului, cu întârziere la propagarea flăcărilor, fără halogeni și cu emisie redusă de fum, montate în tuburi de protecție flexibile, pozate îngropat în structura pereților. Toate circuitele de prize de 16A/230V se vor proteja cu dispozitive AFDD pentru detectarea defectelor de arc electric. Toate prizele vor avea contact de protecție legat la priza de pământ prin intermediul tabloului electric. Prizele utilizate vor fi montate la o înălțime de minim 1,2 m de la nivelul pardoselii finite, fiind echipate sau vor avea încorporate dispozitive de obturare. Racordarea echipamentelor de forță (pompe de caldura, convectoare electrice), se va realiza la cutia de borne a acestora. În tablourile electrice s-au prevăzut circuite de rezervă pentru apariția de noi consumatori în viitor. Traseele instalațiilor electrice se vor executa numai orizontal și vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale îngropate se vor executa la 30cm fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni încastate în pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului. La realizarea montajului se vor respecta distantele de prindere precum și distantele fata de elementele instalațiilor mecanice și tehnologice impuse în normativul I72011, respective NTE007/2008.

Instalațiile de protecție constau în legarea la pământ a instalațiilor, a tabloului electrice prin intermediul celui de-al cincilea conductor al coloanelor electrice, sistem TN-S. Tablourile electrice aferente obiectivului, se vor lega la priza de pământare, prin intermediul coloanelor de alimentare prevăzută cu conductor de împământare, ce va fi legat la priza de pământare, la nivelul blocului de măsură și protecție, prin intermediul unor cutii echipate cu piese de separație. Rolul pieselor de separație este de a separa instalația electrică de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea prizei de pământ.

Priza de pământare se va realiza utilizând condițiile naturale ale obiectivului, înglobând în fundația obiectivului un electrod de împământare tip platbandă OI – Zn 40 x 4 mm, ce va asigura o rezistență de dispersie a acesteia cu valoarea de cel mult 1 Ω.

Documente ce se prezintă la verificare: **

- Tema de proiectare: REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII "SALA DE SPORT FLORIN FLESERIU"
 - Certificat de urbanism: nr. _____, emis de _____
 - Avize obținute: _____
 - Autorizația de construire: nr. _____, emis de _____
 - Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.);
 - Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate;
 - Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă;
 - Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul;
 - Alte documente:
3. Concluzii asupra verificării: ***
- ☒ a. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se
 - b. conform îndrumătorului;

Am primit 2 exemplare

Investitor / Proiectant

ing. JIFCU DEIAN ADRIAN

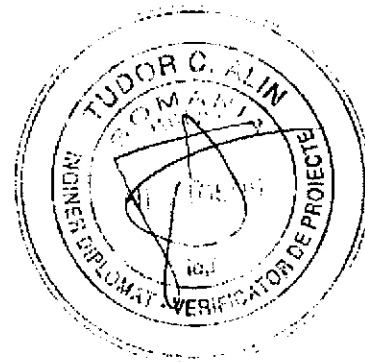
L.S.

Am predat 2 exemplare

Verificator tehnic atestat

ing. TUDOR ALIN

L.S.



* Se vor preciza:

- o Construcție nouă / existentă / care se pune în siguranță / modernizare, reabilitare, extindere etc.;
- o Tipul și caracteristicile constructive;
- o Dimensiunile;
- o Funcția principală;
- o Condiții de amplasament și de vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, zona eoliană, etc.);

** Se înscriu numai documentele prezentate de proiectant și verificate efectiv.

În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixându-se termenul. Referatul se redactează după completarea documentației.

*** Se înscrie numai situația specifică (a, sau b).

SCENARIU DE SECURITATE LA INCENDIU PRELIMINAR
DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE SECURITATE LA INCENDIU

Scenariul de securitate la incendiu preliminar este structurat conform ORDIN nr. 180 din 29 noiembrie 2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.

Prezenta lucrare nu poate fi modificată, copiată sau reprodusă, parțial sau integral, fără acordul scris al autorilor și nu va fi folosită decât pentru cel care au fost elaborate.

1. Caracteristicile construcției sau amenajării

1.1. Datele de identificare Denumire: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii
"Sala de Sport – Florin Fleșeriu"
Proprietar/beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor
Adresă: mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, jud. Alba
Nr. de telefon: 0258731318

1.2. Destinația funcțiuni principale: sală de sport
funcțiuni secundare: spații administrative
funcțiuni conexe: grupuri sanitare, vestiare, spații tehnice

1.3. Categoria de importanță Categoria B de importanță

1.4. Particularități specifice construcției/amenajării: Clădirea este existentă astfel că în conformitate cu prevederile art. 1.2.1. din Normativul NP 065-2002 acesta are caracter de recomandare la modernizarea, modificarea, transformarea, consolidarea, saurepararea celor existente.

a) tipul clădirii Clădire civilă de sport cu sală aglomerată de tip S2

b) tipul parcajului Nu este cazul

c) regimul de înălțime și volumul construcției Parter
Volum = 12190 mc

d) aria construită și desfășurată $A_c = 1756 \text{ mp}$
 $A_d = 1756 \text{ mp}$

e) principalele destinații ale încăperilor și ale spațiilor aferente construcției Principalele destinații ale încăperilor sunt: sala de sport, tribune, vestiare, grupuri sanitare, depozite, sală protocol, cabinet medical, oficiu, cameră TEG.

f) compartimente de incendiu Sala de sport constituie un singur compartiment de incendiu
aria construită: 1756 mp
aria desfășurată: 1756 mp
Volum: 12190 mc

g) număr maxim de utilizatori persoane

Locuri pe scaune: 586 persoane
Pe suprafața sălii de sport se pot afla la un moment dat 54 persoane
Personal administrativ: 10 persoane
Total: 650 persoane

prezența în construcție: Persoanele se pot afla în construcție pe timpul organizării de competiții sau desfășurării de antrenamente de luni-duminică între orele 08:00-20:00

capacitate de autoevacuare: Toate persoanele au capacitate de autoevacuare

Animale: Nu este cazul.

h) capacități de depozitare Tipul și cantitățile de materiale depozitate sunt detaliate la cap. 2 din prezentul scenariu.

2. Nivelurile riscului de incendiu estimat, stabilit pentru fiecare încăpere/grup de încăperi similare, spațiu, zonă, compartiment, potrivit reglementărilor tehnice

Având în vedere destinația clădirii studiate, caracteristicile de ardere ale materialelor aflate în incinta obiectivului (mobiliier, finisaje, materiale textile, etc), și densitatea sarcinii termice calculată ($q_s < 420 \text{ MJ/mp}$), clădirea studiată se încadrează în prevederile Normativului P 118 - 99, art. 2.1.2; 2.1.3., la "risc mic de incendiu".

Risc mare	Risc mijlociu	Risc mic
-	Oficii, depozite	Sala de sport, tribune, vestiare, grupuri sanitare, cabinet medical

Valoarea maximă a densității sarcinii termice și/sau proprietățile fizico-chimice ale materialelor și substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, pentru construcții de producție și/sau depozitare; clasele de periculozitate ale materialelor

Nr. Crt.	Încăpere	Arie utilă	Materiale combustibile	Cantitate (kg.)	Putere calorică (MJ/kg)	Sarcina termică (MJ)	Sarcina termică încăpere	Densitate sarcina termică MJ/mp
	parter							
1	sala de sport	1051.74	lemn (parchet)	3000.00	19.25	57750.00	73311.00	69.70
			PVC	200.00	21.80	4360.00		
			mat. Plastic	200.00	46.00	9200.00		
			tesături textile	100.00	16.75	1675.00		
			hartie	20.00	16.30	326.00		
2	magazie	21.35	lemn	400.00	19.25	7700.00	17780.50	832.81
			PVC	100.00	21.80	2180.00		
			mat. Plastic	150.00	46.00	6900.00		
			tesături textile	50.00	16.75	837.50		
			hartie	10.00	16.30	163.00		

3. Nivelurile criteriilor de performanță privind securitatea la incendiu¹

3.1. Rezistența și clasa de reacție la foc a celor mai defavorabile elemente de construcție

stâlpi, coloane, pereți portanți	- Stâlpi din b.a., R 120, clasa A1 - Pereți portanți din cărămidă (BCA), REI 180, clasa A1
pereți interiori	- Pereți interiori din BCA, EI 180,

nestructurali

clasa A1

- Pereți din gipscarton clasa A2s1d0

pereți exteriori
nestructurali

-

grinzi, planșee, nervuri,
acoperișuri terasă

- Grinzi din b.a., R 60, clasa A1
- Planșee/tribune din b.a. REI 60, clasa A1

acoperișuriautoportante
fără pod (inclusiv
contravântuiri),
șarpantaacoperișurilor
fără pod

- Șarpantă metalică termoprotejată R 30, clasa A1

panouri de învelitoare și
suportul continuu al
învelitorii combustibile

- Învelitoare realizată din tablă clasa A1, vată minerală clasa A2s1d0 și membrană fără performanță la foc

3.2. Gradul de rezistență la foc/nivel de stabilitate la incendiu

Gradul II de rezistență la foc conform tab. 2.1.9. din P118/99

3.3. Asigurarea limitării propagării incendiilor la vecinătăți

Se precizează distanțele de siguranță asigurate conform reglementărilor tehnice sau măsurile alternative.

Distanța față de clădirile (încadrate în gradul III de rezistență la foc) amplasate la Nord este de minim 12,77 m.

La vest se află o construcție încadrată în gradul III la o distanță de 29,57 m.

La Sud se învecinează cu strada Revoluția 1848, clădirile învecinate fiind la minim 20 m.

La Est se propune realizarea clădirii centralei termice încadrată în gradul II și aflându-se la minim 8 m.

Tot pe fațada estică se află o clădire cu destinația de locuință (gradul III) la o distanță de 3,37 m. Pentru limitarea propagării focului se propune realizarea unui perete antifoc REI 180 clasa A1 și protejarea învelitorii sălii de sport pe suprafața paralelă cu clădirea vecină respectându-se prevederile art. 2.4.3. - 2.4.24 din P118/99

3.4. Evacuarea utilizatorilor:

a) măsuri pentru asigurarea controlului fumului

de exemplu, instalații de presurizare și alte sisteme de control al fumului

b) tipul scărilor, forma și modul de dispunere a treptelor:

c) geometria căilor de evacuare

d) numărul fluxurilor de evacuare

3.5. Măsuri pentru accesul și evacuarea copiilor, persoanelor cu dizabilități, bolnavilor și ale altor categorii de persoane care nu se pot evacua singure în caz de incendiu

3.6. Securitatea forțelor de intervenție:

a) amenajări pentru accesul forțelor de intervenție în clădire și incintă, pentru autospeciale și pentru ascensoarele de incendiu

b) caracteristici tehnice și funcționale ale accesurilor carosabile și ale căilor de intervenție ale autospeciilor, proiectate conform reglementărilor

Nu este cazul.

interioare, exterioare deschise, rampe drepte sau curbe, cu trepte balansate etc. Evacuarea persoanelor din tribune se realizează prin intermediul a două scări interioare deschise cu rampe de scări drepte realizate din b.a. R 60, clasa A I

gabarite lățimi, înălțimi, pante
Ramele scărilor de acces și evacuare din tribune au lățimea cuprinsă între 1,20 m și 2,47 m.

Distanța dintre rândurile de scaune este de 45 cm.

Gabaritele ușilor de evacuare spre exterior sunt următoarele:

- Două uși cu lățimea de 1,76 m și înălțimea de 2,34 m
- O ușă cu lățimea de 1,80 m și înălțimea de 3,10 m
- O ușă cu lățimea de 1,68 m și înălțimea de 2,45 m.

Capacitatea de evacuare a unui flux în interiorul sălii este de 100 persoane.

Capacitatea de evacuare a unui flux pe ușile de evacuare ale sălii este de 65 persoane.

Numărul maxim de utilizatori este de 650 persoane, astfel rezultă necesitatea a 10 fluxuri pe ușile de evacuare, condiție îndeplinită.

Evacuarea copiilor este asigurată de către însoțitori sau de către personalul instruit al clădirii.

Forțele de intervenție două accese carosabile pentru intervenție de pe strada Revoluția 1848 pe un drum cu lățimea de 10,97 m și de pe strada Dorobanți cu lățimea de 8,70 m.

Autospeciile de intervenție au acces la minim două dintre fațadele clădirii
Lățimea străzilor este de minim 8 m

tehnice, regulamentului general de urbanism și reglementărilor specifice de aplicare

Trasee: Secția de pompieri Sebeș – str. Revoluția 1848 – cca 2 km

Strazile din jurul construcției sunt carosabile, marcate cu borduri.

c) ascensoare de pompieri

tip, număr și caracteristici, amplasare și posibilități de acces, sursa de alimentare cu energie electrică de rezervă, timpul de siguranță

Nu este cazul

4. Instalații cu rol în asigurarea cerinței fundamentale "securitate la incendiu" - în funcție de nivelul de echipare¹

Conform P118-2/2013, Art. 4.1 (1) Echiparea tehnica cu hidranti de incendiu interiori se realizeaza la: d) clădiri cu sali aglomerate; **SE INCADREAZA**

4.1. Hidranți de incendiu interiori

tipul instalației (apă-apă, aer-aer) Instalatie apa-apa

volumul

Volum = 12190 mc

construcției/compartiment de incendiu

număr de jeturi în funcțiune simultană

2 jeturi in functiune simultana (conf P118/2-2013, Anexa 3, Sali aglomerate situate in cladiri cu nivel de stabilitate II)

timp teoretic de funcționare

60 minute (conf P118/2-2013, Art. 4.35, lit. b) Cladiri cu sali aglomerate

număr de jeturi pe punct

2 jeturi/punct
Conform P118/2-2013, Art. 4.37 (2), Se asigura protejarea fiecarui punct cu 2 jeturi in functiune simultana in urmatoarele situatii: d) sali aglomerate (numai sala si dupa caz scena, depozitele si atelierele anexe)

debit de calcul

q_{hi} = 4,20 l/sec
(conf P118/2-2013, Anexa 3, Sali aglomerate situate in cladiri cu nivel de stabilitate II)

presiune

$$H_{nec} = H_g + H_u + h_f + h_r$$

- H_g – înălțimea geodezică $H_g = 10 \text{ mH}_2\text{O}$

- H_u – presiunea de utilizare, presiunea necesara la hidranții interiori, pentru ajutor de 13mm și furtun semirigid 20m, $H_u = 22 \text{ mH}_2\text{O}$

- h_f – pierderea de presiune prin furtunul tip C, lungime 20m; $H_f = 5 \text{ mH}_2\text{O}$

- h_r – suma pierderilor totale de sarcină (liniare și locale) din instalație (retea $L \approx 30\text{m}$) ; $h_r = 2 \text{ mH}_2\text{O}$

$$H_{nec} = 10 + 22 + 5 + 2$$

$$= 39 \text{ mH}_2\text{O} = 3,9 \text{ bar}$$

număr de racorduri
exterioare

NU ESTE CAZUL

sursa de alimentare cu
apă a instalației, cu
menționarea, după caz, a
volumului rezervei de apă

Rețeaua publică a localității Sebes,
conform Adresa Societatea Comerciala
"APA CTTA" SA Alba Sucursala Sebes, Nr.
353 din 27.01.2025, prin care se
mentioneaza ca rețeaua existentă PEHD
Ø110mm poate asigura un debit de 4,2 l/s
la presiunea de 4 bar în punctul de
bransament

caracteristici funcționale
ale grupului de pompare

NU ESTE CAZUL

Conform P118-2/2013, Art. 6.1 (4) Echiparea tehnica cu hidranti exteriori, se realizeaza la:
d) clădiri cu sali aglomerate; **SE INCADREAZA**

4.2. Hidranți de incendiu
exteriori

distanțele față de
construcție

Obiectivul se încadrează în prevederile art.
6.1. din P118/2-2013 pentru a se asigura
hidranti de incendiu exteriori

volumul
compartimentului de
incendiu

$$\text{Volum} = 12190 \text{ mc}$$

timp teoretic de
funcționare

180 minute
(conf P118/2-2013, Art. 6.19, lit.b)

debit de calcul

$$q_{hi} = 10 \text{ l/sec}$$

(conform P118/2-2013, Anexa 7, pentru
cladiri civile cu nivelul de stabilitate la
incendiu II si volum cuprins între
10000...15000mc)

4.3. Instalații automate de stingere a incendiilor cu sprinklere	presiune	P=0,7 bar (conform P118/2-2013, Art. 6.13, lit b), alimentare cu apa a hidrantilor exteriori din retele la care presiunea apei la hidrantii de incendiu exteriori, nu permite stingerea fara pompe mobile de interventie)
	sursa de alimentare cu apă a instalației, cu menționarea, după caz, a volumului rezervei de apă	Rețeaua publică a localității Sebes, conform Adresa Societatea Comerciala "APA CTTA" SA Alba Sucursala Sebes, Nr. 353 din 27.01.2025, prin care se mentioneaza ca: -1 hidrant subteran DN80 se afla la intersecția Str. Dorobanti cu Str. Avram Iancu -1 hidrant subteran DN80 se afla pe Str. Dorobanti, in drept cu imobilul cu Nr. 15 -rețeaua pe care sunt amplasati hidrantii exteriori PEHD DN250mm poate asigura debitul de 10 l/s si o presiune de 3bar, timp de 180 minute
	caracteristici funcționale ale grupului de pompare	<i>NU ESTE CAZUL</i>
	soluția tehnică de realizare a instalației	Nu este cazul
	clasa de pericol de incendiu	Nu este cazul
	categoria de depozitare și modul de depozitare	Nu este cazul
	aria maximă acoperită de un sprinkler	Nu este cazul
	densitatea de calcul	Nu este cazul
	aria de declanșare simultană	Nu este cazul
	presiune	Nu este cazul
	sursa de alimentare cu apă a instalației	Nu este cazul
	volumul rezervei de apă	Nu este cazul

	numărul de racorduri exterioare	Nu este cazul
4.4. Instalații de limitare și stingere a incendiilor cu sprinklere deschise	zona protejată	Nu este cazul
	înălțimea golului	Nu este cazul
	aria/lungimea zonei protejate	Nu este cazul
	timp teoretic de funcționare	Nu este cazul
	intensitate de răcire	Nu este cazul
	intensitatea de stropire	Nu este cazul
4.5. Instalații de stingere cu apă pulverizată	densitate minimă de pulverizare	Nu este cazul
	timp de funcționare	Nu este cazul
	rezerva de apă	Nu este cazul
4.6. Instalații de stingere cu ceață de apă	debit specific	Nu este cazul
	aria de declanșare simultană	Nu este cazul
	intensitate de pulverizare	Nu este cazul
	intensitate de stingere	Nu este cazul
	rezerva de apă	Nu este cazul
	timp teoretic de funcționare	Nu este cazul
4.7. Instalații de stingere cu gaze inerte	tipul agentului de stingere	Nu este cazul
	concentrația de stingere	Nu este cazul
	volumul protejat	Nu este cazul
4.8. Instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI)	gradul de acoperire	Acoperire totală
	condiții privind stabilirea zonei de detectare	-Într-o zonă de detectare se pot asocia maxim 32 de detectoare automate sau 10 declansatoare de alarmare, conform indexului zonelor de alarmare, si art. 3.4.3 din P118/3/2015 -Aria unei zone de detectare nu va depasi 1600 mp. ; -Daca zonă care trebuie supravegheata depaseste 1600 mp., aceasta se împarte în zone de detectare. Orice actiune asupra unui detector va permite o localizare clara

		a zonei afectate
	condiții de amplasare a e.c.s.	- Pentru amplasare se va respecta condițiile prevăzute la art. 3.9.2.1, P118/3/2015. ECS se va amplasa în cabinetul medical de la nivel parter. - În încăperile dotate cu ECS se va instala un post telefonic, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului ori alte mijloace care asigură transmiterea la distanță - Alimentarea Instalației de detecție și semnalizare incendiu, se va face : - din tabloul electric general de distribuție cu circuit dedicat; - la caderea tensiunii de rețea alimentarea se face din acumulatori tampon montați în centrală.
4.9. Instalație de desfumare/evacuare fum și gaze fierbinți	alte dispozitive comandate sau supravegheate de e.c.s. metoda de desfumare spațiile desfumate aria spațiului necesar desfumării/suprafața efectivă de desfumare debitul specific pentru introducerea aerului rezistență la foc tubulatură interacțiuni cu alte sisteme de protecție	- acționare trape de desfumare și a ușilor sau pentru introducerea aerului Tiraj natural organizat Sala de sport Aria utilă a sălii de sport este de 1516,39 mp Aria efectivă de desfumare este de 16 mp Introducerea de aer se va realiza prin deschiderea automată a ușilor exterioare cu suprafața utilă de 17,86 mp. Nu este cazul IDSAI va comanda deschiderea automată a trapelor de desfumare și a ușilor de introducerea aerului.
4.10. Instalație electrică	pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu pentru iluminat de	Sursa de bază: Sistemul Național de Distribuție, / blocul de măsură și protecție Sursa de rezervă: Baterie proprie de acumulatori pentru fiecare corp de iluminat de securitate / ECS / Centrală de desfumare Iluminat pentru continuarea lucrului:

siguranță

- Prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale,
- Prevazut in zona cu centrala de detectie, semnalizare si avertizare incendiu și centrala de desfumare
- Iluminatul pentru continuarea lucrului trebuie sa asigure 10% din nivelul de iluminare mentinut pentru iluminatul normal, dar nu mai mic de 15lx
- Pentru realizarea acestui tip de iluminat de siguranta s-a prevazut un corp de iluminat, prevazut cu surse economice (LED), clasa I, IP65, complet echipat cu surse, kit de emergenta cu acumulatori
- Autonomia kitului de emergenta trebuie sa fie de 3 ore astfel incat la o avarie aparuta pe iluminatul normal, acestea sa porneasca automat.

Iluminatul local:

- Destinat protejarii ocupantilor care pot sa ramana temporar in cladire in cazul intreruperii cu energie electrica, precum si pentru zone local particulare.
- Nivelul de iluminare necesar pentru acesti tip de iluminat este stabilit printr-o evaluare a riscului asociat, dar nu mai mic de 1 lx.

Iluminat local este prevăzut pentru evidențierea:

- hidranților interiori de incendiu;
- declanșatoarelor manuale de alarmă în caz de incendiu;
- mijloacelor de primă intervenție în caz de incendiu (stingătoare, păături antifoc);
- echipamentelor de control și semnalizare, panourilor repetitoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;
- grupurile sanitare și vestiarele cu suprafețe mai mari de 8 mp;
- autonomia kitului de emergenta 3h

Instalații electrice de iluminat de securitate:

- Corpurile de iluminat de securitate se vor

monta la o înălțime de minim 2 m fata de nivelul pardoselii finite

- Sursele de alimentare de securitate sunt locale (pentru un corp de iluminat de tip autonom)

Iluminatul pentru evacuarea din cladire:

- Destinat sa asigure identificarea si folosirea, in conditii de securitate, a cailor de evacuare

- Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate la o înălțime între 2m si 3m fata de nivelul pardoselii finite, exceptie fac cazurile cu zone unde vizibilitatea este obstructionata de prezenta unor obstacole.

- Iluminatul de securitate pentru evacuarea trebuie sa functioneze permanent cat timp exista personal in cladire, cu un nivel minim de iluminare de 1 lx la nivelul pardoselii finite indeplinand si conditia de uniformitate (raportul dintre valoarea minima si cea maxima nu trebuie sa fie mai mare de 1:40), cu timpul maxim de punere in functiune de 5s.

- Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa respecte prevederile din SR EN ISO 7010 si SR ISO 3864 in ceea ce priveste tipurile de marcaj referitoare la sens si schimbari de directie si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanta si iluminarea indicatoarelor de semnalizare de securitate.

- Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire se va realiza cu corpuri de iluminat tip indicator luminos, cu sursă proprie (baterii acumulator) amplasate corespunzător, planurilor anexate alimentate din tablourile electrice de nivel.

- Distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare nu trebuie sa depaseasca 15 metri.

- autonomia kitului de emergenta 3h

Iluminatul impotriva panicii:

- Prevazut sa evite panica sau sa reduca probabilitatea de producere a panicii si sa

asigure nivelul de iluminare care sa permita persoanelor sa ajunga in locul de unde calea de evacuare poate fi identificata

- Acest tip de iluminat se va prevedea in camerele cu aglomerari de persoane sau in incaperi civile cu suprafata mai mare de 60m² daca sunt indeplinite conditiile:

-nu au acces direct in cai de evacuare;

-evacuarea se face printr-o alta incapere cu aglomerare de persoane;

-exista risc de impiedicare in cazul evacuarii;

- Nivelul minim de iluminare trebuie sa fie de 0,5lx in orice punct la nivelul pardoselii, excluzand o zona perimetrala de 0,5m si scotand incaperea fara mobilier.

- autonomia kitului de emergenta 3h

Iluminatul pentru interventii in zonele de risc:

- Prevazut sa asigure nivelul de iluminare necesar singurantei persoanelor implicate intr-un proces sau activitate cu pericol potential si sa permita desfasurarea adecvata a procedurilor de actionare pentru siguranta operatiilor si a ocupantilor zonelor

- Se va realiza cu un corp de iluminat cu grad ridicat de protectie (IP65), echipat LED, clasa I, complet echipat cu kit de emergenta cu baterie de acumulatori

- Iluminatul pentru interventii s-a prevazut in zona tabloul electric general de distributie

- Nivelul minim de iluminare trebuie sa fie 10% din nivelul normal de iluminare in zona de risc, dar nu mai mic de 15lx

- Timpul maxim de punere in functiune a iluminatului pentru interventii trebuie sa fie de 0,5s

- Durata de functionare trebuie sa fie minimul considerat pentru indeplinirea sarcinii

-Corpurile de iluminat pentru interventii pot fi integrate in iluminatul normal al spatiilor respective, dar trebuie sa li se

asigure punerea in functiune automata la intreruperea iluminatului normal.

- autonomia kitului de emergenta 3h

-Corpurile de iluminat de tip autonom trebuie executate conform SR EN 60598-2-22 si se alimenteaza din tablouri de distributie pentru receptoare normale

- Corpurile de iluminat de siguranta pot fi alimentate cu cabluri sau conductoarele de pe circuitele comune cu corpurile de iluminat normal daca sunt cu intarziere la propagarea flacarii in manunghi conform SR EN IEC 60332-3 (de exemplu N2XH)

- Corpurile de iluminat pentru toate tipurile de iluminat de siguranță / securitate vor fi confectionate din materiale din clasa de reactie la foc minimum B. Toate corpurile de iluminat se vor alege de tip LED.

dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR)

-pentru diminuarea riscului de incendiu se prevede un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR), avand curentul nominal de functionare stabilit in functie de caracteristicile instalatiei electrice si care se amplaseaza in tablourile de distributie.

- DDR 30 mA pentru circuite in tablourile de distributie

dispozitiv de detectare a defectului de arc electric (AFDD)

Nu este cazul

4.11. Instalatie de protectie impotriva trăsnetului

clasa IPT și SPT
nivel de protectie

Clasa I – PDA

-se necesita realizarea unei instalatii de protectie impotriva trasnetului (IPT) de tip NORMAL IV.

-se prevede un paratrasnet cu dispozitiv de amorsare (PDA) tip PREVECTRON 3TS40 sau similar, amplasat pe cladire, montat pe un catarg telescopic la 3,0 m deasupra nivelului maxim al invelitorii constructiei.

-avansul de amorsare al PDA este $\Delta T=40\mu s$.

-raza sferei de protecție este de 50m la nivelul de montare al catargului telescopic.
 -legatura la priza de pamant se va face cu patru conductoare de coborare din otel zincat rotund de 10 mm. Coborarile se vor proteja impotriva loviturilor mecanice si atingerilor directe in tuburi/ tevi metalice pana la inaltimea de 2,0 m de la CTS.

metoda de protecție

Metoda sferei fictive

5. Măsuri compensatorii propuse în condițiile legii² pentru construcțiile existente care nu pot îndeplini anumite cerințe din punctul de vedere al securității la incendiu

Prevederea din reglementările tehnice de proiectare care nu poate fi respectată

Nu este cazul

Nu este cazul

Nu este cazul

În cazul construcțiilor împărțite în mai multe compartimente de incendiu, se vor prezenta datele atât pentru fiecare compartiment de incendiu, cât și pentru întreaga construcție.

2- Art. 13 alin. (3) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu art. 9 și art. 12 din Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a executiei lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 925/1995, cu modificările ulterioare.

Proiectanți

Arh. Octavian Tudose

TUDOSIE
REMUS-
OCTAVIAN
Data: 2025.02.03
14:16:47 +02'00'

Proiectant instalații de stingere a incendiilor cu apă

S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L. – Ing. Pui Cristian

PUI
CRISTIAN-
CORNEL
Data: 2025.02.03
13:54:45 +02'00'

Proiectant instalație de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu

S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L. – Ing. Pui Cristian

PUI
CRISTIAN-
CORNEL
Data: 2025.02.03
13:54:58 +02'00'

Proiectant instalații electrice cu rol de securitate la incendiu

S.C. PROBIECTIV DESIGN S.R.L. – Ing. Pui Cristian

PUI
CRISTIAN-
CORNEL
Data: 2025.02.03
13:55:15 +02'00'

DARABAN 2025.02.03
ADRIAN-IOAN 19:58:03 +02'00'



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

J16/1036/2023; CUI: RO 48113276
Tel: (+40) 760 505 554 / (+40) 760 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

Obiectivul de investiție propus constă în elaborarea documentației tehnico-economice aferente reabilitării și creșterii eficienței energetice pentru clădirea „Sala de Sport - Florin Fleșeriu”, situată în Municipiul Sebeș, județul Alba, Str. Revoluția 1848, Nr. 1, înscrisă în Cartea Funciară Nr. 96003.

Clădirea, având destinația de sală de sport, este utilizată pentru desfășurarea activităților sportive și recreative. Documentația are ca scop pregătirea intervențiilor necesare pentru îmbunătățirea performanței energetice, modernizarea și aducerea clădirii la standardele actuale de confort termic și siguranță, contribuind la o reducere substanțială a costurilor operaționale și la îmbunătățirea calității mediului interior pentru utilizatori, sportivi și spectatori.

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

„Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"”

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Primăria municipiului Sebeș prin primar Dorin Nistor

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4 Beneficiarul investiției

Municipiul Sebeș

1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Proiectant general

PRODESIGN RS S.R.L.

J35/2714/2023, CUI RO48496856

Adresă: jud. Timiș, mun. Timișoara, str. Cozia, nr. 62 CERTIFIC.CENTRU S.R.L.

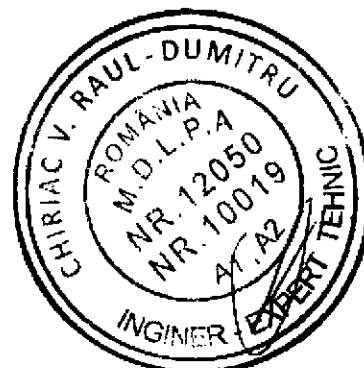
Proiectant arhitectură

S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

J16/1036/2023; CUI: RO 48113276

Adresă: Cal. Severinului, nr. 4, Craiova, jud. Dolj

e-mail: arhitectura.aria@gmail.com



2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

TEL: (+40) 750 365 554 / (+40) 750 237 177
E-MAIL: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

și financiare

Proiectul de față are ca obiectiv principal **creșterea eficienței energetice a clădirii „Sala de Sport - Florin Fleșeriu”**, situată în Municipiul Sebeș, județul Alba, strada Revoluția 1848, nr. 1, înscrisă în Cartea Funciară Nr. 96003. Prin implementarea măsurilor propuse, se urmărește ca această clădire să fie încadrată în categoria imobilelor cu eficiență energetică ridicată, conform cerințelor și standardelor actuale europene și naționale.

Având în vedere performanțele și prioritățile actuale ale României și Uniunii Europene, eficiența energetică reprezintă o direcție prioritară în atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă. Dezvoltarea sustenabilă asigură economii energetice semnificative și contribuie la protejarea mediului, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterea calității vieții, atât pentru utilizatorii direcți ai clădirii, cât și pentru comunitate în ansamblu. În acest context, intervenția de reabilitare termică și energetică a clădirii contribuie la următoarele obiective majore:

- Reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de carbon;
- Îmbunătățirea clasei energetice a clădirii și asigurarea unui nivel superior de confort interior;
- Crearea unei contribuții directe la obiectivele europene ale Uniunii Energetice și Pactului Verde European (European Green Deal).

Cadrul strategic și legislativ relevant

În contextul direct al acestui proiect, sunt aplicabile mai multe politici și reglementări naționale și europene care sprijină atingerea obiectivelor de eficiență energetică și dezvoltare durabilă:

- Directiva 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor, revizuită prin Directiva 2018/844/UE, și transpusă în legislația națională prin Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor;
- Pactul Verde European (European Green Deal), care încurajează statele membre să prioritizeze tranziția spre clădiri eficiente energetic;
- Regulamentul european nZEB (Nearly Zero-Energy Buildings), conform căruia începând cu anul 2021 toate clădirile noi și cele reabilitate prin proiecte europene trebuie să respecte criteriul impactului redus asupra mediului, inclusiv prin:
 - Utilizarea unor sisteme optimizate de ventilație și iluminat;
 - Generarea unei proporții de energie din surse regenerabile;
 - Creșterea izolației termice și fonice;
- Planul Național Integrat Energie-Climă 2021-2030 (PNIEC).

În cazul clădirilor din sectorul public, Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) sprijină investițiile pentru reabilitarea termică și renovarea clădirilor prin programe axate pe:

- Tip I: Lucrări sau măsuri care contribuie direct la creșterea eficienței energetice, având ca scop utilizarea optimă a resurselor;
- Tip II: Măsuri conexe, cum ar fi înlocuirea instalațiilor uzate, instalarea unor sisteme de producere locală a energiei din surse regenerabile sau îmbunătățirea instalațiilor de ventilație.

Prin această intervenție, proiectul vizează reducerea consumului de energie primară cu cel puțin 35%, conform țintelor stabilite prin certificatul de performanță energetică și prin analiza tehnică realizată în faza de audit energetic. Obiectivul final este să obținem o clădire performantă energetic, cu o durată extinsă de utilizare și un impact minim asupra mediului.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. 1 Mai 1947, 160 300 Bl. 4, 401 156 237 111
E-mail: aria-architects.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Clădirea „Sala de Sport - Florin Fleșeriu”, situată în Municipiul Sebeș, județul Alba, pe strada Revoluția 1848, nr. 1, este alcătuită dintr-un singur corp de clădire, având o suprafață construită de 1.730 mp, o suprafață desfășurată de 1.730 mp și o suprafață utilă totală de 1.522,56 mp. Clădirea are un regim de înălțime P și a fost edificată înainte de anul 2001.

Din informațiile disponibile, nu s-au efectuat lucrări anterioare de modernizare sau reabilitare a clădirii. În prezent, sala de sport nu beneficiază de măsuri corespunzătoare de eficientizare termică și energetică, ceea ce generează pierderi semnificative de energie. Lipsa termoizolației și a altor măsuri de eficiență energetică conform standardelor actuale contribuie la un consum ridicat de energie și la un nivel scăzut de confort interior pentru utilizatori.

Performanța energetică a clădirii existente

Conform auditului energetic realizat, clădirea se încadrează în **clasa energetică E**, ceea ce indică un nivel scăzut de performanță energetică. Principalele deficiențe identificate sunt următoarele:

- **Pierderi mari de căldură**, cauzate de lipsa unei anvelope termice conforme, neexistând măsuri eficiente de termoizolare aplicate pe pereți, planșeu și acoperiș;
- **Tâmplărie veche și neetanșă**, care contribuie la pierderi energetice semnificative, fiind necesară înlocuirea acestora cu un sistem performant de ferestre și uși termoizolante;
- **Sistem de încălzire inefficient**, bazat pe o centrală termică pe combustibil gazos și radiatoare, care nu asigură o distribuție uniformă a căldurii;
- **Sistem de iluminat învechit**, format din corpuri de iluminat fluorescent și incandescent, care prezintă un consum ridicat de energie și nu respectă cerințele actuale de eficiență energetică;
- **Lipsa unui sistem de ventilație mecanică**, ceea ce afectează calitatea aerului interior și confortul utilizatorilor, în special pentru sportivi și spectatori.

Starea tehnică și funcțională

Conform **expertizei tehnice Nr. 64/2024**, realizată de S.C. BIROU PROIECTARE CHIRIAC S.R.L. – Dipl. Ing. Raul Chiriac, au fost identificate degradări locale ale elementelor structurale și nestructurale, produse în principal de coroziune. Coroziunea a afectat toate elementele metalice, atât cele structurale, cât și cele nestructurale. Principalele probleme tehnice și funcționale identificate sunt:

- **Degradări ale fundațiilor** pentru reazemele arcelor metalice, care necesită intervenții pentru consolidare;
- **Coroziunea elementelor metalice**, care afectează atât structura, cât și componentele nestructurale ale clădirii;
- **Lipsa intervențiilor majore sau a consolidărilor structurale** de-a lungul timpului, precum și întreținerea necorespunzătoare a clădirii;
- Clădirea se încadrează în **clasa de risc seismic RS III**.

Pentru remedierea acestor deficiențe, expertiza tehnică recomandă următoarele intervenții:

1. **Identificarea și eliminarea surselor de apă** care au condus la apariția degradărilor;
2. **Curățarea și protejarea structurii metalice**, astfel:
 - Îndepărtarea prafului și a impurităților;
 - Îndepărtarea uleiurilor și a grăsimilor cu ajutorul solvenților și detergentului;
 - Îndepărtarea ruginii prin curățare manuală și/sau mecanică;



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

tel. (+40) 766 305 554 (+40) 766 231 111
E-mail: ariaarchitects.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- Aplicarea unui sistem de protecție anticorozivă și de protecție la foc, prin aplicarea mai multor straturi de grund și vopsea;
- 3. **Repararea fundațiilor pentru reazemele arcelor**, utilizând mortare pentru repararea fisurilor și întărirea zonelor slăbite prin injectare, astfel:
 - Îndepărtarea tencuielii de pe fundațiile reazemelor prin mijloace mecanice care nu vor induce vibrații în structura existentă;
 - Curățarea fundațiilor reazemelor arcelor metalice;
 - Repararea zonelor afectate cu mortare de reparație pentru structuri de beton (ex. Sika Mono Top sau similar);
 - Protejarea betonului prin aplicarea de produse specializate (ex. Sikagard sau similar);
 - Aplicarea unui strat de tencuială decorativă de soclu pentru protecția împotriva umidității și a radiațiilor UV;
 - Realizarea unei **zone de gardă** cu o lățime de 1.00 m, din beton clasa C30/37, cu pantă spre exterior, pentru a preveni eventualele infiltrații de ape meteorice la baza fundațiilor;
 - Protejarea zonei de gardă prin aplicarea de produse specializate (ex. Sikagard sau similar).

Necesitatea intervenției

Starea actuală a clădirii impune realizarea unor lucrări de reabilitare termică, energetică și structurală pentru a aduce clădirea la standardele actuale de eficiență energetică, siguranță și confort. Principalele necesități identificate sunt:

1. **Creșterea performanței energetice a clădirii**, prin implementarea unui sistem de anvelopare eficient (izolație termică pentru pereți, planșeu și acoperiș);
2. **Înlocuirea tâmplăriei existente**, cu ferestre și uși eficiente energetic, care să asigure etanșeitatea necesară;
3. **Modernizarea sistemului de încălzire**, pentru a asigura o distribuție eficientă și uniformă a căldurii;
4. **Instalarea unui sistem de ventilație mecanică**, pentru a îmbunătăți calitatea aerului interior;
5. **Modernizarea sistemului de iluminat**, prin utilizarea unor corpuri de iluminat eficiente energetic (LED), în conformitate cu cerințele actuale de iluminare interioară;
6. **Repararea și consolidarea elementelor structurale și nestructurale**, conform recomandărilor expertizei tehnice;
7. **Respectarea normelor DSP și ISU aplicabile**, pentru a asigura conformitatea clădirii cu cerințele actuale de siguranță și sănătate.

Prin realizarea acestor intervenții, se urmărește îmbunătățirea condițiilor de utilizare a sălii de sport, reducerea costurilor de întreținere și creșterea duratei de viață a clădirii. Totodată, investiția va contribui la reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de gaze cu efect de seră, în conformitate cu obiectivele naționale și europene de eficiență energetică și protecție a mediului.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectiv general:

Îmbunătățirea performanțelor energetice și structurale ale clădirii **Sălii de Sport - Florin Fleșeriu** din Municipiul Sebeș, reducerea consumului de energie, precum și crearea unui mediu confortabil, sănătos și sigur pentru utilizatori.

Obiective specifice:



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Strada 1848, nr. 1, Sebeș, Alba
Tel: +40371 860 000 (linie fixă) / 0744 241 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

1. **Creșterea gradului de izolare termică a clădirii**, reducând pierderile de căldură prin pereți, acoperiș și tâmplărie;
2. **Modernizarea și optimizarea sistemului de încălzire**, prin adoptarea unor măsuri eficiente de distribuție termică și utilizarea unor surse regenerabile de energie;
3. **Instalarea unui sistem de ventilație performant**, pentru asigurarea unui aer curat și a unui confort interior ridicat;
4. **Reducerea consumului de energie electrică**, prin adaptarea și utilizarea unor sisteme de iluminat moderne și eficiente energetic;
5. **Consolidarea și repararea elementelor structurale degradate**, pentru creșterea siguranței clădirii și conformarea acesteia cu normele de risc seismic;
6. **Respectarea cerințelor de siguranță solicitate de ISU** (de exemplu, prin utilizarea materialelor rezistente la foc și implementarea măsurilor necesare de protecție împotriva incendiilor).

3. Descrierea construcției existente

3.1 Particularități ale amplasamentului:

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

Amplasamentul se află în intravilanul Municipiului Sebeș, județul Alba, fiind localizat pe strada Revoluția 1848, nr. 1. Terenul aferent are o suprafață totală de **7.273 mp**, conform documentației cadastrale.

Forma terenului este neregulată, fără diferențe de nivel semnificative sau elemente de geologie aparte care să influențeze condițiile constructive.

Vecinătățile terenului, conform analizelor realizate, sunt următoarele:

- **Nord:** Locuințe unifamiliale în regim de înălțime P (parter), la o distanță de **12,77 m** față de clădire;
- **Est:** Locuințe unifamiliale în regim de înălțime P (parter), la o distanță de **3,37 m** față de clădire;
- **Sud:** Locuințe unifamiliale în regim de înălțime P (parter), la o distanță de **22,10 m** față de clădire;
- **Vest:** Restaurant P+M (parter + mansarda), la o distanță de **53,24 m** față de clădire

Accesibilitatea amplasamentului:

Accesul principal la clădire se realizează **auto și pietonal** prin latura sudică, de pe strada Revoluția 1848.

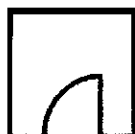
În plus, există și un acces secundar, destinat traficului auto, pe latura nordică, de pe strada Dorobanți.

Din punct de vedere urbanistic, terenul este încadrat în **zonă mixtă (UTR 9 - ZM)**, conform Planului Urbanistic General (PUG) al Municipiului Sebeș. Această zonă permite utilizarea în scopuri publice și servicii, fiind adecvată funcțiunii actuale a sălii de sport.

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

Funcționarea și utilizarea amplasamentului

Sala de Sport - Florin Fleșeriu funcționează independent, fără interacțiuni funcționale majore cu activitățile desfășurate în zonele învecinate, cum ar fi locuințele unifamiliale. Amplasamentul este utilizat exclusiv pentru activități sportive și evenimente educaționale legate de sport, fără a fi influențat direct de activitățile



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Strada 1 Decembrie 1918, nr. 10
100030 Sebeș, Județul Alba
Tel: (+40) 756 308 554 / (+40) 756 734 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

din zona adiacentă.

Pe terenul aferent amplasamentului mai sunt localizate alte două clădiri:

- **O altă sală de sport**, în regim de înălțime P+1E, care nu face obiectul prezentului studiu;
- **Centrala termică**, în regim de înălțime P, care găzduiește toate echipamentele necesare climatizării sălii de sport analizate.

Accesuri existente:

- **Acces pietonal:** Principalul acces pietonal este realizat direct de pe **strada Revoluția 1848**, asigurând o legătură rapidă și facilă cu zona urbană.
- **Acces auto principal:** Este realizat pe latura sudică a amplasamentului, prin curtea principală, asigurând acces pentru participanți și vizitatori.
- **Acces auto secundar:** Pe latura nordică, accesul dinspre strada **Dorobanți** este destinat vehiculelor operaționale (aprovizionare sau intervenție), fiind mai puțin utilizat în mod curent.

Locuri de parcare:

La momentul actual, amplasamentul nu este dotat cu locuri de parcare dedicate pentru utilizatori. Cu toate acestea, accesul auto principal și secundar pe laturile sud și nord permit staționarea temporară a vehiculelor, în special pentru scopuri operaționale. Mai mult decât atât, proximitatea clădirii față de rețeaua urbană facilitează accesul utilizatorilor care preferă transportul public sau pietonal.

Circulația internă:

Circuitul pietonal în interiorul amplasamentului este organizat perimetral clădirii, asigurând legătura facilă între accesele principale și clădirea sălii de sport. Zona accesului auto principal dispune de un spațiu limitat, care permite staționarea temporară a vehiculelor, fără a perturba activitatea din interiorul sălii.

Posibilități de acces viitor:

Având în vedere configurația actuală a amplasamentului și accesurile existente pe ambele laturi (sud și nord), nu se identifică necesități imediate sau trasee suplimentare de acces pentru viitor.

c) datele seismice și climatice;

Date seismice

Amplasamentul se află în zona seismică a României cu următorii parametri:

- **Accelerarea de bază a terenului (ag):** 0,10 g;
- **Perioada de colț (Tc):** 0,7 sec.

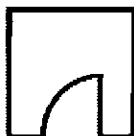
Terenul este încadrat în **categoria geotehnică 1**, ceea ce indică un risc geotehnic redus pentru construcții. De asemenea, **adâncimea maximă de îngheț** este estimată la **0,80 - 0,90 m**, conform datelor locale și studiilor geotehnice specifice amplasamentului.

Date climatice

Amplasamentul se regăsește într-o zonă caracterizată de **climă temperat-continentală de tranziție**, tipică zonei colinare din județul Alba. Informațiile relevante pentru dimensionarea constructivă și funcționarea amplasamentului sunt următoarele:

1. Temperaturi:

- Temperatura medie anuală: **aproximativ +9°C**;
- Temperatura minimă de calcul iarnă: **-20°C**;



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Ștefan cel Mare nr. 10, et. 1, Cluj Napoca, 400122
Tel: (+40) 760 560 594 / (+40) 760 231 177
E-mail: aria@aria-architects.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- Temperatura maximă de vară: **aproximativ +35°C.**
- 2. **Precipitații:**
 - Precipitațiile anuale au o valoare moderată, între **600 – 750 mm/an.**
- 3. **Vânt:**
 - Zona se încadrează în categoria de **viteză medie a vântului de 2–4 m/s**, conform STAS 1907/1–2005, iar viteza maximă a rafalelor poate depăși **25 m/s** în condiții extreme.
 - Nu au fost identificate riscuri majore datorate curenților de aer specifici zonei colinare.
- 4. **Încărcările climatice:**
 - **Încărcarea din zăpadă:** Amplasamentul este caracterizat de o încărcare normală, cu valori între **1,5 – 2,0 kN/m²**, conform normativului CR1-1-3-2012.
 - Zona nu înregistrează o frecvență crescută a grindinei sau alte fenomene meteorologice extreme.

d) studii de teren:

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

Conform Studiului geotehnic nr. 101/2024, realizat de ing. Preda Paul Vasile P.F.A., amplasamentul aferent proiectului „Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii – Sala de Sport Florin Fleșeriu, Sebeș” prezintă următoarele caracteristici geotehnice și recomandări:

- **1. Morfologia amplasamentului:**
 - Terenul este situat în zona **Culoarului depresionar al Mureșului**, la contactul cu **Podișul Secașelor și Piemontul Pianului**.
 - Suprafața este **cvasi-plană și orizontală**, cu un grad bun de stabilitate generală și locală.
 - Nu există riscuri de alunecări de teren, eroziuni intense sau inundații.
 - Viitoarele lucrări de sistematizare verticală vor fi proiectate astfel încât să conserve stabilitatea terenului și să asigure drenajul corect al apelor meteorice.
- **2. Geologia amplasamentului:**
 - Amplasamentul este situat în extremitatea sud-vestică a Bazinului Transilvaniei, cu formațiuni atribuite oligocenului.
 - Stratificația terenului este următoarea:
 - **0 – 0,80 m:** Strat de sol vegetal argilos-nisipos, negru-cafeniu, tare.
 - **0,80 – 1,30 m:** Strat de argile prăfoase-nisipoase, cu incluziuni de pietriș și nisip.
 - **1,30 m și mai jos:** Straturi de pietrișuri cu nisip și bolovăniș, cu liant argilos-prăfos, de vârstă oligocenă.
- **3. Condiții geotehnice:**
 - Terenul este încadrat în **categoria geotehnică 1**, cu risc geotehnic redus.
 - **Adâncimea de îngheț:** 0,80 – 0,90 m, conform STAS 6054/1977.
 - **Capacitatea portantă:** Terenul prezintă condiții bune de fundare, fără contractilitate ridicată sau riscuri de tasări diferențiale semnificative.
- **4. Recomandări pentru infrastructură:**



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Ștefan cel Mare nr. 10
101140, Zăvoiaștii de Arad, Arad 730111
E-mail: ariaarchitects.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- Se recomandă utilizarea **fundațiilor directe de suprafață** (fundații continue și/sau izolate).
- **Adâncimea de fundare:** 1,30 – 1,50 m de la nivelul terenului actual, pentru a asigura stabilitatea și încastrarea minimă în stratul bun de fundare.
- Este necesară compactarea terenului excavat, cu un grad de compactare de minimum **95% din valorile Proctor**.
- Pe timpul execuției, materialul excavat nu trebuie depozitat la o distanță mai mică de **0,50 – 1,00 m** față de limitele săpăturilor, pentru a asigura stabilitatea pereților acestora.

• **5. Seismicitate:**

- Amplasamentul este situat într-o zonă seismică caracterizată de:
 - **Accelerarea de bază a terenului (ag):** 0,10 g;
 - **Perioada de colț (Tc):** 0,7 sec.

• **6. Hidrogeologie:**

- Apele subterane sunt cantonate în masivele de pietriș și nisip, la adâncimi mai mari, fără a influența negativ fundațiile.
- Nu există riscuri de agresivitate chimică semnificativă asupra betonului sau betonului armat.

• **7. Concluzii generale:**

- Terenul prezintă condiții favorabile pentru realizarea lucrărilor de reabilitare și eficientizare energetică a clădirii.
- Soluția de fundare propusă este adecvată, iar stabilitatea generală a amplasamentului este asigurată.

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

1. Studiu geotehnic:

- **Studiul geotehnic nr. 101/2024**, realizat de ing. Preda Paul Vasile P.F.A., a evaluat condițiile de teren, stratificația geologică, adâncimea de îngheț, stabilitatea amplasamentului și capacitatea portantă a terenului.
- Conform concluziilor acestuia:
 - Terenul este stabil, încadrat în **categoria geotehnică 1**, cu risc geotehnic redus.
 - Suprafața de teren aferentă proiectului este de **7.273 mp**.
 - Adâncimea de îngheț este de **0,80 – 0,90 m**, conform STAS 6054/1977.
 - Capacitatea portantă a stratului de fundare este adecvată pentru utilizarea fundațiilor directe de suprafață (continue și/sau izolate).
 - Terenul prezintă condiții favorabile pentru realizarea lucrărilor de reabilitare.

2. Studiu topografic:

- Studiul topografic a fost întocmit de **Rășinariu Avram-Florin** și a fost admis de către OCPI Alba prin procesul-verbal de recepție nr. **1232/2024**.
- Acesta include măsurători detaliate ale amplasamentului, cu o suprafață de **7.273 mp**, și confirmă caracterul **cvasi-plan al terenului**, fără denivelări semnificative.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Strada 1 Decembrie 1918, nr. 10
100201 Sebeș, Județul Alba
Tel: (+40) 760 309 554 (r.) (+40) 760 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Clădirea „Sala de Sport Florin Fleșeriu”, situată în municipiul Sebeș, strada Dorin Pavel, nr. 2, județul Alba, este racordată la toate utilitățile tehnico-edilitare necesare funcționării.

- **Apă potabilă:** Clădirea este racordată la rețeaua publică de alimentare cu apă.
- **Canalizare:** Sistemul de canalizare este conectat la rețeaua publică de canalizare a municipiului Sebeș.
- **Electricitate:** Imobilul este racordat la rețeaua de distribuție a energiei electrice.
- **Gaze naturale:** Clădirea beneficiază de racord la rețeaua de distribuție a gazelor naturale.

Toate utilitățile sunt funcționale și asigură condițiile necesare desfășurării activităților specifice în cadrul sălii de sport.

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

Termenii de vulnerabilitate și risc implică procese complexe și interconectate, fiind influențate atât de factori naturali, cât și de cei antropici. Riscurile pot fi clasificate după modul de manifestare (lente sau rapide) sau după cauză (naturale sau antropice). Acestea pot produce pagube variabile în funcție de amplitudinea lor și de condițiile locale favorizante, uneori având un impact semnificativ asupra funcționării activităților, mediului construit și infrastructurilor.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 762/2008 pentru aprobarea Strategiei naționale de prevenire a situațiilor de urgență, riscurile sunt grupate în următoarele categorii:

a) Riscuri naturale: cutremure, alunecări și prăbușiri de teren, inundații, fenomene meteorologice periculoase, epidemiile și epizootiile;

b) Riscuri antropice: accidente chimice, biologice, nucleare, avarii la construcții hidrotehnice, incendii de masă, explozii, accidente tehnologice sau avarii la rețele de utilități.

• 1. Riscuri naturale

1.1 Cutremure:

- Amplasamentul este situat într-o zonă seismică cu o **accelerare de bază a terenului $a_g = 0,10$ g** (conform Codului P100-1/2013). Clădirea va fi proiectată și realizată conform normativelor tehnice de rezistență seismică, pentru a face față seismelor caracteristice acestei zone.
- Totuși, în cazul unui cutremur cu o magnitudine mai mare decât cea de proiectare, investiția poate fi vulnerabilă la deteriorări structurale semnificative.

1.2 Alunecări și prăbușiri de teren:

- Conform **studiului geotehnic realizat de Preda Paul Vasile P.F.A.**, terenul este stabil, fără riscuri de alunecări, prăbușiri sau alte fenomene geodinamice distructive.
- Zona de amplasare nu prezintă condiții favorizante pentru alunecări sau alte procese de destabilizare a terenului.

1.3 Inundații:

- Amplasamentul **nu este situat într-o zonă expusă riscului de inundații**, iar nivelul apelor subterane nu influențează negativ fundațiile clădirii.
- Pentru prevenirea acumulării apelor meteorice, se vor implementa măsuri de drenaj corespunzătoare, iar sistemele de evacuare a apelor pluviale vor asigura protecția terenului și a construcțiilor din zona adiacentă.

1.4 Fenomene meteorologice extreme:



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Ștefan cel Mare nr. 10
100305 Sebeș, județul Alba
Tel: (+40) 100 305 554 (+40) 100 231 111
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- Creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme (ploi torențiale, vânturi puternice, temperaturi extreme) din cauza schimbărilor climatice poate afecta infrastructura.
- Pentru a reduce impactul acestora, se vor implementa următoarele măsuri:
 - Sisteme eficiente de colectare și evacuare a apelor pluviale;
 - Folosirea materialelor de construcție rezistente la variațiile de temperatură și umiditate.

• 2. Riscuri antropice

2.1 Accidente tehnologice și avarii:

- Amplasamentul **nu este afectat de activități industriale sau alte surse de poluare semnificative.**
- Clădirea este racordată la toate utilitățile publice, iar riscul apariției avariilor la rețelele de utilități (alimentare cu apă, electricitate, gaze naturale) este redus.

2.2 Incendii:

- Sala de Sport Florin Fleșeriu este vulnerabilă la riscuri de incendiu. Cu toate acestea, respectarea legislației în vigoare și implementarea măsurilor specifice de siguranță la foc, precum:
 - Amenajarea cu stingătoare, hidranți interiori/exteriori și instalații de detectare și semnalizare a incendiilor,
 - Protejarea materialelor combustibile cu metode corespunzătoare, permit minimizarea riscului apariției incendiilor.

2.3 Activități umane:

- În zona amplasamentului **nu există activități industriale**, trafic intens de mărfuri periculoase sau alte surse de risc major. Mediul urban este bine reglementat, iar vecinătățile amplasamentului sunt compatibile cu destinația clădirii.

• 3. Concluzii

Investiția propusă beneficiază de condiții favorabile, atât din perspectiva riscurilor naturale, cât și antropice. Amplasamentul este stabil, fără risc de alunecări sau inundații, iar sistemele de drenaj vor gestiona eficient apele meteorice.

Aceasta poate fi vulnerabilă la cutremure de magnitudine mare (peste nivelul de calcul), dar consolidarea conform normativelor în vigoare va diminua acest risc.

Riscurile antropice, cum ar fi incendiile sau eventualele avarii la rețelele utilitare, pot fi controlate prin aplicarea măsurilor tehnice de siguranță. În concluzie, investiția este protejată pe termen lung, iar riscurile rămase pot fi reduse prin măsuri corespunzătoare de prevenire și intervenție.

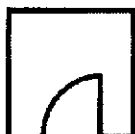
g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2 Regimul juridic:

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

Clădirea „Sala de Sport Florin Fleșeriu” și terenul aferent, cu o suprafață de 7.273 mp, sunt



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

tel. (+40) 250 365 554 și (+40) 250 731 111
E-mail: aria.architects@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

proprietatea **Municipiului Sebeș**, reprezentat prin primar **Dorin Nistor**, conform documentației cadastrale și a planului de amplasament și delimitare a imobilului.

Proprietatea este situată în intravilanul municipiului Sebeș, pe **strada Revoluția 1848, nr. 1**, județul Alba, și este destinată activităților sportive. Imobilul este înscris în cartea funciară, iar dreptul de proprietate este **liber de sarcini**, fără servituți sau alte drepturi de preempțiune instituite asupra acestuia.

Conform legislației în vigoare, **nu există restricții sau limitări juridice** care să afecteze utilizarea sau reabilitarea clădirii în scopul propus.

b) destinația construcției existente;

Clădirea existentă, situată în municipiul Sebeș, **strada Revoluția 1848, nr. 1**, județul Alba, are destinația de sală de sport. Aceasta este utilizată pentru desfășurarea activităților sportive și recreative, fiind destinată comunității locale, inclusiv elevilor și pasionaților de sport din zonă.

Imobilul este compus dintr-o clădire cu **regim de înălțime Parter** și terenul aferent, cu o suprafață de **7.273 mp**, conform documentației cadastrale. Destinația actuală a construcției este în concordanță cu funcțiunea propusă prin proiectul de reabilitare, modernizare și eficientizare energetică, fără a fi necesare modificări ale utilizării acesteia.

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

Nu este cazul.

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

Proiectul de reabilitare și creștere a eficienței energetice a clădirii respectă toate reglementările urbanistice și tehnice aplicabile amplasamentului. Nu există constrângeri majore care să afecteze realizarea investiției, iar lucrările vor fi executate în conformitate cu normele tehnice și urbanistice în vigoare.

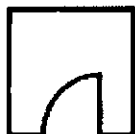
3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Clădirea „**Sala de Sport Florin Fleșeriu, Sebeș**” este clasificată în:

1. **Categoria de importanță C**, conform H.G. nr. 766/1997, Legii nr. 10/1995 și Ordinului MLPAT 31/N/1995 – construcții cu importanță normală;
2. **Clasa de importanță III**, conform P100-1/2013 – clădiri destinate activităților sportive și recreative.

Această încadrare reflectă o responsabilitate normală pentru siguranța utilizatorilor și obligația respectării normativelor actuale privind construcțiile și siguranța seismică.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

TEL: (+40) 769 505 554 / (+40) 765 731 111
E-mail: aria@aria-architects.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Clădirea „Sala de Sport Florin Fleșeriu” a fost construită înainte de anul **2001**, având un regim de înălțime **Parter**. Aceasta funcționează în prezent ca un spațiu destinat activităților sportive și recreative, fiind utilizată de comunitatea locală și instituțiile de învățământ din municipiul Sebeș.

Nu au fost realizate extinderi ulterioare, iar clădirea păstrează structura inițială, conform destinației sale originale.

d) suprafața construită;

Suprafața construită: 1.730,00 mp

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafața construită desfășurată: 1.730,00 mp

f) valoarea de inventar a construcției;

Nu se cunosc informații

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

- **Funcțiune:** Sală de sport
- **Regim de înălțime:** Parter
- **Hmax a clădirii:** 11,25 m
- **Dimensiunile maxime în plan ale clădirii:** 51,42 m x 28,25 m
- **Suprafața utilă a spațiilor:** 1.522,56 mp
- **Suprafața terenului:** 7.273,00 mp
- **Suprafața construită:** 1.730,00 mp
- **Suprafața desfășurată:** 1.730,00 mp
- **Suprafață verde existentă:** 2.041,00 mp
- **Suprafață platforme auto/pietonale existente:** 2.918,00 mp
- **P.O.T.:** 31,81%
- **C.U.T.:** 0,33

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

- **Concluzii din expertiza tehnică**



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Strada 100, nr. 100, 550000 Sebeș, Alba
Tel: +40 369 566 554 / +40 369 231 277
E-mail: aria-architects.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Conform expertizei tehnice realizate, pentru clădirea analizată se propun lucrări premergătoare reabilitării termice și energetice, având în vedere degradările identificate. Aceste lucrări includ:

- **Identificarea surselor de apă** care au condus la apariția degradărilor și eliminarea sau îndepărtarea corespunzătoare a acestora.
- **Verificarea tuturor îmbinărilor metalice și curățarea structurii metalice**, astfel:
 - Îndepărtarea prafului și a impurităților;
 - Îndepărtarea uleiurilor și a grăsimilor cu ajutorul solvenților și al detergenților;
 - Îndepărtarea ruginii prin curățare manuală și/sau mecanică;
 - Aplicarea, în mai multe straturi, a unui sistem protectiv din grund și vopsea, asigurându-se o protecție anticorozivă ridicată și o protecție la foc.

De asemenea, se propune **repararea fundațiilor pentru reazemele arcelor**, utilizând mortare pentru repararea fisurilor și întărirea zonelor slabite prin injectare, astfel:

- Îndepărtarea tencuiei de pe fundațiile reazemelor prin mijloace mecanice care nu vor induce vibrații în elementele de structură existentă;
- Curățirea cu mijloace mecanice a fundațiilor reazemelor arcelor metalice;
- Repararea zonelor afectate cu mortare de reparație pentru structuri de beton (ex. Sika Mono Top sau similar);
- Protejarea betonului prin aplicarea de produse de tip Sikagard sau similar;
- Aplicarea unui strat de tencuială decorativă de soclu pentru protecția împotriva umidității și a radiațiilor UV;
- Realizarea unei zone de gardă, cu o lățime de 1.00 m, din beton clasa C30/37, cu pantă spre exterior pentru a preveni eventualele infiltrații de ape meteorice la baza reazemelor arcelor metalice;
- Protejarea zonei de gardă prin aplicarea de produse de tip Sikagard sau similar.

Clădirea este încadrată în clasa de risc seismic **Rs III**, iar degradările structurale vizibile au fost identificate și vor fi abordate prin măsurile menționate mai sus.

• **Propuneri din auditul energetic**

Pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirii, auditul energetic recomandă următoarele măsuri:

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu 15 cm de vată bazaltică.
- **Izolarea acoperișului**, care constă într-o formă curbată ce acoperă integral sala de sport, utilizând panouri sandwich cu grosimea de 10 cm și vată minerală sul cu grosimea de 20 cm.
- **Înlocuirea tâmplăriei (ferestre și uși) exterioare existente** cu tâmplărie performantă energetic, având minim $U' \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ și $R' \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$.
- **Achiziția și montarea unei pompe de căldură aer-apă** complet echipată.
- **Achiziția și montarea unui sistem de ventilație a aerului cu recuperare de căldură**, cu o eficiență de minim 75%.
- **Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat**, împreună cu un sistem pentru iluminat de tip LED.

Aceste măsuri sunt propuse pentru a reduce consumul energetic al clădirii și pentru a îmbunătăți confortul termic al utilizatorilor.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

TEL (+40) 744 365 554 / (+40) 756 731 177
E-MAIL: aria.architects@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

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

Clădirea analizată, are un sistem structural format din fundații continue amplasate sub pereții de zidărie de cărămidă, realizate la o adâncime de fundare cuprinsă între 1,30-1,50 m, similar cu proiectele standard.

Structura de rezistență este compusă din pereți laterali din zidărie, peste care vine un acoperiș cu formă curbată, realizat din structură metalică. **Acoperișul este de tip șarpantă curbată**, proiectat să acopere integral sala de sport.

Conform expertizei tehnice, clădirea este încadrată în clasa de risc seismic **Rs III**, fiind identificate degradări în cadrul structurii. După cum s-a descris anterior, se propun lucrări de investigare, reparații și protecție a structurii pentru remedierea acestor deficiențe și asigurarea conformității tehnice.

Cerința «A» «a» REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE - conform prevederilor din memoriu de structură.

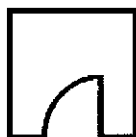
Instalațiile se vor proiecta în conformitate cu cerințele de calitate privind rezistența și stabilitatea impuse de zona seismică, de categoria de importanță a imobilului, de amplasarea și poziția acestuia în raport cu vecinătățile și cu rețelele de utilități.

Materialele (conducte, fittinguri, armături etc.) și echipamentele utilizate vor corespunde domeniilor de presiuni și de temperaturi maxime prevăzute în exploatare și sunt adaptate scopului propus.

Tubulaturile, conductele și aparatele se vor monta utilizând tehnologii adecvate și se vor fixa pe elementele de construcție astfel încât să permită dilatarea termică liberă, cu solicitări minime, fără a permite însă deplasarea accidentală în afara limitelor admise.

Cerința «B» «d» SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE – se vor respecta toate normele în vigoare aferente astfel : prevederile din STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor. De asemenea, stratul de uzură al rampelor, platformelor de acces, vor fi realizate, încât să se evite alunecarea, din materiale antiderapante. Astfel, se vor lua măsuri pentru împiedicarea alunecării în timpul circulației pe orizontală la interior.

- Pentru accesibilitate, se vor respecta prevederile normativului NP 051/2012 referitor la Adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap. De asemenea, se vor respecta și prevederile Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare", indicativ NP 068/2002
- Materialele și echipamentele din componenta instalațiilor termice și de ventilație trebuie să fie omologate și să aibă o fiabilitate ridicată în exploatare. Echipamentele vor fi prevăzute cu sisteme de siguranță și de protecție corespunzătoare.
- Pentru asigurarea siguranței în exploatare probele de presiune, etanșeitate și la cald trebuie făcute cu maximă atenție, iar micile defecțiuni remediate în cel mai scurt timp.
- Siguranța în exploatare se mai asigură și printr-un montaj corespunzător a echipamentelor individuale pentru producerea și stocarea apei calde.
- Se prevăd armături de siguranță, dispozitive de reglaj și dacă este cazul semnalizare optică și acustică.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. 1 Mai 1945 nr. 555 554 nr. 507 150 237 717
E-mail: aria@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- Gradul de asigurare al consumatorului se face conform regimului de funcționare stabilit. Pot apărea întreruperi în funcționare dar numai în mod accidental ca urmare a unei întreruperi a furnizării curentului electric. Se va efectua încercarea la etanșeitate la presiunea hidraulică, înaintea montării echipamentelor. Presiunea de încercare va fi egală cu 1,5 x presiunea de regim, dar nu mai mare de 5 bari. Încercarea de rezistență a conductelor de apă caldă se face prin punerea în funcțiune a instalației la presiunea de regim stabilită și la o temperatură de 55° +60 °C. Încercarea la etanșeitate se va verifica pe tot traseul conductei și la puncte de îmbinare.

Cerința «C», «b» SECURITATEA LA INCENDIU – se vor respecta prevederile din L 307/2007, OG 163/2007, HGR 1739/2006, Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc, STAS 1478, P118/2/2013, 113/2016, 17/2011, P118/3-2015 precum și:

- legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- norme generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate cu ordinul ministrului administrației și internelor nr.163/28.02.2007
- dispoziții generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice DGPSI 004, aprobate cu ordinul ministrului de interne nr. 108/01.08.2001, publicate în Monitorul Oficial nr.597/24.09.2001
- normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118-23
- normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2-2013
- Anvelopa (pereții exteriori și învelișurile) va respecta condițiile de protecție la foc, de izolare termică și acustică prevăzute prin normativele în vigoare.
- La amplasarea instalațiilor termice și ventilare se vor respecta prevederile normativelor în vigoare privind distanțele față de alte tipuri de instalații.
- Sistemul va fi unul modern ce nu prezintă pericol din punct de vedere al siguranței la foc. Materialele utilizate nu sunt inflamabile. Pereții ghelelor pentru conducte vor îndeplini condițiile de rezistență la foc stabilite în P118/99. Pe parcursul execuției se vor respecta cu strictețe Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor și Normele specifice de prevenire a incendiilor pentru activități cu factor de risc ridicat privind producerea incendiilor sau exploziilor (lucrări de sudură, lucrări în spații în care pot apărea degajări de gaze inflamabile).

Cerința «D» «c» IGIENA, SĂNĂTATEA ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

- Se vor respecta prevederile Ordinului ministrului sănătății OMS nr. 119/2014 actualizat prin Ordinul nr. 994/2018, OMS 251/2012 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.
- Încăperile vor fi ventilate și iluminate natural, și acolo unde nu este posibil se va asigura o ventilație mecanică.
- Se vor respecta prevederile din OUG 58/2012 privind protecția mediului, OUG 69/2013 referitoare la protecția apelor, L104/2011, HGR 210/2007, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Republicii nr. 100, et. 1, 56003 Sebeș, Alba
Tel: (+40) 460 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: ariaarchitects.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- Prin amenajarea noilor spații interioare nu se vor perturba vecinătățile și nu se vor tăia arbori existenți pe teren.
- Sistemul de instalații HVAC va fi unul modern, nepoluant. Nu este afectată în nici un fel igiena și sănătatea oamenilor, precum și mediul înconjurător. La execuția lucrărilor de instalații termice și de ventilație se vor lua măsuri pentru asigurarea etanșării sistemelor de distribuție, prin utilizarea unor materiale și tehnologii adecvate.

Cerința «E» «f» ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

- Protecția termică a construcției va fi prevăzută prin proiect în sensul termoizolării întregii anvelope a clădirii.
- Clădirea se va hidroizola față de sol astfel încât să nu existe posibilitatea de infiltrare a apelor freatice sau pluviale.
- Conform legislației în vigoare, se vor respecta cerințele privind rezistențele minime corectate admise pentru elementele anvelopei construcțiilor. Indicele global de izolare termică este corespunzător, având o valoare mai mică decât cel normat echivalent.
- Conductele de agent termic și tubulatura de ventilații sunt termoizolate cu vată minerală pentru evitarea pierderilor de energie termică. Echipamentele prevăzute au randamente ridicate, în vederea utilizării eficiente a energiei electrice și termice. Reducerea consumurilor de energie necesare preparării de a.c.m. se face prin stabilirea temperaturilor economice de livrare a apei de consum. Valoarea prescrisă pentru a.c.m. preparată centralizat cu surse convenționale este de 60 °C. Se va stabili o valoare economică a izolației conductelor de distribuție a apei calde.

Cerința «F» «g» - PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

- Prin proiect se va asigura izolarea la zgomotul aerian și față de exterior, izolarea la zgomotul de impact.
- Echipamentele care conțin piese în rotație (ventilatoare, pompe, etc) au garantată echilibrarea dinamică și trepidații reduse. Aceste echipamente se montează pe suporturi antivibrație și se racordează la restul instalației prin intermediul racordurilor flexibile.

3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

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

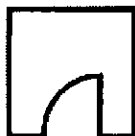
a) clasa de risc seismic;

Conform expertizei tehnice întocmite, clădirea se încadrează în clasa de risc seismic Rs III.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Soluția 1

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu un strat de 10 cm de vată bazaltică, pentru reducerea



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Tel: (+40) 766 305 554 / (+40) 766 231 111
E-mail: aria@aria-architects.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- pierderilor de căldură și creșterea eficienței energetice a clădirii.
- **Izolarea termică a acoperișului curbat**, utilizând o structură compusă din panouri sandwich cu grosimea de 10 cm și vată minerală cu grosimea de 20 cm, pentru asigurarea confortului termic și reducerea pierderilor de căldură.
 - **Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente** (ferestre și uși) cu una performantă energetic, având valori minime $U' \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ și $R' \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$.
 - **Montarea unei pompe de căldură aer-apă** complet echipată, pentru a asigura un sistem de încălzire eficient și sustenabil, adaptat cerințelor unei clădiri moderne.
 - **Instalarea unui sistem de ventilație cu recuperare de căldură de minim 75%**, pentru îmbunătățirea calității aerului interior și reducerea pierderilor de energie asociate schimburilor de aer.
 - **Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat**, pentru generarea energiei electrice necesare funcționării clădirii în mod sustenabil.
 - **Înlocuirea sistemului de iluminat existent** cu unul de tip LED, pentru reducerea consumului energetic și a costurilor operaționale.
 - **Înlocuirea jgheaburilor și burlanelor deteriorate**, pentru a asigura o scurgere optimă a apei pluviale și prevenirea infiltrațiilor sau a altor degradări cauzate de acumularea apei în zone critice ale clădirii.

Soluția 2

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu un strat de 15 cm de vată bazaltică, pentru reducerea pierderilor de căldură și creșterea eficienței energetice a clădirii.
- **Izolarea termică a acoperișului curbat**, utilizând o structură compusă din panouri sandwich cu grosimea de 10 cm și vată minerală cu grosimea de 20 cm, pentru asigurarea confortului termic și reducerea pierderilor de căldură.
- **Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente** (ferestre și uși) cu una performantă energetic, având valori minime $U' \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ și $R' \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$.
- **Montarea unei pompe de căldură aer-apă** complet echipată, pentru a asigura un sistem de încălzire eficient și sustenabil, adaptat cerințelor unei clădiri moderne.
- **Instalarea unui sistem de ventilație cu recuperare de căldură de minim 75%**, pentru îmbunătățirea calității aerului interior și reducerea pierderilor de energie asociate schimburilor de aer.
- **Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat**, pentru generarea energiei electrice necesare funcționării clădirii în mod sustenabil.
- **Înlocuirea sistemului de iluminat existent** cu unul de tip LED, pentru reducerea consumului energetic și a costurilor operaționale.
- **Înlocuirea jgheaburilor și burlanelor deteriorate**, pentru a asigura o scurgere optimă a apei pluviale și prevenirea infiltrațiilor sau a altor degradări cauzate de acumularea apei în zone critice ale clădirii.

În urma discuțiilor avute împreună cu beneficiarul investiției, s-a optat pentru pachetul de soluții Nr. 2.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CUI: RO 48113716 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 160 305 554 / (+40) 756 231 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Conform expertizei tehnice realizate, clădirea analizată necesită lucrări premergătoare reabilitării termice și energetice. Acestea includ eliminarea surselor de apă care au cauzat degradări, curățarea și protecția structurii metalice împotriva coroziunii, precum și repararea fundațiilor reazemelor arcelor metalice cu soluții dedicate de întărire și protecție.

Intervențiile pentru creșterea performanței energetice cuprind izolarea termică a pereților exteriori și a acoperișului curbat, înlocuirea tâmplăriei exterioare cu una performantă energetic, montarea unei pompe de căldură aer-apă, a unui sistem de ventilație cu recuperare de căldură și a unui sistem de panouri fotovoltaice. De asemenea, se propune înlocuirea iluminatului existent cu corpuri de tip LED și a jgheaburilor și burlanelor deteriorate pentru prevenirea infiltrațiilor.

Aceste măsuri sunt esențiale pentru îmbunătățirea eficienței energetice a clădirii, reducerea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și asigurarea unui mediu interior optim.

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

Pentru a asigura conformitatea cu cerințele Inspectoratului pentru Situații de Urgență (ISU), se propun următoarele intervenții:

1. **Demontarea unui perete interior din PVC și înlocuirea acestuia cu un perete din gips-carton rezistent la foc, cu o rezistență de 180 minute.**
Această lucrare are ca scop asigurarea compartimentării clădirii conform normelor ISU în vigoare.
2. **Instalarea de trape de desfumare în acoperișul existent.**
Se vor monta 9 trape de desfumare distribuite de-a lungul învelitorii, fiecare cu dimensiunea de 1 x 2 metri, pentru evacuarea fumului în caz de incendiu.
3. **Protejarea structurii metalice existente la foc.**
Structura metalică a clădirii, atât la interior, cât și la exterior, va fi protejată prin aplicarea unui strat de grund și două straturi de vopsea rezistentă la foc, pentru a îmbunătăți comportamentul structural în situații de incendiu.
4. **Înlocuirea pardoselii din zona terenului sălii de sport.**
 - La solicitarea beneficiarului, se va păstra pardoseala existentă din parchet, iar la faza DTAC+PTH, va fi necesară realizarea unei expertize la foc asupra pardoselii existente în vederea determinării emisiilor de fum și a conformității acesteia cu reglementările aplicabile privind securitatea la incendiu.
5. **Instalarea unui sistem de detecție și alarmare la incendiu.**
Se va monta un sistem complet de detecție și alarmare la incendiu, format din centrală de detecție, detectori de fum, senzori de temperatură și alte echipamente necesare menționate în avizul ISU.
6. **Iluminat de siguranță.**
Se vor instala corpuri de iluminat de siguranță pentru asigurarea vizibilității pe traseele de evacuare în caz de urgență.



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Cai. Severinului, nr. 4, Craiova,
CIF: RO 48113276, J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 306 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Măsuri pentru creșterea performanței energetice

Pentru îmbunătățirea eficienței energetice a clădirii și reducerea consumului de energie, se vor implementa în cadrul proiectului următoarele măsuri:

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu un strat de 15 cm de vată bazaltică, pentru reducerea pierderilor de căldură și creșterea eficienței termice a clădirii.
- **Izolarea termică a acoperișului curbat**, utilizând o structură compusă din panouri sandwich cu grosimea de 10 cm și vată minerală cu grosimea de 20 cm, pentru reducerea pierderilor de căldură prin învelitoare și asigurarea confortului interior.
- **Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente** (ferestre și uși) cu tâmplărie performantă energetic, având valori minime $U' \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ și $R' \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$.
- **Montarea unei pompe de căldură aer-apă complet echipate**, pentru un sistem de încălzire eficient și sustenabil, adaptat cerințelor unei clădiri moderne.
- **Instalarea unui sistem de ventilație cu recuperare de căldură**, cu o eficiență de minim 75%, pentru a îmbunătăți calitatea aerului interior și a reduce pierderile de căldură asociate schimburilor de aer.
- **Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat**, pentru generarea energiei electrice necesare funcționării clădirii în mod sustenabil.
- **Înlocuirea sistemului de iluminat existent cu unul de tip LED**, pentru reducerea consumului energetic și a costurilor operaționale.

Aceste măsuri vor contribui la creșterea siguranței utilizatorilor, la îmbunătățirea confortului termic, reducerea consumului de energie și la respectarea normelor ISU. Totodată, clădirea va beneficia de o eficiență energetică ridicată, contribuind la protecția mediului înconjurător prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

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

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul

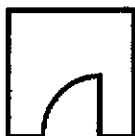
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul

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

În urma execuției lucrărilor nu se vor defrișa arbori și nu va fi afectat procentul minim de spațiu verde. După finalizarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.

CIF: RO 48113275 / J16/1036/2023

Tel: (+40) 760 335 554 / (+40) 756 237 177

E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ

Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"

Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003

Nr. proiect: 23/2024

și/sau a funcțiunii existente a construcției;

- demontarea tâmplăriei exterioare existente
- desfacerea instalațiilor existente propuse spre înlocuire
- desfacerea finisajelor exterioare/interioare propuse spre refacere

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul

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

Soluția 1

1. ARHITECTURĂ

Lucrări eligibile:

Intervențiile propuse pe partea de arhitectură au ca scop îmbunătățirea performanței energetice a clădirii, reducerea pierderilor de căldură și conformarea la cerințele actuale de eficiență energetică. Aceste lucrări sunt esențiale pentru a asigura un confort termic optim și pentru a reduce consumul de energie.

1. Curățarea fațadelor exterioare și pregătirea pentru aplicarea termosistemului:

Fațadele exterioare vor fi curățate și pregătite pentru aplicarea unui sistem termoizolant performant. În zona de soclu, se vor aplica hidroizolații pensulabile în două straturi, pentru a proteja clădirea împotriva infiltrațiilor de apă. Peste hidroizolație, se va monta un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm, care oferă rezistență termică ridicată și protecție împotriva umidității. Deasupra soclului, pereții vor fi izolați cu vată minerală de 10 cm, un material cu proprietăți excelente de izolare termică și fonică. Termosistemul va fi finalizat cu aplicarea unor tencuieli decorative, care vor asigura atât protecția, cât și estetica fațadei.

2. Înlocuirea tâmplăriei exterioare:

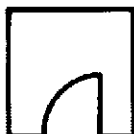
Tâmplăria existentă (ferestre și uși) va fi demontată complet și înlocuită cu tâmplărie performantă din PVC. Noile ferestre și uși vor avea un coeficient de transfer termic $U' \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ și o rezistență termică $R' \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$, contribuind astfel la reducerea pierderilor de căldură. Totodată, se propune și înlocuirea fațadelor cortină de sticlă existente cu fațade noi, realizate din geam termoizolant cu proprietăți similare tâmplăriei noi propuse și profile din aluminiu.

3. Termoizolarea acoperișului:

Pentru a reduce pierderile de căldură prin acoperiș, se vor aplica panouri sandwich cu grosimi de 10 cm și un strat de vată minerală cu grosimea de 20 cm. Între stratul de vată și panourile sandwich se va monta o folie cu rol de barieră împotriva vaporilor, prevenind astfel acumularea de umiditate în materialele de izolație.

4. Înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice:

Burlanele și jgheburile existente vor fi demontate și înlocuite cu un sistem nou, realizat din tablă

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113276 J16/1035/2023
Tel. (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: architecture.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

protejată anticoroziv (TI+ZN) cu grosimea de 0,8 mm. Acest sistem va asigura o evacuare eficientă a apelor pluviale, prevenind infiltrațiile și deteriorarea fațadelor.

Lucrări neeligibile:

Pe lângă lucrările de eficientizare energetică, sunt necesare și intervenții pentru conformarea clădirii la cerințele ISU. Aceste lucrări nu sunt eligibile pentru finanțare prin ghidul AFM, dar sunt obligatorii pentru siguranța utilizatorilor.

1. Modificări interioare pentru conformarea la cerințele ISU:

- o Demontarea unui perete interior din PVC și înlocuirea acestuia cu un perete din gips-carton rezistent la foc 180 minute, pentru a compartimenta spațiile conform normelor ISU.
- o Zidirea unor goluri de ferestre existente, deoarece nu se respectă distanța de siguranță impusă de ISU față de clădirea din imediata apropiere, pe latura vestică.

2. Înlocuirea finisajelor de pardoseală:

- o La solicitarea beneficiarului, se va păstra pardoseala existentă din parchet, iar la faza DTAC+PTH, va fi necesară realizarea unei expertize la foc asupra pardoselii existente în vederea determinării emisiilor de fum și a conformității acesteia cu reglementările aplicabile privind securitatea la incendiu.

2. REZISTENȚĂ**Lucrări eligibile:**

Implementarea măsurilor de siguranță a clădirii impuse prin expertiza tehnică:

1. Identificarea surselor de apă și eliminarea acestora:

- o Eliminarea surselor de apă care au condus la degradări și îndepărtarea acestora.

2. Verificarea și curățarea structurii metalice:

- o Îndepărtarea prafului și a impurităților;
- o Îndepărtarea uleiurilor și a grăsimilor cu ajutorul solvenților și al detergentilor;
- o Îndepărtarea ruginii prin curățare manuală și/sau mecanică;
- o Aplicarea, în mai multe straturi, a unui sistem protectiv din grund și vopsea, pentru protecție anticorozivă și rezistență la foc.

3. Repararea fundațiilor pentru reazemele arcelor:

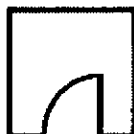
- o Îndepărtarea tencuielii de pe fundații prin mijloace mecanice;
- o Curățarea fundațiilor cu mijloace mecanice;
- o Repararea zonelor afectate cu mortare de reparație pentru structuri de beton (ex. Sika Mono Top sau similar);
- o Protejarea betonului cu produse de tip Sikagard sau similar;
- o Aplicarea unui strat de tencuială decorativă de soclu pentru protecția împotriva umidității și radiațiilor UV;
- o Realizarea unei zone de gardă din beton clasa C30/37, cu pantă spre exterior, pentru prevenirea infiltrațiilor.

Lucrări neeligibile:**1. Demontarea și lărgirea unui gol de ușă exterior existent:**

- o Intervenția este necesară pentru conformarea la cerințele ISU privind evacuarea clădirii.

3. INSTALAȚII INCENDIU**Lucrări neeligibile:**

Toate lucrările propuse pentru instalațiile de incendiu sunt considerate neeligibile conform ghidului AFM,

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului nr. 4, Craiova,
CJ. RO 181132/6 : J1610262023
Tel: (+40) 760 305 554 ;(+40) 756 231 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

dar sunt obligatorii pentru obținerea avizului ISU.

1. Sistem de detecție a incendiilor:

- Instalarea unui sistem complet de detecție a incendiilor, compus din centrală de detecție, detectori de fum, senzori de temperatură, butoane de panică și sirene de alarmare.

2. Iluminat pentru evacuare:

- Montarea corpurilor de iluminat pentru semnalizarea ieșirilor („EXIT”) pe traseele de evacuare.

3. Instalație de paratrăsnet:

- Realizarea unei instalații de paratrăsnet pentru protecția clădirii împotriva descărcărilor electrice atmosferice.

4. INSTALAȚII ELECTRICE

Lucrări eligibile:

1. Sistem fotovoltaic:

- Instalarea unui sistem fotovoltaic format din 100 de panouri cu o putere totală de 50 kWp.

2. Modernizarea circuitelor electrice:

- Refacerea circuitelor de iluminat interior cu cabluri rezistente la foc (halogen free), montate îngropat.

3. Iluminat LED:

- Montarea corpurilor de iluminat LED în toate spațiile interioare.

5. INSTALAȚII TERMICE

Lucrări eligibile:

1. Pompe de căldură aer-apă:

- Instalarea a două pompe de căldură aer-apă, fiecare cu o capacitate de 23 kW.

2. Ventilconvectoare:

- Montarea ventilconvectoarelor pentru încălzirea și răcirea spațiilor.

6. CLIMATIZARE

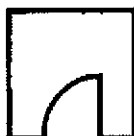
Lucrări eligibile:

1. Climatizare în sala de sport:

- Instalarea a 5 unități de climatizare tip DUCT, cu capacități de răcire de 25 kW și încălzire de 28 kW, montate pe tavanul sălii de sport.

• TABEL SINTEZĂ LUCRĂRI ELIGIBILE ȘI NEELIGIBILE:

Specialitate	Lucrări eligibile	Lucrări neeligibile
Arhitectură	- Curățarea fațadelor și pregătirea pentru aplicarea termosistemului	- Demontarea unui perete interior din PVC și înlocuirea cu unul din gips-carton rezistent la foc 180 minute
	- Izolarea fațadelor cu vată minerală (10 cm) și a soclului cu polistiren extrudat XPS (10 cm)	- Zidirea unor goluri de ferestre pentru conformarea la cerințele ISU
	- Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu	

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova,
CIF: RC 48113278 / J16/1026/2022
Tel: (+40) 760 395 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

Specialitate	Lucrări eligibile	Lucrări neeligibile
	tâmplărie performantă (PVC, $U' \leq 1,10$ W/m ² K)	
	- Termoizolarea acoperișului cu panouri sandwich (10 cm) și vată minerală (20 cm)	
	- Înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice	
Rezistență	- Identificarea și eliminarea surselor de apă	- Demontarea și lărgirea unui gol de ușă exterioră pentru conformare ISU
	- Curățarea structurii metalice și tratament anticoroziv	
	- Repararea fundațiilor la reazemele arcelor	
Instalații PSI		- Instalarea unui sistem de detecție a incendiilor
		- Instalarea corpurilor de iluminat pentru evacuare („EXIT”)
		- Realizarea unei instalații tip paratrăsnet
Instalații electrice	- Instalarea unui sistem fotovoltaic (100 panouri, 50 kWp)	
	- Refacerea circuitelor electrice cu cabluri rezistente la foc	
	- Montarea corpurilor de iluminat LED	
Instalații termice	- Instalarea a două pompe de căldură aer-apă (23 kW fiecare)	
	- Montarea ventiloconvectoarelor pentru încălzire și răcire	
Climatizare	- Instalarea ventiloconvectoarelor pentru climatizare în sălile școlare	
	- Instalarea a 5 unități de climatizare tip DUCT în sala de sport	

Soluția 2**1. ARHITECTURĂ****Lucrări eligibile:**

Intervențiile propuse pe partea de arhitectură au ca scop îmbunătățirea performanței energetice a clădirii, reducerea pierderilor de căldură și conformarea la cerințele actuale de eficiență energetică. Aceste lucrări sunt esențiale pentru a asigura un confort termic optim și pentru a reduce consumul de energie.

5. Curățarea fațadelor exterioare și pregătirea pentru aplicarea termosistemului:

Fațadele exterioare vor fi curățate și pregătite pentru aplicarea unui sistem termoizolant performant. În zona de soclu, se vor aplica hidroizolații pensulabile în două straturi, pentru a proteja clădirea împotriva infiltrațiilor de apă. Peste hidroizolație, se va monta un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm, care oferă rezistență termică ridicată și protecție împotriva umidității. Deasupra soclului, pereții vor fi izolați cu vată minerală de 15 cm, un material cu

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Csi. Severinului, nr. 4 Craiova.
CIF: RO 48113276 / J16/1035/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

proprietăți excelente de izolare termică și fonică. Termosistemul va fi finalizat cu aplicarea unor tencuieli decorative, care vor asigura atât protecția, cât și estetica fațadei.

6. Înlocuirea tâmplăriei exterioare:

Tâmplăria existentă (ferestre și uși) va fi demontată complet și înlocuită cu tâmplărie performantă din PVC. Noile ferestre și uși vor avea un coeficient de transfer termic $U' \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ și o rezistență termică $R' \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$, contribuind astfel la reducerea pierderilor de căldură. Totodată, se propune și înlocuirea fațadelor cortină de sticlă existente cu fațade noi, realizate din geam termoizolant cu proprietăți similare tâmplăriei noi propuse și profile din aluminiu.

7. Termoizolarea acoperișului:

Pentru a reduce pierderile de căldură prin acoperiș, se vor aplica panouri sandwich cu grosimi de 10 cm și un strat de vată minerală cu grosimea de 20 cm. Între stratul de vată și panourile sandwich se va monta o folie cu rol de barieră împotriva vaporilor, prevenind astfel acumularea de umiditate în materialele de izolație.

8. Înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice:

Burlanele și jgheburile existente vor fi demontate și înlocuite cu un sistem nou, realizat din tablă protejată anticoroziv (TI+ZN) cu grosimea de 0,8 mm. Acest sistem va asigura o evacuare eficientă a apelor pluviale, prevenind infiltrațiile și deteriorarea fațadelor.

Lucrări neeligibile:

Pe lângă lucrările de eficientizare energetică, sunt necesare și intervenții pentru conformarea clădirii la cerințele ISU. Aceste lucrări nu sunt eligibile pentru finanțare prin ghidul AFM, dar sunt obligatorii pentru siguranța utilizatorilor.

3. Modificări interioare pentru conformarea la cerințele ISU:

- Demontarea unui perete interior din PVC și înlocuirea acestuia cu un perete din gips-carton rezistent la foc 180 minute, pentru a compartimenta spațiile conform normelor ISU.
- Zidirea unor goluri de ferestre existente, deoarece nu se respectă distanța de siguranță impusă de ISU față de clădirea din imediata apropiere, pe latura vestică.

4. Înlocuirea finisajelor de pardoseală:

- La solicitarea beneficiarului, se va păstra pardoseala existentă din parchet, iar la faza DTAC+PTh, va fi necesară realizarea unei expertize la foc asupra pardoselii existente în vederea determinării emisiilor de fum și a conformității acesteia cu reglementările aplicabile privind securitatea la incendiu.

2. REZISTENȚĂ**Lucrări eligibile:**

Implementarea măsurilor de siguranță a clădirii impuse prin expertiza tehnică:

4. Identificarea surselor de apă și eliminarea acestora:

- Eliminarea surselor de apă care au condus la degradări și îndepărtarea acestora.

5. Verificarea și curățarea structurii metalice:

- Îndepărtarea prafului și a impurităților;
- Îndepărtarea uleiurilor și a grăsimilor cu ajutorul solvenților și al detergenților;
- Îndepărtarea ruginii prin curățare manuală și/sau mecanică;
- Aplicarea, în mai multe straturi, a unui sistem protectiv din grund și vopsea, pentru protecție anticorozivă și rezistență la foc.

6. Repararea fundațiilor pentru reazemele arcelor:

- Îndepărtarea tencuielii de pe fundații prin mijloace mecanice;

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113776, J167036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1948, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

- Curățarea fundațiilor cu mijloace mecanice;
- Repararea zonelor afectate cu mortare de reparație pentru structuri de beton (ex. Sika Mono Top sau similar);
- Protejarea betonului cu produse de tip Sikagard sau similar;
- Aplicarea unui strat de tencuială decorativă de soclu pentru protecția împotriva umidității și radiațiilor UV;
- Realizarea unei zone de gardă din beton clasa C30/37, cu pantă spre exterior, pentru prevenirea infiltrațiilor.

Lucrări neeligibile:

2. **Demontarea și lărgirea unui gol de ușă exterior existent:**
 - Intervenția este necesară pentru conformarea la cerințele ISU privind evacuarea clădirii.

3. INSTALAȚII INCENDIU**Lucrări neeligibile:**

Toate lucrările propuse pentru instalațiile de incendiu sunt considerate neeligibile conform ghidului AFM, dar sunt obligatorii pentru obținerea avizului ISU.

4. **Sistem de detecție a incendiilor:**
 - Instalarea unui sistem complet de detecție a incendiilor, compus din centrală de detecție, detectori de fum, senzori de temperatură, butoane de panică și sirene de alarmare.
5. **Iluminat pentru evacuare:**
 - Montarea corpurilor de iluminat pentru semnalizarea ieșirilor („EXIT”) pe traseele de evacuare.
6. **Instalație de paratrăsnet:**
 - Realizarea unei instalații de paratrăsnet pentru protecția clădirii împotriva descărcărilor electrice atmosferice.

4. INSTALAȚII ELECTRICE**Lucrări eligibile:**

4. **Sistem fotovoltaic:**
 - Instalarea unui sistem fotovoltaic format din 100 de panouri cu o putere totală de 50 kWp.
5. **Modernizarea circuitelor electrice:**
 - Refacerea circuitelor de iluminat interior cu cabluri rezistente la foc (halogen free), montate îngropat.
6. **Iluminat LED:**
 - Montarea corpurilor de iluminat LED în toate spațiile interioare.

5. INSTALAȚII TERMICE**Lucrări eligibile:**

3. **Pompe de căldură aer-apă:**
 - Instalarea a două pompe de căldură aer-apă, fiecare cu o capacitate de 23 kW.
4. **Ventiloconvectoare:**
 - Montarea ventiloconvectoarelor pentru încălzirea și răcirea spațiilor.

6. CLIMATIZARE**Lucrări eligibile:**



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Cai. Severinului, nr. 4, Craiova.

CIF: RO 48113278, J16/1038/2023

Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177

E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ

Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"

Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003

Nr. proiect: 23/2024

2. Climatizare în sala de sport:

- Instalarea a 5 unități de climatizare tip DUCT, cu capacități de răcire de 25 kW și încălzire de 28 kW, montate pe tavanul sălii de sport.

• TABEL SINTEZĂ LUCRĂRI ELIGIBILE ȘI NEELIGIBILE:

Specialitate	Lucrări eligibile	Lucrări neeligibile
Arhitectură	- Curățarea fațadelor și pregătirea pentru aplicarea termosistemului	- Demontarea unui perete interior din PVC și înlocuirea cu unul din gips-carton rezistent la foc 180 minute
	- Izolarea fațadelor cu vată minerală (15 cm) și a soclului cu polistiren extrudat XPS (10 cm)	- Zidirea unor goluri de ferestre pentru conformarea la cerințele ISU
	- Înlocuirea tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă (PVC, $U' \leq 1,10$ W/m ² K)	
	- Termoizolarea acoperișului cu panouri sandwich (10 cm) și vată minerală (20 cm)	
	- Înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice	
Rezistență	- Identificarea și eliminarea surselor de apă	- Demontarea și lărgirea unui gol de ușă exterioară pentru conformare ISU
	- Curățarea structurii metalice și tratament anticoroziv	
	- Repararea fundațiilor la reazemele arcelor	
Instalații PSI		- Instalarea unui sistem de detecție a incendiilor
		- Instalarea corpurilor de iluminat pentru evacuare („EXIT”)
		- Realizarea unei instalații tip paratrăsnet
Instalații electrice	- Instalarea unui sistem fotovoltaic (100 panouri, 50 kWp)	
	- Refacerea circuitelor electrice cu cabluri rezistente la foc	
	- Montarea corpurilor de iluminat LED	
Instalații termice	- Instalarea a două pompe de căldură aer-apă (23 kW fiecare)	
	- Montarea ventiloconvectoarelor pentru încălzire și răcire	
Climatizare	- Instalarea ventiloconvectoarelor pentru climatizare în sălile școlare	
	- Instalarea a 5 unități de climatizare tip DUCT în sala de sport	

În urma discuțiilor avute împreună cu beneficiarul investiției, s-a optat pentru pachetul de soluții Nr. 2.

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Scovorului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113276 : J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

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

Analiza acestor riscuri se referă la identificarea acestor riscuri și posibilităților de evitare a acestora.

Acestea ar putea fi:

- riscuri climatice;
- furtuni;
- tornade;
- secetă;
- Inundații;
- Îngheț;
- avalanșe;
- cutremure și erupții vulcanice;
- riscuri geomorfologice;
- alunecări de teren;
- tasări de teren;
- prăbușiri de teren;

Fiind vorba de riscuri independente de voința omului, acestea nu pot fi evitate, odată ce au avut loc. Singura posibilitate de evitare a pagubelor produse de aceste evenimente se poate face prin încheierea unor asigurări de imobile care să acopere aceste riscuri accidentale și luarea de măsuri specifice comportării corecte în timp a construcției.

Conform expertizei tehnice construcția studiată se încadrează la clasa de risc seismic RslII. Acest lucru înseamnă că la un seism de intensitatea proiectată (intensitatea maximă așteptată) pot să apară avari structurale nesemnificative, care nu pun în pericol stabilitatea clădirii, dar pot să apară avarii la elementele nestructurale (tâmplării, pereți despărțitori, atice etc.).

Rezistența la foc este dată de calitatea materialelor folosite pentru realizarea investiției: fundații, stâlpi, plăci și centuri din beton armat, și izolați cu vată minerală bazaltică.

Pe lângă acestea mai putem enumera și:

- riscuri de securitate fizică,
- riscuri politice;
- riscuri financiare și economice;
- riscuri informaționale.

Acestea pot fi eliminate prin încheierea de asigurări acoperitoare a tuturor riscurilor.

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

Prezentul proiect nu se află într-o situație de interferență cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu se impun condiții specifice.

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4 Craiova
CIF: RO 48113276 J16/1936/2023
Tel: (+40) 769.305.554 / (+40) 756.237.177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024**e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**

- Funcțiune: Sala de sport
- Regim de înălțime: P
- Hmax a clădirii: +11,25 m
- Dimensiunile maxime în plan ale clădirii propuse: 61,42 m x 28,55 m
- Suprafața utilă a spațiilor propuse încălzite: 1.522,56 mp
- Suprafața terenului: 7.273,00 mp
- Suprafața construită propusă: 1.756,00 mp
- Suprafața desfășurată propusă: 1.756,00 mp
- Suprafață verde propusă: 2.041,00 mp
- Suprafață platforme auto/pietonale propusă: 2.887,00 mp
- P.O.T. propus :32,24%
- C.U.T. propus : 0,34

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

Construcția studiată dispune de facilități precum rețea de alimentare cu apă potabilă, canalizare, rețea de alimentare cu energie electrică, rețea de alimentare cu gaz, rețea telecomunicații și căi de acces asfaltate. Prin implementarea proiectului, prin intermediul soluțiilor propuse vom optimiza consumul utilităților, având în vedere ca se vor folosi echipamente cu consum redus de energie.

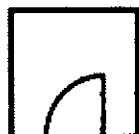
De asemenea se vor implementa echipamente performante de producere / recuperare a energiei consumate în vederea creșterii eficienței, spațiul aducându-l la condiții optime de funcționare.

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

- întocmirea documentației de licitație și realizarea procedurilor de achiziție pentru lucrările de proiectare;
- realizarea proiectului tehnic de execuție, a detaliilor de execuție, a caietelor de sarcini;
- întocmirea documentației de licitație și realizarea procedurilor de achiziție pentru lucrările de execuție;
- lucrări de construcții montaj, furnizare și montare echipamente;
- lucrări pentru asistenta tehnică/consultanță;
- lucrărilor pentru urmărirea execuției (dirigenția de șantier);
- execuția lucrărilor de construcții montaj, furnizare și montaj echipamente;
- recepția la terminarea lucrărilor;
- mentenanța și urmărirea comportării în timp, pe perioada de garanție;
- recepția finală;
- mentenanța și urmărirea comportării în timp, după expirarea perioadei de garanție;

Durata de realizare a investiției

- Proceduri de achiziție lucrări de proiectare: 2 luni;

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 758 237 177
E-mail: arhitectura.ana@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Durata lucrărilor de proiectare:

- Proiect tehnic de execuție (P.Th.): 4 luni de la semnarea contractului;
- Proceduri de achiziție lucrări de execuție.
- dirigenție/consultanta: 2 luni;
- Durata lucrărilor de execuție: 24 luni de la semnarea contractului pentru lucrările de execuție;
- Total durata de derulare a investiției: 32 luni.
- **Grafic de execuție a lucrărilor**

N r. C r t.	Denumire capitol de lucrări	Anul 1 - 2025												Anul 2 - 2026												Anul 3 - 2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Luna												Luna												Luna																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	Pregătire documentație pentru licitație achiziție lucrări de proiectare si derulare proceduri de achiziție pentru lucrări de proiectare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie

TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
------------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.1	Studii de teren	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.5	Proiectare	329,000.00	64,789.29	62,510.00	391,510.00	77,099.25
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	99,000.00	19,495.86	18,810.00	117,810.00	23,200.08
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,000.00	1,378.50	1,330.00	8,330.00	1,640.41
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,000.00	590.78	570.00	3,570.00	703.03
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	220,000.00	43,324.14	41,800.00	261,800.00	51,555.73
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	30,000.00	5,907.84	5,700.00	35,700.00	7,030.33
3.7	Consultanta	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal Severinului nr. 4, Craiova,
CIF: RO 48113276 : J1610362923
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75
3.8	Asistenta tehnica	163,500.00	32,197.72	31,065.00	194,565.00	38,315.28
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	49,000.00	9,649.47	9,310.00	58,310.00	11,482.87
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
3.8.2	Dirigentie de santier	103,000.00	20,283.58	19,570.00	122,570.00	24,137.46
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	11,500.00	2,264.67	2,185.00	13,685.00	2,694.96
TOTAL CAPITOL 3		570,500.00	112,347.38	108,395.00	678,895.00	133,693.38

CAPITOL 4**Cheltuieli pentru investitia de baza**

4.1	Constructii si instalatii	5,961,445.06	1,173,975.00	1,132,674.56	7,094,119.62	1,397,030.25
4.1.1	1 CONSTRUCTII - ELIGIBILE	3,190,232.79	628,245.92	606,144.23	3,796,377.02	747,612.65
	1 Deviz ARHITECTURĂ	3,109,233.62	612,294.92	590,754.39	3,699,988.01	728,630.96
	2 Deviz REZISTENȚĂ	80,999.17	15,951.00	15,389.84	96,389.01	18,981.69
4.1.2	2 INSTALAȚII SANITARE - ELIGIBILE	494,447.94	97,370.61	93,945.11	588,393.05	115,871.02
	1 Deviz INSTALAȚII SANITARE EXTERIOR	277,303.78	54,608.86	52,887.72	329,991.49	64,984.54
	2 Deviz INSTALAȚII SANITARE INTERIOR	217,144.16	42,761.75	41,257.39	258,401.56	50,886.48
4.1.3	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	397,895.39	78,356.71	75,600.12	473,495.52	93,244.49
	1 Deviz INSTALAȚII TERMICE EXTERIOR	155,419.92	30,606.52	29,529.78	184,949.70	36,421.76
	2 Deviz INSTALAȚII TERMICE INTERIOR	222,656.44	43,847.27	42,304.72	264,961.16	52,178.25
	4 Deviz CAMERA TEHNICĂ	18,858.42	3,713.75	3,583.10	22,441.52	4,419.36
	6 Deviz APORT DE AER PROASPAT CU RECUPERARE DE CALDURA	960.61	189.17	182.52	1,143.13	225.11
4.1.4	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
	1 Deviz INSTALAȚII ELECTRICE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
4.1.5	5 CONSTRUCTII SI INSTALAȚII - NEELIGIBILE	767,394.80	151,121.47	145,805.01	913,199.82	179,834.54
	1 Deviz ARHITECTURĂ	651,887.03	128,374.76	123,858.54	775,745.57	152,765.97

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 16113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

	2 Deviz REZISTENȚĂ	11,351.63	2,235.45	2,156.81	13,508.44	2,660.19
	3 Deviz INSTALAȚII PSI	104,156.14	20,511.25	19,789.67	123,945.81	24,408.39
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	97,124.24	19,126.48	18,453.61	115,577.85	22,760.51
4.2.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	58,155.04	11,452.35	11,049.46	69,204.49	13,628.30
	3 Deviz INSTALAȚII TERMICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	13,504.98	2,659.51	2,565.95	16,070.93	3,164.81
	5 Deviz CAMERA TEHNICĂ - MONTAJ ECHIPAMENTE	7,305.67	1,438.69	1,388.08	8,693.75	1,712.04

Investiție - DEVIZ GENERAL

Pagina 2 din 4

Formular generat cu programul  eDevize (www.eDevize.ro)

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	7 Deviz INSTALAȚII VENTILARE - MONTAJ ECHIPAMENTE	37,344.38	7,354.15	7,095.43	44,439.82	8,751.44
4.2.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
	2 Deviz INSTALAȚII ELECTRICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
4.2.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
	4 Deviz INSTALAȚII PSI - MONTAJ ECHIPAMENTE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	924,540.00	182,067.74	175,662.60	1,100,202.60	216,660.61
4.3.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	819,935.00	161,468.10	155,787.65	975,722.65	192,147.04
4.3.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	67,850.00	13,361.56	12,891.50	80,741.50	15,900.26
4.3.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	36,755.00	7,238.09	6,983.45	43,738.45	8,613.32
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		6,983,109.30	1,375,169.22	1,326,790.77	8,309,900.07	1,636,451.37

CAPITOL 5
Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
Cif: RO 48113276 J15/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.95% din C+M)	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	69,673.55	13,720.67	575.56	70,249.11	13,834.01
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	6,058.57	1,193.10	0.00	6,058.57	1,193.10
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.6	Taxa timbru OAR (0.05% din C+M)	3,029.28	596.55	575.56	3,604.85	709.90
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% din C+M)	1,211,713.86	238,620.30	230,225.63	1,441,939.49	283,958.15
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate (0.25% din C+M)	15,146.42	2,982.75	2,877.82	18,024.24	3,549.48
TOTAL CAPITOL 5		1,354,090.24	266,658.18	244,614.74	1,598,704.98	314,829.65

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Investitie - DEVIZ GENERAL

Pagina 3 din 4

Formular generat cu programul  **eDevize** (www.eDevize.ro)

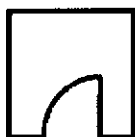
In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7

Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret

7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (25.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal Severinului, nr. 4, Craiova
CIF: RO 48113276 / J16/10367023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

TOTAL CAPITOL 7	1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71
TOTAL Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.	10,784,851.87	2,123,838.49	1,679,800.50	12,464,652.37	2,454,638.12
TOTAL Constructii+Montaj	6,058,569.30	1,193,101.48	1,151,128.17	7,209,697.47	1,419,790.76

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

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:

Acest capitol include toate costurile de întreținere și funcționare a obiectivului. În prognoza cheltuielilor de operare și întreținere, pentru scenariul cu proiect V1 s-au luat ca bază de calcul consumurile, respectiv cheltuielile cu energia primară evaluate în baza Raportului de audit energetic, respectiv cheltuielile de mentenanță (100 lei/mp/an fără proiect și 50 lei/mp/an cu realizare proiect)

S-a avut în vedere o scădere a cheltuielilor cu energia primară și mentenanța începând cu anul 2, după finalizarea investiției, datorate îmbunătățirilor aduse clădirii.

În varianta realizării investiției, în dimensionarea cheltuielilor s-au luat în considerare anul 2025, reprezentând anul 0, anul 2026 reprezentând anul 1, iar 2027 reprezentând anul 2, etc.

Scenariul V0 – fără proiect

Anul		Valoare investiție	Cheltuieli de mentenanță	Cheltuieli cu energia primară totală	TOTAL
Anul 0	2025	0,00 lei	180.500,00 lei	734.274,00 lei	914.774,00 lei
Anul 1	2026	0,00 lei	189.525,00 lei	770.987,70 lei	960.512,70 lei
Anul 2	2027	0,00 lei	198.001,25 lei	809.537,09 lei	1.008.538,34 lei
Anul 3	2028	0,00 lei	208.951,31 lei	850.013,94 lei	1.058.965,25 lei
Anul 4	2029	0,00 lei	219.398,88 lei	892.514,64 lei	1.111.913,51 lei
Anul 5	2030	0,00 lei	230.368,82 lei	937.140,37 lei	1.167.509,19 lei
Anul 6	2031	0,00 lei	241.887,26 lei	983.997,39 lei	1.225.884,65 lei
Anul 7	2032	0,00 lei	253.981,83 lei	1.033.197,26 lei	1.287.178,88 lei
Anul 8	2033	0,00 lei	266.680,71 lei	1.084.857,12 lei	1.351.537,83 lei
Anul 9	2034	0,00 lei	280.014,74 lei	1.139.099,97 lei	1.419.114,72 lei
Anul 10	2035	0,00 lei	294.015,48 lei	1.196.054,97 lei	1.490.070,45 lei
Anul 11	2036	0,00 lei	308.716,25 lei	1.255.857,72 lei	1.564.573,98 lei
Anul 12	2037	0,00 lei	324.152,07 lei	1.318.650,61 lei	1.642.802,67 lei
Anul 13	2038	0,00 lei	340.359,67 lei	1.384.583,14 lei	1.724.942,81 lei
Anul 14	2039	0,00 lei	357.377,65 lei	1.453.812,30 lei	1.811.189,95 lei

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal Severinului nr. 4, Craiova,
CUI: RO 18112276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Anul 15	2040	0,00 lei	375.246,54 lei	1.526.502,91 lei	1.901.749,45 lei
Anul 16	2041	0,00 lei	394.008,86 lei	1.602.828,06 lei	1.996.836,92 lei
Anul 17	2042	0,00 lei	413.709,31 lei	1.682.969,46 lei	2.096.678,76 lei
Anul 18	2043	0,00 lei	434.394,77 lei	1.767.117,93 lei	2.201.512,70 lei
Anul 19	2044	0,00 lei	456.114,51 lei	1.856.473,83 lei	2.311.588,34 lei
Anul 20	2045	0,00 lei	478.920,24 lei	1.948.247,52 lei	2.427.167,75 lei
TOTAL		0,00 lei	6.447.324,95 lei	26.227.717,90 lei	32.675.042,85 lei

Scenariul V1 – cu proiect

Anul		Valoare investiție	Cheltuieli de mentenanță	Cheltuieli cu energia primară totală	TOTAL
Anul 0	2025	6.232.326,19 lei	180.500,00 lei	734.274,00 lei	7.147.100,19 lei
Anul 1	2026	6.232.326,19 lei	189.525,00 lei	770.987,70 lei	7.192.838,89 lei
Anul 2	2027	0,00 lei	99.500,63 lei	401.558,35 lei	501.058,98 lei
Anul 3	2028	0,00 lei	104.475,66 lei	421.636,27 lei	526.111,92 lei
Anul 4	2029	0,00 lei	109.699,44 lei	442.718,08 lei	552.417,52 lei
Anul 5	2030	0,00 lei	115.184,41 lei	464.853,98 lei	580.038,40 lei
Anul 6	2031	0,00 lei	120.943,63 lei	488.096,68 lei	609.040,32 lei
Anul 7	2032	0,00 lei	126.990,81 lei	512.501,52 lei	639.492,33 lei
Anul 8	2033	0,00 lei	133.340,35 lei	538.126,59 lei	671.466,95 lei
Anul 9	2034	0,00 lei	140.007,37 lei	565.032,92 lei	705.040,30 lei
Anul 10	2035	0,00 lei	147.007,74 lei	593.284,57 lei	740.292,31 lei
Anul 11	2036	0,00 lei	154.358,13 lei	622.948,80 lei	777.306,93 lei
Anul 12	2037	0,00 lei	162.076,03 lei	654.096,24 lei	816.172,27 lei
Anul 13	2038	0,00 lei	170.179,84 lei	686.801,05 lei	856.980,89 lei
Anul 14	2039	0,00 lei	178.688,83 lei	721.141,10 lei	899.829,93 lei
Anul 15	2040	0,00 lei	187.623,27 lei	757.198,16 lei	944.821,43 lei
Anul 16	2041	0,00 lei	197.004,43 lei	795.058,07 lei	992.062,50 lei
Anul 17	2042	0,00 lei	206.854,65 lei	834.810,97 lei	1.041.665,62 lei
Anul 18	2043	0,00 lei	217.197,39 lei	876.551,52 lei	1.093.748,90 lei
Anul 19	2044	0,00 lei	228.057,26 lei	920.379,09 lei	1.148.436,35 lei
Anul 20	2045	0,00 lei	239.460,12 lei	966.398,05 lei	1.205.858,17 lei
TOTAL		12.464.652,37 lei	3.408.674,98 lei	13.768.453,72 lei	29.641.781,07 lei

a) Estimarea veniturilor:

Fiind vorba de o investiție pentru funcționarea în parametri optimi a unui imobil aparținând administrației locale, nu se iau în discuție venituri din exploatarea obiectivului de investiții.

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova,
CIF: RO 42113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

b) Stabilirea ratei de actualizare financiară (RAF)

Rata de actualizare financiară este 5%, adică rata de actualizare financiară propusă de Comisia Europeană pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune.

c) Calculul indicatorilor financiari:

f.1. Valoarea actualizată netă financiară (VANF) reprezintă diferența dintre suma tuturor beneficiilor de natură financiară (venituri marginale/ diferențiale/ incrementale și economisiri/ reduceri de costuri financiare) și suma costurilor marginale/ diferențiale/ incrementale de natură financiară. VANF a fost calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință, după formula generală de actualizare a fluxurilor de numerar în directă aplicare a principiului valorii în timp a banilor:

$$VANF = \sum [(B_t - C_t) / (1 + RAF)^t]$$

unde: B_t = beneficiile financiare din anul t

C_t = costurile financiare din anul t

RAF = rata de actualizare financiară (5% conform punct e) de mai sus)

t = numărul de ani (20 de ani)

Anul		Beneficii de natură financiară	Suma costurilor marginale/diferențiale/incrementale de natură financiară	VAN anual
Anul 0	2025	-6.232.326,19 lei	7.147.100,19 lei	-12.742.310,83 lei
Anul 1	2026	-6.232.326,19 lei	7.192.838,89 lei	-12.785.871,50 lei
Anul 2	2027	507.479,36 lei	501.058,98 lei	5.823,48 lei
Anul 3	2028	532.853,33 lei	526.111,92 lei	5.823,48 lei
Anul 4	2029	559.495,99 lei	552.417,52 lei	5.823,48 lei
Anul 5	2030	587.470,79 lei	580.038,40 lei	5.823,48 lei
Anul 6	2031	616.844,33 lei	609.040,32 lei	5.823,48 lei
Anul 7	2032	647.686,55 lei	639.492,33 lei	5.823,48 lei
Anul 8	2033	680.070,88 lei	671.466,95 lei	5.823,48 lei
Anul 9	2034	714.074,42 lei	705.040,30 lei	5.823,48 lei
Anul 10	2035	749.778,14 lei	740.292,31 lei	5.823,48 lei
Anul 11	2036	787.267,05 lei	777.306,93 lei	5.823,48 lei
Anul 12	2037	826.630,40 lei	816.172,27 lei	5.823,48 lei
Anul 13	2038	867.961,92 lei	856.980,89 lei	5.823,48 lei
Anul 14	2039	911.360,02 lei	899.829,93 lei	5.823,48 lei
Anul 15	2040	956.928,02 lei	944.821,43 lei	5.823,48 lei
Anul 16	2041	1.004.774,42 lei	992.062,50 lei	5.823,48 lei
Anul 17	2042	1.055.013,14 lei	1.041.665,62 lei	5.823,48 lei

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4 Craiova.
CIF: RC 48113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 766 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Anul 18	2043	1.107.763,80 lei	1.093.748,90 lei	5.823,48 lei
Anul 19	2044	1.163.151,99 lei	1.148.436,35 lei	5.823,48 lei
Anul 20	2045	1.221.309,59 lei	1.205.858,17 lei	5.823,48 lei

VANF		-25.417.536,23 lei
Curs valutar BNR - 30.06.2025		5,0780 lei/euro
		-€ 5.005.422,65

Valoarea actualizată netă financiară fiind negativă indică necesitatea subvenționării investiției din fonduri publice sau fonduri structurate.

f.2. Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF) este rata de actualizare financiară pentru care valoarea actualizată netă financiară (VANF) = 0

În cazul nostru este dificil de cuantificat întrucât coloana de beneficii de natură financiară își schimbă semnul în anul 2027 (Anul 2), adică după realizarea investiției.

f.3. Raportul beneficiu / cost (B/C) reprezintă raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare.

Astfel, în cazul nostru: $B / C = (32.675.042,85 \text{ lei} - 29.641.781,07 \text{ lei}) / 32.675.042,85 \text{ lei} = 0,0928 (9,28\%)$
Proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar ($B/C < 1$) și necesită finanțare publică sau din fonduri structurate.

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, municipiul Sebeș devenind astfel un exemplu pentru restul comunităților locale și a comunităților învecinate cu privire la alternative ecologice de producere a energiei electrice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

a) impactul social și cultural;

Prin realizarea lucrărilor de investiții propuse se urmărește îmbunătățirea condițiilor în clădirile culturale. Creșterea performanței energetice a clădirilor, respectiv reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor ajută la asigurarea și menținerea unui climat termic interior constant. Totodată aceste aspecte duc la diminuarea efectelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea independenței energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localității.

Investiția pozitiv semnificativ, pentru ca un astfel de proiect îmbunătățește condițiile de trai pentru locuitorii comunei, reduce migrația către alte zone, încurajează migrarea dinspre zone învecinate.

Proiectul urmărește luarea de măsuri pentru creșterea accesibilității persoanelor cu dizabilități la activități culturale prin efectuarea de lucrări specifice. Astfel se vor amenaja rampe de acces, pentru facilitarea accesului acestora în clădire și grupuri sanitare dimensionate și dotate corespunzător.

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

În faza de realizare a investiției, nu se vor crea noi locuri de muncă. Compania de construcții care

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova
CIF: RO 48113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

se va ocupa de lucrările de construcții va dispune de personal propriu și poate sau nu angaja personal nou, în funcție de necesități.

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

Investiția nu va afecta nici un factor de mediu în timpul sau după finalizarea lucrărilor de reabilitare și nu va avea impact asupra biodiversității sau a siturilor protejate.

Deșeurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu o societate de salubritate. Depozitarea temporară a deșeurilor și a materialelor de construcții va fi astfel efectuată încât să nu permită infestări ale solului. Deșeurile rezultate în urma activităților din aceste spații se vor depozita în containere separate pe tip de deșeu. Deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe o platformă din incintă și ridicate periodic de către o unitate specializată, în baza unui contract.

Se vor respecta normele de salubritate în vigoare.

Prin creșterea eficienței energetice a clădirii se reduce consumul de materie primă, rezultând scăderea gradului de poluare și obținere unui mediu mai curat.

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;

Stabilirea perioadei de referință

Execuția lucrărilor se estimează pe o perioadă de 24 luni de la semnarea contractului pentru lucrările de execuție.

Stabilirea ipotezelor de lucru

În elaborarea studiului s-au avut în vedere două scenarii, care au avut la bază evoluțiile factorilor ce pot influența direct sau indirect proiectul.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

2.2.Scenariul V0 – fără proiect, adică nu se realizează nicio intervenție la nivelul obiectivului existent

2.3.Scenariul V1 – cu proiect - acest scenariu presupune realizarea proiectului de investiții în varianta prezentată în memoriul de arhitectură și în auditul energetic.

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

Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază neadecvate constituie principalul element care menține decalajul accentuat dintre anumite zone din România și care, cu atât mai mult, reprezintă o piedică în calea egalității de șanse și a dezvoltării socio-economice.

Baza sportivă din mun. Sebeș, Jud. Alba nu mai îndeplinește condițiile calitative conform cu nevoile actuale, astfel că s-a impus necesitatea unei investiții pentru reabilitarea termică și energetică a clădirii.

Prin realizarea acestei investiții se obțin următoarele beneficii:

Creșterea eficienței energetice a clădirii, astfel ca exploatarea acesteia să aibă costuri reduse de

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului nr. 4, Craiova,
CIF - RO 40113276, J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

energie;

Creșterea siguranței în exploatare și respectarea legislației, normelor și normativelor în vigoare;
Modernizarea infrastructurii culturale a localității;
Promovarea surselor alternative de producere a energiei primare;

Analiza de senzitivitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție ai factorilor cheie, în cazul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul acestei analize este de a determina variabilele sau parametri critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau în sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la variații semnificative asupra indicatorilor de rentabilitate.

Orice întârziere a efectuării unei investiții majore obiectiv duce inevitabil la cheltuieli de intervenție tot mai mari pe viitor. Dinamica în ceea ce privesc costurile cu investiția au un impact major asupra performanțelor proiectului de investiții.

Scenariile posibile pornind de la această variabilă sunt:

Variable	Scenariul optimist	Scenariul de bază	Scenariul pesimist
Dinamica costurilor cu investiția	-1%		+1%
	-5%		+5%
	-10%		+10%

Variable	Scenariul optimist	Scenariul de bază	Scenariul pesimist
Dinamica costurilor cu investiția (-/+1%) incl.TVA	12.340.005,85 lei	12.464.652,37 lei	12.589.298,89 lei
Dinamica costurilor cu investiția (-/+5%) incl.TVA	11.841.419,75 lei	12.464.652,37 lei	13.087.884,99 lei
Dinamica costurilor cu investiția (-/+10%) incl.TVA	11.218.187,13 lei	12.464.652,37 lei	13.711.117,61 lei

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară.

A fost utilizată metoda marginală/ diferențială/ incrementală, conform normelor comunitare aplicabile analizei cost-beneficiu, potrivit căreia fluxurile financiare sau economice luate în calcul pentru fiecare variantă de proiect analizată sunt considerate exclusiv pe o bază netă față de varianta de referință (varianta reprezentată, în cazul de față, de varianta fără proiect).

Analiza financiară va utiliza metoda recomandată de "Ghidul pentru analiză cost-beneficii a proiectelor de

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova
Cif: RO 16113776 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 750 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

investiții europene" (EU Guide to cost-benefit analysis of investment project) și cele prevăzute în Documentul de lucru nr.4 (Mediu).

d) Decizia asupra utilizării de fluxuri de numerar reale sau nominale

- fluxurile de numerar vor fi determinate în valoare reală (prețuri constante);
- independent de și concomitent cu decizia de a folosi fluxuri de numerar reale, se utilizează, în schimb, dacă se consideră justificat, o rată de indexare pentru costurile care se preconizează că vor crește în termeni reali pe durata perioadei de referință.

e) Estimare costurilor de investiție:

Investiția de capital este prezentată în devizul general al investiției întocmit în conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 și a Normelor metodologice de aplicare a acesteia.

Valoarea investiției totale de capital este de **10.784.851,87 lei fără TVA și 12.464.652,37 lei TVA inclus.**

Durata de implementare a investiției va fi de **circa 2 ani.**

Conform devizului general, valoarea totală a investiției s-a calculat pentru:

- Servicii de proiectare și asistență tehnică
- Lucrări de construcții și instalații
- Organizare de șantier
- Alte cheltuieli legate de taxe, cote legale și cheltuieli diverse și neprevăzute în cuantum de **20% din C+M**
- Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț, în cuantum de **25% din subcapitolele Devizului General 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 și 5.1.1.**

Subcapitolul 5.3 din Devizul General reprezentând Cheltuieli diverse și neprevăzute, împreună cu Capitolul 7. Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț sunt necesare pentru reducerea impactului riscului referitor la creșterea costurilor de investiție, conform Analizei de risc.

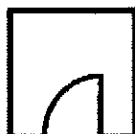
d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică va măsura impactul economic și social al proiectului și va evalua proiectul din punctul de vedere al societății. Prezentul studiu nu va necesita analiza economică complexă, avându-se în vedere faptul că aceasta este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore. O investiție publică majoră este investiția publică a cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro.

Indicatori de apreciere ai eficienței economice:

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar al investiției este de:	necunoscută RON
Valoarea netă a investiției C+M este de	6.058.569,30 RON (valoare fără TVA)
Creșterea de valoare înglobată în clădire este de:	V investiție / V inventar = nu se poate determina

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 40113276 J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției:**1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA / din care C+M**

INV TVA inclus: 12.464.652,37 RON (2.454.638,12 EUR)
Din care C+M: 7.209.697,47 RON (1.419.790,76 EUR)

În lei/ euro BNR din data de 30.06.2025: 5,0780 lei/euro

2. Eșalonarea investiției:

Nr. crt.	Denumirea obiectului de lucrare – definite ca principalele etape	Durata în luni	Anul	Valoare lei cu TVA	Valoare Euro cu TVA
1.	Proiectare și asistență tehnică	24 luni	2024-2026	678.895,00	133.693,38
2.	Intervenții	18 luni	2025-2026	8.309.900,07	1.636.451,37
3.	Alte cheltuieli (Taxe, O.S., neprevăzute)	18 luni	2025-2026	1.598.704,98	314.829,65
4.	Cheltuieli aferente marjei de buget	18 luni	2025-2026	1.877.152,33	369.663,71
	Total valoare	24 luni		12.464.652,37	2.454.638,12

În lei/ euro BNR din data de 30.06.2025: 5,0780 lei/euro

3. Durata de realizare (luni):

Aproximativ 24 de luni

4. Capacități (în unități fizice și valorice):

Se reabilitează sala de sport "Florin Fleșeriu" din municipiul Sebeș, cu aria desfășurată de 1.805 mp.

Nu se propune modificarea numărului angajaților din acest obiectiv, singura modificare va fi datorată pe durata intervențiilor prin implicarea personalului angajat în ducerea la bun sfârșit a întregului proces de reabilitare (detaliat în memoriul D.A.L.I.)

Se îmbunătățește considerabil starea generală a clădirii, scăderea considerabilă a cheltuielilor de întreținere și operare și a emisiilor de CO₂.

5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care se realizează investiția:

Nu este cazul

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

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valori actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută. Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

- **Riscurile de planificare și proiectare** care ar putea apărea în cursul fazei de planificare și proiectare a proiectului și anume: probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care să constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depășiri de costuri.

Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie să aibă la bază tema de

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4 Craiova.
CIF: RO 48113276 / J16/1035/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

proiectare elaborată pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel, în vederea obținerii unei eficiențe economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- 1) introducerea în proiectare a celor mai moderne soluții și procedee tehnologice la nivelul științei și tehnicii mondiale;
- 2) dimensionarea optimă a investiției;
- 3) alegerea unor soluții ce implică consumuri reduse de materiale;
- 4) alegerea de soluții ecologice, estetice, mentenabile, ergonomice și cu un grad ridicat de siguranță în exploatare.

• **Riscurile de construcție** sunt toate riscurile care pot apărea în timpul derulării execuției de lucrări care pot avea ca efect depășiri de costuri. Realizarea unei lucrări are caracter de unicat deoarece are la bază un proiect tehnic care definește numai acea lucrare și care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectare și adaptarea unor soluții tehnologice și organizatorice specifice de execuție, evaluarea și planificarea costurilor de execuție.

În vederea minimizării riscurilor de construcție se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare care va presupune organizarea unor recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte.

• **Riscurile de întreținere și operare** care se pot datora incapacității financiare ale beneficiarului de a întreține investiția realizată sau o imposibilități de a obține beneficiile sperate. Performanța prezentului proiect este dată de nivelul cheltuielilor de întreținere și operare mult mai mici după realizarea acestuia. O etapă esențială în analiza riscurilor este reprezentată de analiza calitativă a riscurilor care reprezintă procesul de evaluare a impactului factorilor de risc identificați asupra proiectului. Astfel, se vor cuantifica riscurile la nivelul întregului proiect astfel:

Factori de risc	Ponderea factorilor de risc	Nivelul de apreciere al riscului (Ni)		
		N=1	N=2	N=3
(Fi) Riscuri de planificare și proiectare F1	(Pi) P1 – 30%	Impact scăzut	Impact mediu	Impact ridicat
Riscuri de construcție F2	P2 – 60%	Vulnerabilitate scăzută	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate ridicată
Riscuri de întreținere și operare F3	P3 – 10%	Impact scăzut	Impact mediu	Impact ridicat

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 46113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

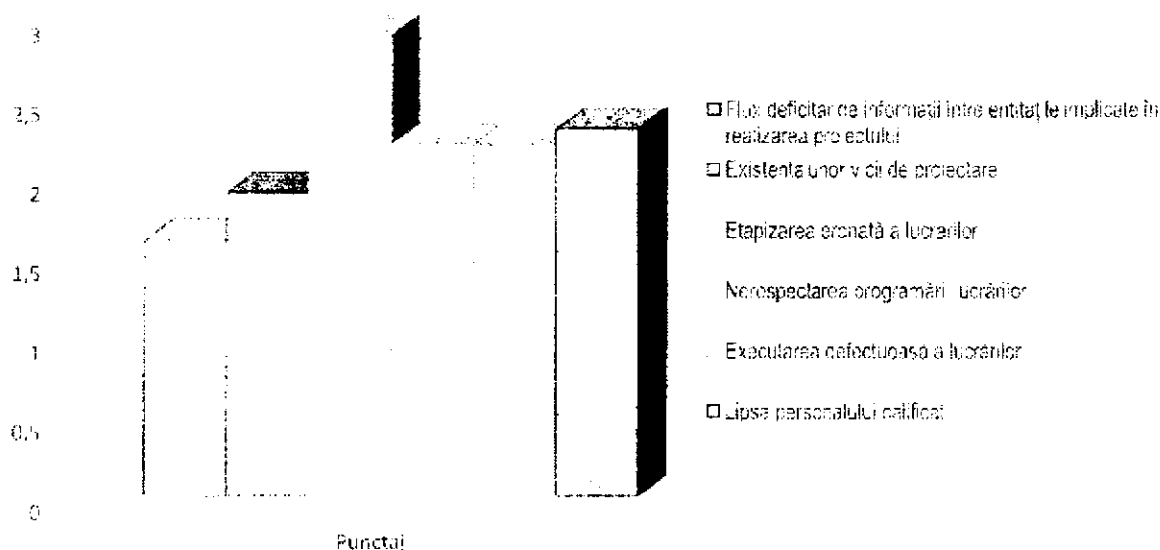
Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Stabilirea nivelului riscului și al punctajului total al riscului

		Criterii de analiză a riscurilor						
Nr Crt	Denumire riscuri	Riscuri de planificare și proiectare (F1)		Riscuri de construcție (F2)		Riscuri de întreținere și operare (F3)		Punctaj total
		P1– 30%	Ni	P2– 60%	Ni	P3– 10%	Ni	
1	Existența unor vicii de proiectare	0,30	2	0,60	2	0,10	1	1,90
2	Etapizarea eronată a lucrărilor	0,30	3	0,60	3	0,10	2	2,90
3	Nerespectarea programării lucrărilor	0,30	1	0,60	3	0,10	1	2,20
4	Flux deficitar de informații între entitățile implicate în realizarea proiectului	0,30	1	0,60	2	0,10	1	1,60
5	Executarea defectuoasă a lucrărilor	0,30	1	0,60	3	0,10	1	2,20
6	Lipsa personalului calificat	0,30	1	0,60	3	0,10	2	2,30

Pentru continuarea analizei, se grupează riscurile în 3 categorii:

- Riscuri mici – sub 1,70 puncte
- Riscuri medii – între 1,80-2,10 puncte
- Riscuri mari – peste 2,20 puncte



Se poate observa că un impact mai ridicat asupra proiectului îl au riscurile legate de etapizarea eronată a lucrărilor, lipsa personalului calificat, executarea defectuoasă a lucrărilor și nerespectarea programării lucrărilor.

Beneficiarul investiției va trebui să își orienteze atenția cu prioritate asupra valorii investiției și asupra



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113275 : J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 395 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

nivelului întreținerii finanțării, pentru a minimiza riscul nerealizării obiectivului propus.

În baza tuturor factorilor și analizelor prezentate mai sus, se poate trage concluzia că investiția "Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sala de Sport Florin Fleșeriu din municipiul Sebeș, jud. Alba" este benefică pentru toți factorii interesați, iar realizarea acestuia va aduce beneficii importante comunității locale pe o perioadă de timp foarte îndelungată.

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

6.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

SOLUȚIA 1:

Pachetul de soluții P1 este compus din implementarea măsurilor și soluțiilor de mai jos:

- S1 – Izolarea termică a pereților exteriori cu 10 cm de vată bazaltică
- S3 – Izolarea termică a învelitorii cu panouri sandwich de 10 cm și cu 20 cm de vată minerală
- S4 – Înlocuirea tamplariei (ferestre și uși) exterioare existente cu tamplarie performantă energetic având minim $U' \leq 0,90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ și $R' \geq 1,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
- S5 – Achiziția și montarea unei pompe de caldura aer-apa complet echipată
- S6 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilație a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%
- S7 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat+sistem pentru iluminat de tip LED

SOLUȚIA 2:

Pachetul de soluții P2 este compus din implementarea măsurilor și soluțiilor de mai jos:

- S2 – Izolarea termică a pereților exteriori cu 15 cm de vată bazaltică
- S3 – Izolarea termică a învelitorii cu panouri sandwich de 10 cm și cu 20 cm de vată minerală
- S4 – Înlocuirea tamplariei (ferestre și uși) exterioare existente cu tamplarie performantă energetic având minim $U' \leq 0,90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ și $R' \geq 1,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
- S5 – Achiziția și montarea unei pompe de caldura aer-apa complet echipată
- S6 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilație a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%
- S7 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat+sistem pentru iluminat de tip LED

Din punct de vedere al indicatorilor eficienței energetice, clădirea în starea actuală este sub toate prevederile metodologice de calcul în vigoare. Toate soluțiile și pachetele recomandate pentru creșterea eficienței energetice și reducerea. Emisiilor de gaze cu efect de sera satisfac cerințele și indicatorii de eficiență energetică minimali din ghidul de finanțare.

Analiza energetică a soluțiilor de reabilitare

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113276; J16/1036/2023
Tel. (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

Aceasta analiza presupune reevaluarea indicatorilor energetici de baza ai clădirii pentru fiecare soluție în parte. În principal, este vorba de consumul anual de energie al clădirii care rezultă prin aplicarea fiecărei măsuri, mai redus decât cel aferent situației actuale. Analiza s-a efectuat atât pentru soluțiile prezentate cât și pentru pachetele de soluții menționate anterior.

Rezultatele analizei sunt următoarele:

Varianta	Consum anual încălzire	Consum anual specific pentru încălzire	Consum total specific de energie	Consum total	Economia anuală	
	(kWh/an)	(kWh/m ² ,an)	(kWh/m ² ,an)	(kWh/an)	(kWh/an)	%
Clădire reală	484021,82	317,90	406,80	619377,41	0	0
S1	389470,85	255,80	344,70	524826,43	94550,98	15,27
S2	379574,21	249,30	338,20	514929,79	104447,62	16,86
S3	289286,40	190,00	278,90	424641,98	194735,42	31,44
S4	414288,58	272,10	361,00	549644,16	69733,25	11,26
P1	130072,30	85,43	120,88	184047,05	435330,36	70,29
P2	120175,66	78,93	114,38	174150,41	445227,00	71,88

Din punct de vedere energetic, tehnic și financiar, soluția 2 aduce beneficii mari în timp, mai ales în contextul actual de majorare a costurilor pentru producerea energiei electrice și a gazelor naturale, respectiv a materiilor prime pentru încălzire.

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

Soluția aleasă este **Soluția 2**, termoizolare pereților cu termoizolație vată minerală cu grosimea de 15 cm. Aceasta aduce beneficii mai mari în timp din punct de vedere al creșterii eficienței energetice mai ales în contextul actual de majorare a costurilor pentru producerea energiei electrice, respectiv a materiilor prime pentru încălzire. În acest context, diferența financiară mică, aduce beneficii mult mai mari pe o perioadă lungă de timp, respectiv o îmbunătățire calitativă a spațiului rezultat.

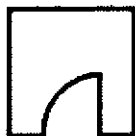
Valoarea de investiție pentru Soluția 2 este de: **10.784.851,87 lei fără TVA și 12.464.652,37 lei TVA inclus**

Mai mult de atât, confortul obținut este mult mai mare și calitatea vieții mai crescută.

În cazul soluției 2 se pot observa în tabelul de mai jos valorile obținute de diferența între clădirea existentă și cea propusă.

6.3 Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

Analiza economica a soluțiilor propuse

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RG 48113276 : J16/1039/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

Aceasta analiza presupune evaluarea următorilor indicatori:

- costurilor de investiție estimate a variantelor de reabilitare;
- duratei de viață a variantelor de reabilitare;
- economiile energetice datorate adoptării variantelor de reabilitare.

Ținând seama de costul specific al energiei termice se stabilesc următoarele:

- durata de recuperare a investiției pentru fiecare varianta de reabilitare;
- costul specific al energiei termice economisite;
- reducerea procentuala a facturii la utilitățile de energie termica.

În analiza economica a variantelor de reabilitare s-a avut în vedere un cost specific al agentului de încălzire de aproximativ 1 leu/kWh. Preturile unitare aferente fiecărei soluții reprezintă valori medii ale pieței la momentul întocmirii auditului.

Rezultatele analizei economice:

Soluție/ Pachet soluții	Consum specific incalzire (kWh/m ² ,an)	Consum specific a.c.m. (kWh/m ² ,an)	Consum specific total (kWh/m ² ,an)	Econ. de energie Δ E (kWh/an)	Econ. relat. de energie e (%)	Durata de viața Ns (ani)	Costul Investitiei (lei)	Durata de recuperar e a investitiei NR (ani)	Costul energiei economisite , e (lei/kWh)
S1	255,80	15,8	344,70	94550,98	15,27	20	200000	3,53	0,106
S2	249,30	15,8	338,20	104447,62	16,86	20	215000	3,43	0,103
S3	190,00	15,8	278,90	194735,42	31,44	20	980000	8,39	0,252
S4	272,10	15,8	361,00	69733,25	11,26	20	460000	10,99	0,330
P1	85,43	14,17	120,88	435330,36	70,29	20	2215000	8,48	0,254
P2	78,93	14,17	114,38	445227,00	71,88	20	2230000	8,35	0,250

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;

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării

În lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF RO 48113276 J16/1036/2023
Tel: (+40) 780 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024**CAPITOL 1****Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**

1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2**Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**

TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3**Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**

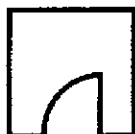
3.1	Studii	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.1	Studii de teren	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.5	Proiectare	329,000.00	64,789.29	62,510.00	391,510.00	77,099.25
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	99,000.00	19,495.86	18,810.00	117,810.00	23,200.08
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,000.00	1,378.50	1,330.00	8,330.00	1,640.41
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,000.00	590.78	570.00	3,570.00	703.03
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	220,000.00	43,324.14	41,800.00	261,800.00	51,555.73
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	30,000.00	5,907.84	5,700.00	35,700.00	7,030.33
3.7	Consultanta	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75

Investitii - DEVIZ GENERAL

Pagina 1 din 4

Formular generat cu programul  eDevize (www.eDevize.ro)

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

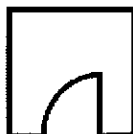
Str. Cal Severinului, nr. 4, Craiova,
CIF: RO 48113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: architecture.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75
3.8	Asistența tehnică	163,500.00	32,197.72	31,065.00	194,565.00	38,315.28
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	49,000.00	9,649.47	9,310.00	58,310.00	11,482.87
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
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	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
3.8.2	Dirigenție de șantier	103,000.00	20,283.58	19,570.00	122,570.00	24,137.46
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	11,500.00	2,264.67	2,185.00	13,685.00	2,694.96
TOTAL CAPITOL 3		570,500.00	112,347.38	108,395.00	678,895.00	133,693.38

CAPITOL 4**Cheltuieli pentru investiția de bază**

4.1	Construcții și instalații	5,961,445.06	1,173,975.00	1,132,674.56	7,094,119.62	1,397,030.25
4.1.1	1 CONSTRUCTII - ELIGIBILE	3,190,232.79	628,245.92	606,144.23	3,796,377.02	747,612.65
	1 Deviz ARHITECTURĂ	3,109,233.62	612,294.92	590,754.39	3,699,988.01	728,630.96
	2 Deviz REZISTENȚĂ	80,999.17	15,951.00	15,389.84	96,389.01	18,981.69
4.1.2	2 INSTALAȚII SANITARE - ELIGIBILE	494,447.94	97,370.61	93,945.11	588,393.05	115,871.02
	1 Deviz INSTALAȚII SANITARE EXTERIOR	277,303.78	54,608.86	52,687.72	329,991.49	64,984.54
	2 Deviz INSTALAȚII SANITARE INTERIOR	217,144.16	42,761.75	41,257.39	258,401.56	50,886.48
4.1.3	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	397,895.39	78,356.71	75,600.12	473,495.52	93,244.49
	1 Deviz INSTALAȚII TERMICE EXTERIOR	155,419.92	30,606.52	29,529.78	184,949.70	36,421.76
	2 Deviz INSTALAȚII TERMICE INTERIOR	222,656.44	43,847.27	42,304.72	264,961.16	52,178.25
	4 Deviz CAMERA TEHNICĂ	18,858.42	3,713.75	3,583.10	22,441.52	4,419.36
	6 Deviz APORT DE AER PROASPAT CU RECUPERARE DE CALDURA	960.61	189.17	182.52	1,143.13	225.11
4.1.4	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
	1 Deviz INSTALAȚII ELECTRICE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
4.1.5	5 CONSTRUCTII SI INSTALAȚII - NEELIGIBILE	767,394.80	151,121.47	145,805.01	913,199.82	179,834.54
	1 Deviz ARHITECTURĂ	651,887.03	128,374.76	123,858.54	775,745.57	152,765.97
	2 Deviz REZISTENȚĂ	11,351.63	2,235.45	2,156.81	13,508.44	2,660.19

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova,
CIF: RO 48113276 / J16/1036/2023
Tel. (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

	3 Deviz INSTALAȚII PSI	104,156.14	20,511.25	19,789.67	123,945.81	24,408.39
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	97,124.24	19,126.48	18,453.61	115,577.85	22,760.51
4.2.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	58,155.04	11,452.35	11,049.46	69,204.49	13,628.30
	3 Deviz INSTALAȚII TERMICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	13,504.98	2,659.51	2,565.95	16,070.93	3,164.81
	5 Deviz CAMERA TEHNICĂ - MONTAJ ECHIPAMENTE	7,305.67	1,438.69	1,388.08	8,693.75	1,712.04

Investiție - DEVIZ GENERAL

Pagina 2 din 4

Formular generat cu programul  eDevize (www.eDevize.ro)

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	7 Deviz INSTALAȚII VENTILARE - MONTAJ ECHIPAMENTE	37,344.38	7,354.15	7,095.43	44,439.82	8,751.44
4.2.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
	2 Deviz INSTALAȚII ELECTRICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
4.2.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
	4 Deviz INSTALAȚII PSI - MONTAJ ECHIPAMENTE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	924,540.00	182,067.74	175,662.60	1,100,202.60	216,660.61
4.3.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	819,935.00	161,468.10	155,787.65	975,722.65	192,147.04
4.3.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	67,850.00	13,361.56	12,891.50	80,741.50	15,900.26
4.3.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	36,755.00	7,238.09	6,983.45	43,738.45	8,613.32
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		6,983,109.30	1,375,169.22	1,326,790.77	8,309,900.07	1,636,451.37

CAPITOL 5
Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova
CIF: RO 48113276 / J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice
a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848,
nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.95% din C+M)	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	69,673.55	13,720.67	575.56	70,249.11	13,834.01
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	6,058.57	1,193.10	0.00	6,058.57	1,193.10
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.6	Taxa timbru OAR (0.05% din C+M)	3,029.28	596.55	575.56	3,604.85	709.90
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% din C+M)	1,211,713.86	238,620.30	230,225.63	1,441,939.49	283,958.15
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate (0.25% din C+M)	15,146.42	2,982.75	2,877.82	18,024.24	3,549.48
TOTAL CAPITOL 5		1,354,090.24	266,658.18	244,614.74	1,598,704.98	314,829.65

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Investitie - DEVIZ GENERAL

Pagina 3 din 4

Formular generat cu programul  **eDevize** (www.eDevize.ro)

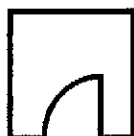
In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7

Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret

7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (25.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Severinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113276 / J16-10362023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

TOTAL CAPITOL 7	1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71
TOTAL Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.	10,784,851.87	2,123,838.49	1,679,800.50	12,464,652.37	2,454,638.12
TOTAL Constructii+Montaj	6,058,569.30	1,193,101.48	1,151,128.17	7,209,697.47	1,419,790.76

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;

Suprafața construită existentă	1.730,00 m ²
Suprafața desfășurată existentă	1.730,00 m ²
Suprafața construită propusă	1.756,00 m ²
Suprafața desfășurată propusă	1.756,00 m ²

Toate soluțiile și pachetele recomandate pentru creșterea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră satisfac cerințele și indicatorii de eficiența energetică din ghidurile de finanțare.

Dupa analizele tehnico - economice de mai sus dar ținând cont și de discuțiile cu beneficiarul am ales pachetul de soluții P2.

În tabelul de mai jos vom prezenta valorile la începutul implementării proiectului și cele estimate a fi obținute la finalul implementării proiectului:

Indicator de rezultat	Valori la începutul implementării proiectului	Valori la finalul implementării proiectului
Consumul de energie primară totală (kWh / m ² an)	406,8	108,29
Consumul de energie primară totală utilizând surse neregenerabile (kWh / m ² an)	389,67	61,25
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh / m ² an)	15,86	47,04
Reducerea procentuală a consumului de energie primară totală [%]		73
Procentul energiei regenerabile consumate din totalul energiei primare [%]	4,47	43,4
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kg CO ₂ / m ² an)	73,3	9,78

**S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.**

Str. Cal. Soverinului, nr. 4, Craiova.
CIF: RO 48113276 : J16/1036/2023
Tel: (+40) 760 305 554 / (+40) 756 237 177
E-mail: arhitectura.aria@gmail.com

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ**Titlu proiect:** Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"**Amplasament:** Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003**Nr. proiect:** 23/2024

Reducerea procentuală a emisiilor de CO ₂ [%]	87
Aria utilă a spațiului încălzit (mp)	1522,56
Aria construită desfasurata (mp)	1805

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și țintă fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea de investiție (TVA inclus)	12.464.652,37 lei
Total durata de derulare a investiției	32 luni

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

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 24 de luni.

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

Cerința «A» «a» REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE - conform prevederilor din memoriu de structură.

Instalațiile se vor proiecta în conformitate cu cerințele de calitate privind rezistența și stabilitatea impuse de zona seismică, de categoria de importanță a imobilului, de amplasarea și poziția acestuia în raport cu vecinătățile și cu rețelele de utilități.

Materialele (conducte, fittinguri, armături etc.) și echipamentele utilizate vor corespunde domeniilor de presiuni și de temperaturi maxime prevăzute în exploatare și sunt adaptate scopului propus.

Tubulaturile, conductele și aparatele se vor monta utilizând tehnologii adecvate și se vor fixa pe elementele de construcție astfel încât să permită dilatarea termică liberă, cu solicitări minime, fără a permite însă deplasarea accidentală în afara limitelor admise.

Cerința «B» «d» SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE – se vor respecta toate normele în vigoare aferente astfel : prevederile din STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor. De asemenea, stratul de uzură al rampelor, platformelor de acces, vor fi realizate, încât să se evite alunecarea, din materiale antiderapante. Astfel, se vor lua măsuri pentru împiedicarea alunecării în timpul circulației pe orizontală la interior.

- Pentru accesibilitate, se vor respecta prevederile normativului NP 051/2012 referitor la Adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap. De asemenea, se vor respecta și prevederile Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare", indicativ NP 068/2002
- Materialele și echipamentele din componenta instalațiilor termice și de ventilație trebuie să fie omologate și să aibă o fiabilitate ridicată în exploatare. Echipamentele vor fi prevăzute cu sisteme de siguranță și de protecție corespunzătoare.
- Pentru asigurarea siguranței în exploatare probele de presiune, etanșeitate și la cald



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

113 (114) 146 305 146 2 40) 146 231 111
E-mail: aria.architects@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșeriu"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

113/2016, 17/2011, P118/3-2015 precum și:

- legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- norme generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate cu ordinul ministrului administrației și internelor nr.163/28.02.2007
- dispoziții generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice DGPSI 004, aprobate cu ordinul ministrului de interne nr. 108/01.08.2001, publicate în Monitorul Oficial nr.597/24.09.2001
- normativul de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118-23
- normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de stingere a incendiilor, indicativ P118/2-2013
- Anvelopa (pereții exteriori și învelitoarea) va respecta condițiile de protecție la foc, de izolare termică și acustică prevăzute prin normativele în vigoare.
- La amplasarea instalațiilor termice și ventilare se vor respecta prevederile normativelor în vigoare privind distanțele față de alte tipuri de instalații.
- Sistemul va fi unul modern ce nu prezintă pericol din punct de vedere al siguranței la foc. Materialele utilizate nu sunt inflamabile. Pereții ghelelor pentru conducte vor îndeplini condițiile de rezistență la foc stabilite în P118/99. Pe parcursul execuției se vor respecta cu strictețe Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor și Normele specifice de prevenire a incendiilor pentru activități cu factor de risc ridicat privind producerea incendiilor sau exploziilor (lucrări de sudură, lucrări în spații în care pot apărea degajări de gaze inflamabile).

Cerința «D» «c» IGIENA, SĂNĂTATEA ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

- Se vor respecta prevederile Ordinului ministrului sănătății OMS nr. 119/2014 actualizat prin Ordinul nr. 994/2018, OMS 251/2012 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.
- încăperile vor fi ventilate și iluminate natural, și acolo unde nu este posibil se va asigura o ventilație mecanică.
- Se vor respecta prevederile din OUG 58/2012 privind protecția mediului, OUG 69/2013 referitoare la protecția apelor, L104/2011, HGR 210/2007, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.
- Prin amenajarea noilor spații interioare nu se vor perturba vecinătățile și nu se vor tăia arbori existenți pe teren.
- Sistemul de instalații HVAC va fi unul modern, nepoluant. Nu este afectată în nici un fel igiena și sănătatea oamenilor, precum și mediul înconjurător. La execuția lucrărilor de instalații termice și de ventilare se vor lua măsuri pentru asigurarea etanșării sistemelor de distribuție, prin utilizarea unor materiale și tehnologii adecvate.

Cerința «E» «f» ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

- Protecția termică a construcției va fi prevăzută prin proiect în sensul termoizolării întregii anvelope a clădirii.
- Clădirea se va hidroizola față de sol astfel încât să nu existe posibilitatea de infiltrare a



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

tel: 0401 760 300 500 / 0401 750 237 377
E-mail: aria.architects@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ

Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Flegăș" ...

Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003

Nr. proiect: 23/2024

apelor freatice sau pluviale.

- Conform legislației în vigoare, se vor respecta cerințele privind rezistențele minime corectate admise pentru elementele anvelopei construcțiilor. Indicele global de izolare termică este corespunzător, având o valoare mai mică decât cel normat echivalent.
- Conductele de agent termic și tubulatura de ventilații sunt termoizolate cu vată minerală pentru evitarea pierderilor de energie termică. Echipamentele prevăzute au randamente ridicate, în vederea utilizării eficiente a energiei electrice și termice. Reducerea consumurilor de energie necesare preparării de a.c.m. se face prin stabilirea temperaturilor economice de livrare a apei de consum. Valoarea prescrisă pentru a.c.m. preparată centralizat cu surse convenționale este de 60 °C. Se va stabili o valoare economică a izolației conductelor de distribuție a apei calde.

Cerința «F» «e» - PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

- Prin proiect se va asigura izolarea la zgomotul aerian și față de exterior, izolarea la zgomotul de impact.
- Echipamentele care conțin piese în rotație (ventilatoare, pompe, etc) au garantată echilibrarea dinamică și trepidații reduse. Aceste echipamente se montează pe suporturi antivibrație și se racordează la restul instalației prin intermediul racordurilor flexibile.

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

Proiect finanțat prin **Administrația fondului pentru Mediu**, Program privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădiri publice.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de Urbanism nr. 24 din 03.07.2023

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

Atașat prezentei documentații.

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

Extras de carte funciară nr. 73263.

7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul



S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.

TEL: (+40) 766 350 854 (+40) 766 731 171
E-mail: aria.architects@aria.ro

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ
Titlu proiect: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sala de Sport - Florin Fleșerit"
Amplasament: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003
Nr. proiect: 23/2024

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

Nu este cazul

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

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Audit energetic.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

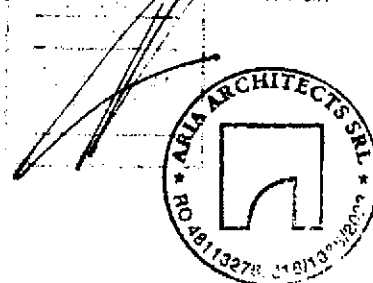
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

Întocmit
S.C. ARIA ARCHITECTS S.R.L.
Arh. Tudose Remus Octavian



Beneficiar: Municipiul Sebeș
 Executant:
 Proiectant: Aria Architect S.R.L.
 Obiectivul: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
------------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.1	Studii de teren	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.5	Proiectare	329,000.00	64,789.29	62,510.00	391,510.00	77,099.25
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	99,000.00	19,495.86	18,810.00	117,810.00	23,200.08
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,000.00	1,378.50	1,330.00	8,330.00	1,640.41
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,000.00	590.78	570.00	3,570.00	703.03
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	220,000.00	43,324.14	41,800.00	261,800.00	51,555.73
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	30,000.00	5,907.84	5,700.00	35,700.00	7,030.33
3.7	Consultanta	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75

În lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75
3.8	Asistenta tehnica	163,500.00	32,197.72	31,065.00	194,565.00	38,315.28
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	49,000.00	9,649.47	9,310.00	58,310.00	11,482.87
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
3.8.2	Dirigentie de santier	103,000.00	20,283.58	19,570.00	122,570.00	24,137.46
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	11,500.00	2,264.67	2,185.00	13,685.00	2,694.96
TOTAL CAPITOL 3		570,500.00	112,347.38	108,395.00	678,895.00	133,693.38

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	5,961,445.06	1,173,975.00	1,132,674.56	7,094,119.62	1,397,030.25
4.1.1	1 CONSTRUCTII - ELIGIBILE	3,190,232.79	628,245.92	606,144.23	3,796,377.02	747,612.65
	1 Deviz ARHITECTURĂ	3,109,233.62	612,294.92	590,754.39	3,699,988.01	728,630.96
	2 Deviz REZISTENȚĂ	80,999.17	15,951.00	15,389.84	96,389.01	18,981.69
4.1.2	2 INSTALAȚII SANITARE - ELIGIBILE	494,447.94	97,370.61	93,945.11	588,393.05	115,871.02
	1 Deviz INSTALAȚII SANITARE EXTERIOR	277,303.78	54,608.86	52,687.72	329,991.49	64,984.54
	2 Deviz INSTALAȚII SANITARE INTERIOR	217,144.16	42,761.75	41,257.39	258,401.56	50,886.48
4.1.3	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	397,895.39	78,356.71	75,600.12	473,495.52	93,244.49
	1 Deviz INSTALAȚII TERMICE EXTERIOR	155,419.92	30,606.52	29,529.78	184,949.70	36,421.76
	2 Deviz INSTALAȚII TERMICE INTERIOR	222,656.44	43,847.27	42,304.72	264,961.16	52,178.25
	4 Deviz CAMERA TEHNICĂ	18,858.42	3,713.75	3,583.10	22,441.52	4,419.36
	6 Deviz APORT DE AER PROASPAT CU RECUPERARE DE CALDURA	960.61	189.17	182.52	1,143.13	225.11
4.1.4	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
	1 Deviz INSTALAȚII ELECTRICE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
4.1.5	5 CONSTRUCTII SI INSTALAȚII - NEELIGIBILE	767,394.80	151,121.47	145,805.01	913,199.82	179,834.54
	1 Deviz ARHITECTURĂ	651,887.03	128,374.76	123,858.54	775,745.57	152,765.97
	2 Deviz REZISTENȚĂ	11,351.63	2,235.45	2,156.81	13,508.44	2,660.19
	3 Deviz INSTALAȚII PSI	104,156.14	20,511.25	19,789.67	123,945.81	24,408.39
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	97,124.24	19,126.48	18,453.61	115,577.85	22,760.51
4.2.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	58,155.04	11,452.35	11,049.46	69,204.49	13,628.30
	3 Deviz INSTALAȚII TERMICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	13,504.98	2,659.51	2,565.95	16,070.93	3,164.81
	6 Deviz CAMERA TEHNICĂ - MONTAJ ECHIPAMENTE	7,305.67	1,438.69	1,388.08	8,693.75	1,712.04

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	7 Deviz INSTALAȚII VENTILARE - MONTAJ ECHIPAMENTE	37,344.38	7,354.15	7,095.43	44,439.82	8,751.44
4.2.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
	2 Deviz INSTALAȚII ELECTRICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
4.2.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
	4 Deviz INSTALAȚII PSI - MONTAJ ECHIPAMENTE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	924,540.00	182,067.74	175,662.60	1,100,202.60	216,660.61
4.3.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	819,935.00	161,468.10	155,787.65	975,722.65	192,147.04
4.3.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	67,850.00	13,361.56	12,891.50	80,741.50	15,900.26
4.3.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	36,755.00	7,238.09	6,983.45	43,738.45	8,613.32
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		6,983,109.30	1,375,169.22	1,326,790.77	8,309,900.07	1,636,451.37

CAPITOL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.95% din C+M)	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	69,673.55	13,720.67	575.56	70,249.11	13,834.01
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	6,058.57	1,193.10	0.00	6,058.57	1,193.10
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.6	Taxa timbru OAR (0.05% din C+M)	3,029.28	596.55	575.56	3,604.85	709.90
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% din C+M)	1,211,713.86	238,620.30	230,225.63	1,441,939.49	283,958.15
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate (0.25% din C+M)	15,146.42	2,982.75	2,877.82	18,024.24	3,549.48
TOTAL CAPITOL 5		1,354,090.24	266,658.18	244,614.74	1,598,704.98	314,829.65

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret						
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (25.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71

TOTAL Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.	10,784,851.87	2,123,838.49	1,679,800.50	12,464,652.37	2,454,638.12
TOTAL Constructii+Montaj	6,058,569.30	1,193,101.48	1,151,128.17	7,209,697.47	1,419,790.76

Beneficiar

Sef proiect

Executant

[illegible][illegible]

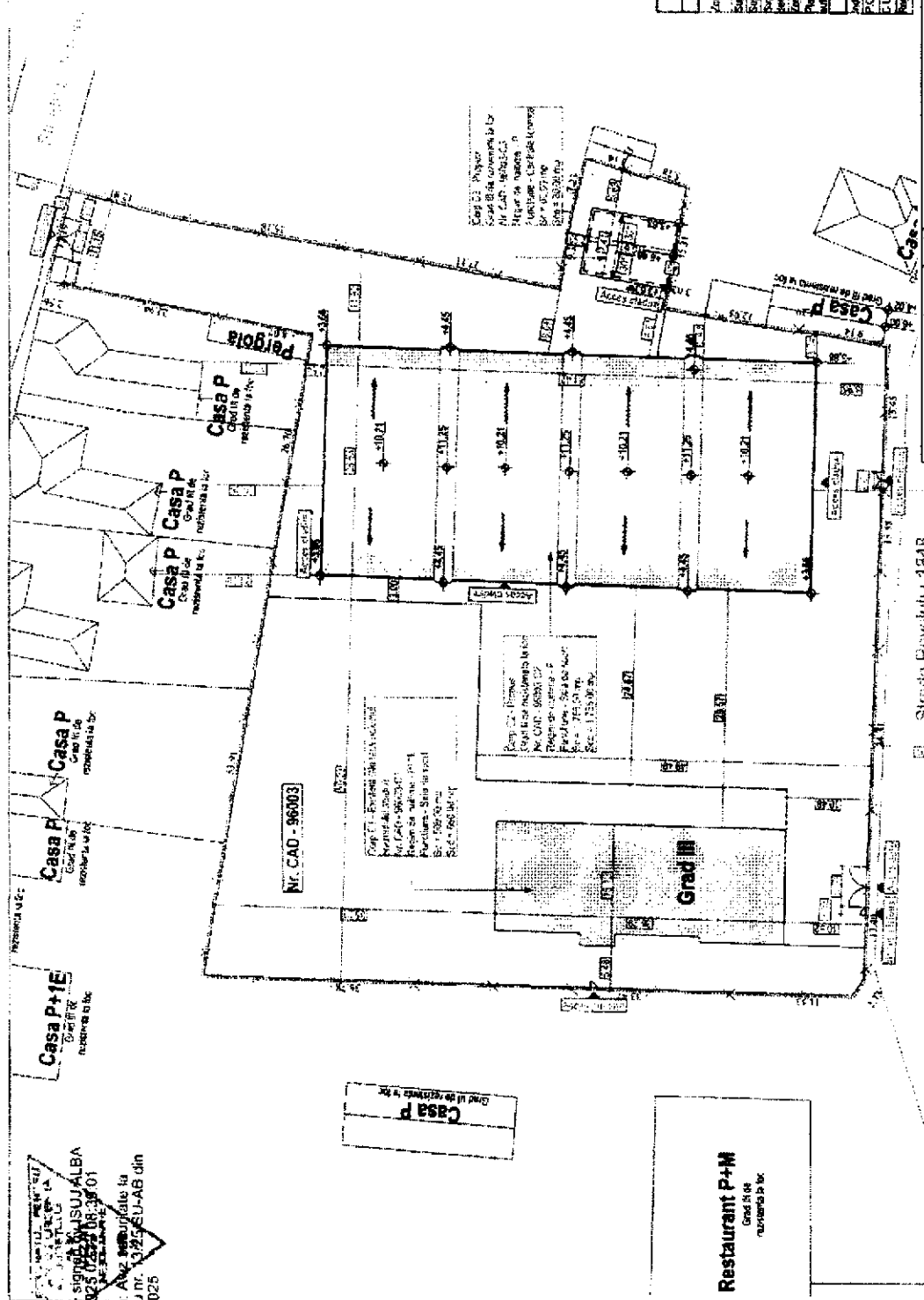


2025.02.03
19:59:52
+02'00'

CF Nr. 96003 Sebes			
BILANT TERITRIALE			
Zone teritoriale	EXISTENT	NOU	ACQUIS
Comandamentul	127.310	100%	100%
Comandamentul	7.314,00	100%	100%
Comandamentul	7.314,00	1.734,00	32,4%
Comandamentul	2.468,00	-	-
Comandamentul	2.468,00	2.468,00	100%
Comandamentul	2.468,00	2.041,10	82,6%
Comandamentul	2.939,00	43,3%	1,47%
Comandamentul	2.939,00	2.939,00	100%
BILANT TERITRIAL			
Zone teritoriale	EXISTENT	%	ACQUIS
Comandamentul	1.817,10	32,2%	32,2%
Comandamentul	0,43	0,04	0,04
Comandamentul	1.817,10	100%	100%

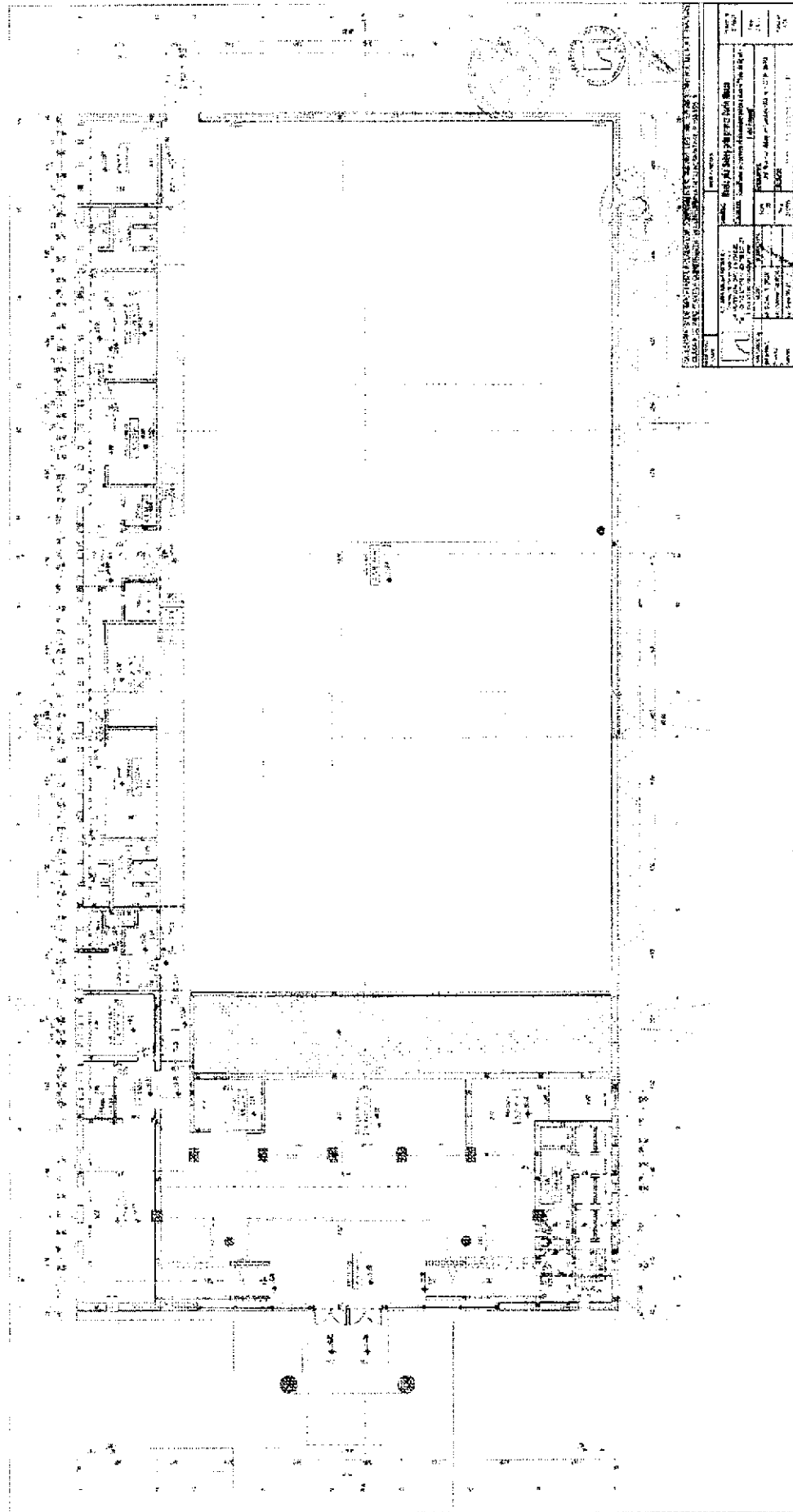
CATEGORIA "B" DE IMPORTANȚĂ A CLĂDIRILOR CONFORM H.G. 798/1997, LEGII NR. 101/1996 ȘI ORDINUL M.L.P.A.T. 3/19/1995;
CLASA III de IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI ÎN CONFORMITATE CU NORMATIVUL P 100/2003

Verification/ Expert	info@cepa.ro	info@cepa.ro	info@cepa.ro
 S.C. ALFA ARCHITECTS S.R.L. Cluj-Napoca, Str. Sosecului nr.1 C.F. RO60113276. O.R.C. 11610765263 Tel. 0740.705.554 / 0740.759.237 / 177 E-mail: info@alfa.ro E-mail: info@alfa.ro	Beneficiar	Municipiul Sebes prin primar Dorina Nistor	Proiect nr. 223964
	Titular	Realizarea proiectului terapeutic si clădirii "Sala de Sport - Rădăcina Rădăcină"	Proiectant Aut. Județeană Sebes nr.1 C.F. nr. 56802
Specificație	NUME	SENUMARSH	Planșă nr. A.01
Proiectant	Ing. Dorina TUDOSE	Ing. Dorina TUDOSE	
Proiectant	Ing. Dorina TUDOSE	Ing. Dorina TUDOSE	
Desenat	Ing. Dorina TUDOSE	Ing. Dorina TUDOSE	

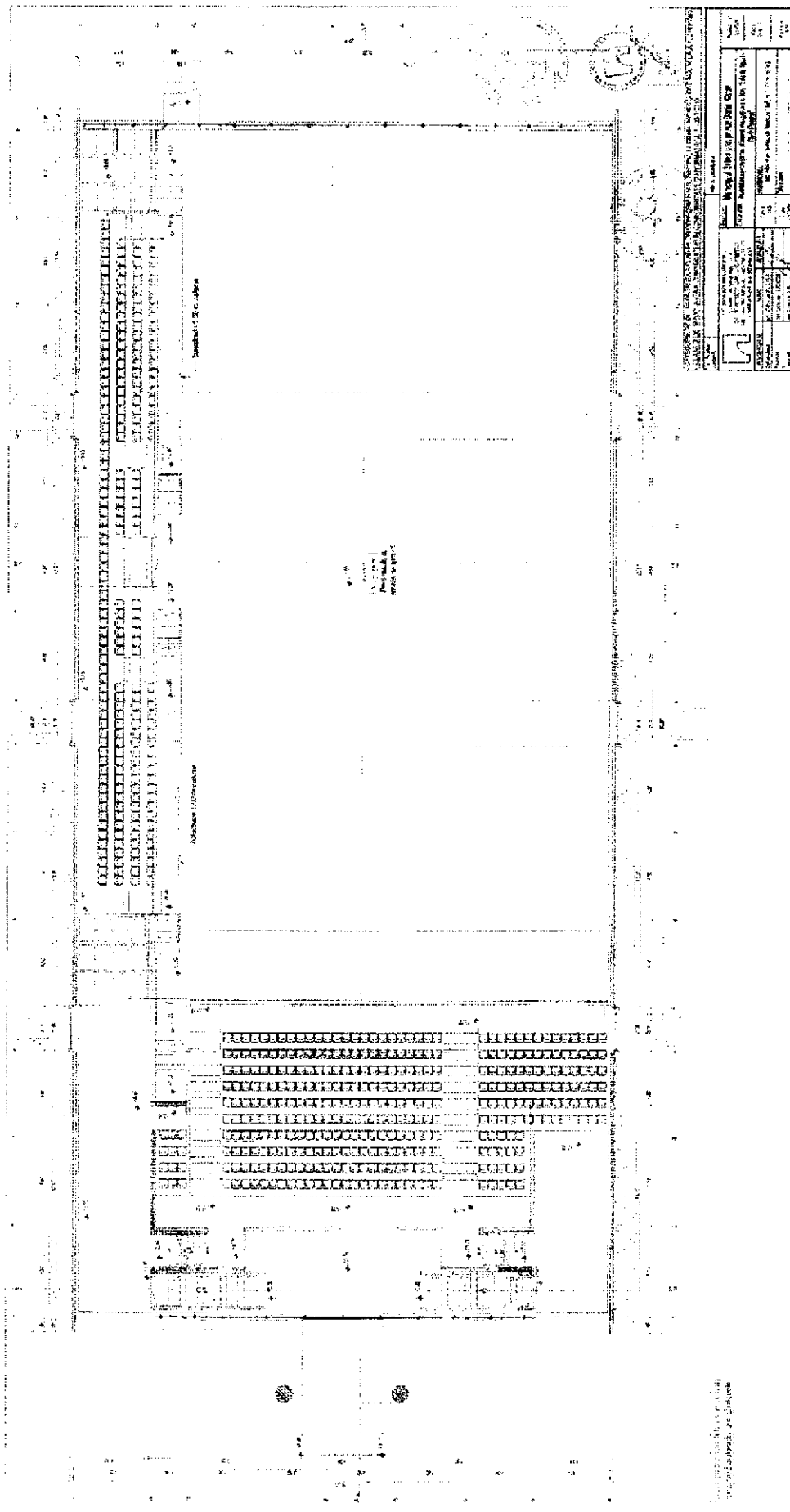


Digitally signed by USUALBA
Date: 2025.07.27 08:35:01
EET
Reason: Amz subordinate to
incendiary nr. 13/25 EU-AB din
11.02.2025

Restaurant P+M
Grand 1146
on rue de la Paix, 100



GENERAL INFORMATION	
PROJECT NAME	...
PROJECT NUMBER	...
DATE	...
DESIGNER INFORMATION	
DESIGNER NAME	...
DESIGNER ADDRESS	...
DESIGNER PHONE	...
DESIGNER FAX	...
DESIGNER E-MAIL	...
CLIENT INFORMATION	
CLIENT NAME	...
CLIENT ADDRESS	...
CLIENT PHONE	...
CLIENT FAX	...
CLIENT E-MAIL	...
APPROVALS	
DESIGNER SIGNATURE	...
CLIENT SIGNATURE	...
DATE	...





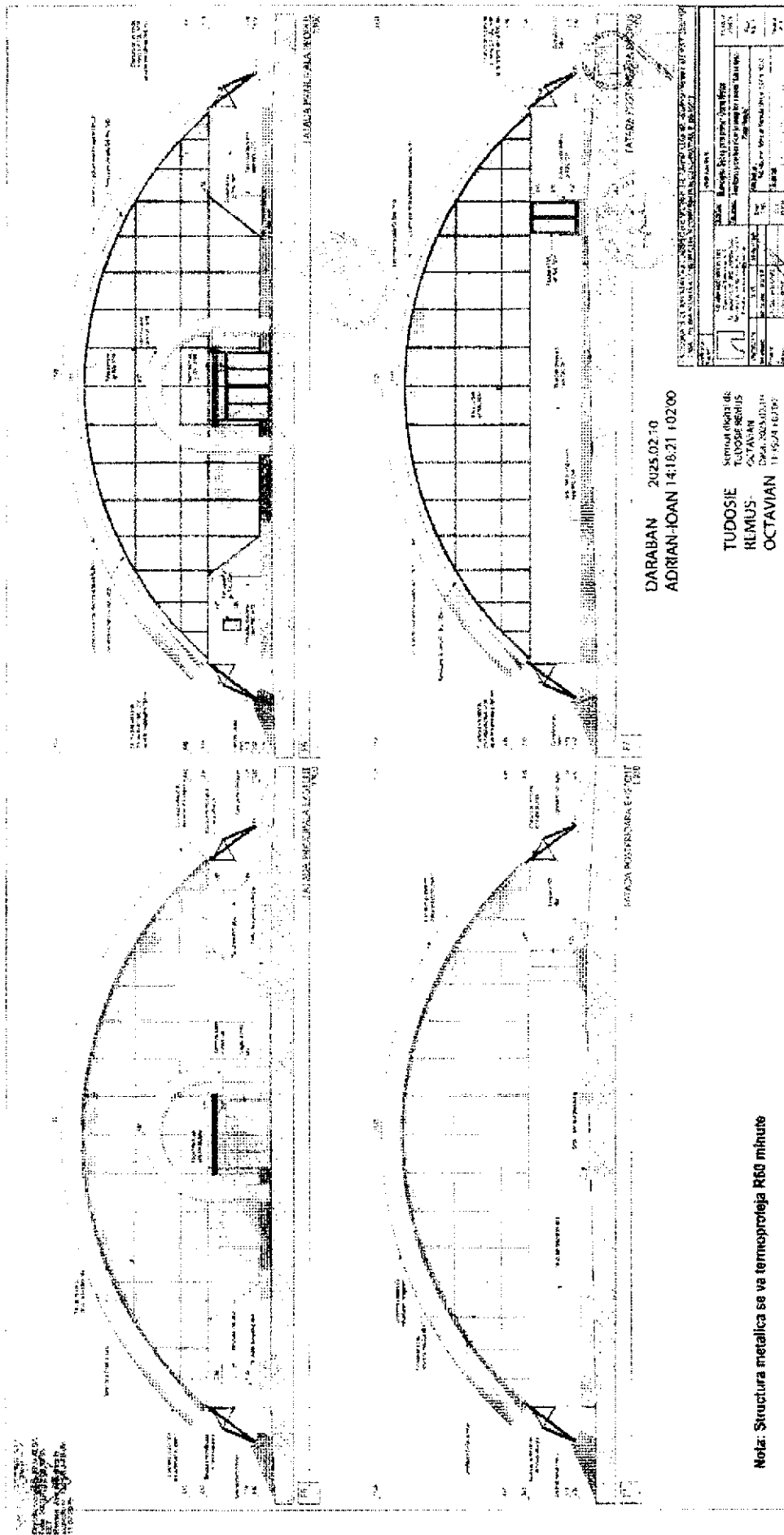
1. Name of the person or organization 2. Address 3. City 4. State 5. Zip 6. Country		7. Date 8. Time
9. Name of the person or organization 10. Address 11. City 12. State 13. Zip 14. Country		15. Date 16. Time
17. Name of the person or organization 18. Address 19. City 20. State 21. Zip 22. Country		23. Date 24. Time
25. Name of the person or organization 26. Address 27. City 28. State 29. Zip 30. Country		31. Date 32. Time



1. Name of the person or organization
 2. Address
 3. City
 4. State
 5. Zip
 6. Country

1. Name of the person or organization
 2. Address
 3. City
 4. State
 5. Zip
 6. Country

1. Name of the person or organization
 2. Address
 3. City
 4. State
 5. Zip
 6. Country



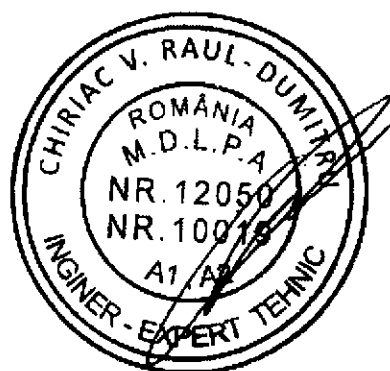
Nr. expertiza: 64/2024

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Adresa: Jud. Alba, mun. Sebeș, str. Revoluția 1848, nr. 1, CF Nr. 96003



Expert tehnic atestat MDLPA,
Dipl.Ing. Raul CHIRIAC



- Aprilie 2024 -

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

1. Copie după actul de atestare al expertului

Seria **CA E** Nr. **10019**



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. 153357 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 1 din Ordinul M.D.L.P.A. nr. 817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

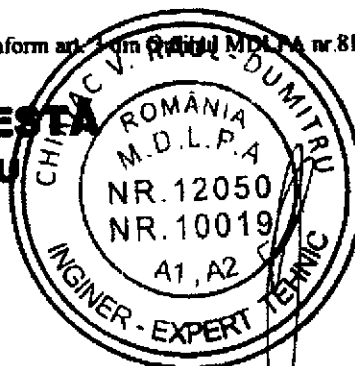
DI. CHIRIAC RAUL-DUMITRU

Cod numeric personal: 1871016011846

De profesie: **INGINER**

Județul/Sectorul: **ALBA**

Localitate: **BLAJ**



EXPERT TEHNIC

Domeniul de atestare tehnico-profesională: **A2** - Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații și construcții aferente rețelilor edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din metal, lemn și alte materiale compozite

NIVELUL: Nu este cazul

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA

Data emiterii: 10.06.2022

Semnătura titularului

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DR. CHIRIAC RAUL-DUMITRU

Cod numeric personal: 1871816011846

Profesia: INGINER

**ATESTAT
EXPERT TEHNIC**



Domenii de atestare tehnico-profesională - A2 - Reparații mecanice și
substituire pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere,
pentru infrastructură și construcții industriale reabilitate și de gospodărie
comunală cu înlocuire de rezistență din metal, lemn și alte materiale compozite
Nivelul: Nu este cazul

Data emiterii 19.03.2022

Director,
ANDREI NAVAR

(LS)

Șef birou,
Andreea LINCROP

Valabilitate de la:
19.03.2022

Până la:
19.03.2027

Semnătura titularului

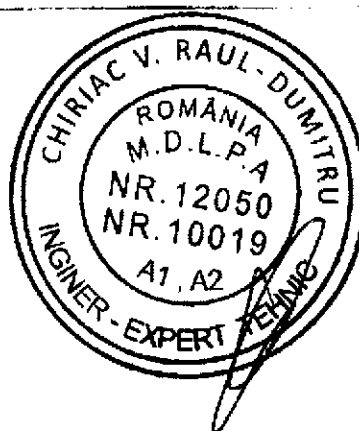
Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de înregistrare tehnico
profesională de expert tehnic / verficator de proiecte



Seria CA E Nr. 10019

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

**LEGITIMAȚIE
Seria CA E Nr.10019**



Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA
DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

2. Scopul efectuării expertizei

Beneficiarul dorește reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii „sala de sport – Florin Fleseriu”. Expertiza este necesară pentru a studia influența modificărilor propuse asupra structurii construcției, prin respectarea cerințelor fundamentale aplicabile privind calitatea în construcții.

Ținând cont de art.18 din Legea nr.10 privind calitatea în construcții, care precizează că intervențiile la clădirile existente se fac numai în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat, beneficiarul a solicitat efectuarea prezentei expertize.

3. Legislația în vigoare la data întocmirii expertizei

3.1. Standarde și normative

- SR EN 1990-2004 – Eurocod 0: Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1990-2004_A1-2006 – Eurocod 0: Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1990-2004_NA-2006 – Eurocod 0: Bazele proiectării structurilor. Anexa națională
- SR EN 1991-1-1-2004 – Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri
- SR EN 1991-1-1-2004_NA-2006 – Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri. Anexa națională
- SR EN 1992-1-1-2004 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1-2004_AC-2008 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1-2004_NB-2008 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională
- P100-1 / 2013 – Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri
- P100-3 / 2019 – Cod de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente
- CR 0 – 2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor
- CR 1-1-3 / 2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- CR 1-1-4 / 2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
- CR 6 / 2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie

3.2. Legislație

- Legea 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții
- O.G. nr. 20 din 27 ianuarie 1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent
- O.G. nr. 67 din 28 august 1997 privind modificarea și completarea O.G. nr. 20 din 1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent

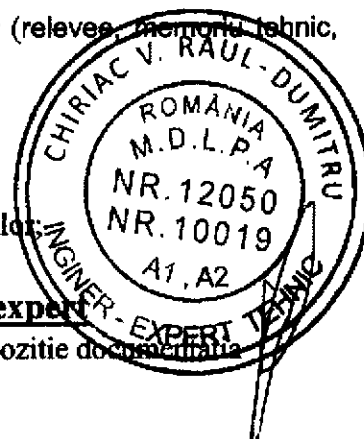
Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

- Legea nr. 72 din 8 aprilie 1998 privind aprobarea O.G. nr. 67 din 1997 pentru modificarea și completarea O.G. nr. 20 din 1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent
- H.G. nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- H.G. nr. 486 din 23 septembrie 1993 privind creșterea siguranței în exploatare a construcțiilor și instalațiilor care reprezintă surse de mare risc
- H.G. nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții. Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor

4. Activități desfășurate pentru întocmirea expertizei

- o Activități de birou:
 - analiza reglementărilor tehnice în vigoare;
 - analiza documentației tehnice primite de la beneficiar (relevé, memoriu tehnic, poze);
- o Activități de teren:
 - inspecție vizuală și relevé fotografic;
- o Întâlniri de lucru;
- o Elaborarea expertizei, formularea recomandărilor și a concluziilor;



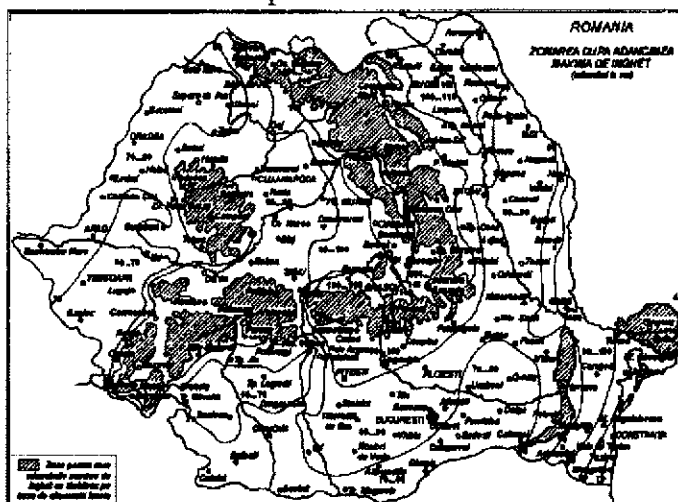
5. Documentația tehnică avută la dispoziție de expert

Pentru întocmirea expertizei tehnice, expertul a avut la dispoziție documentația întocmită de arh. Octavian TUDOSIE, primită de la beneficiar.

6. Condiții de amplasament

6.1. Adâncimea de îngheț

Proprietatea se află în jud. Prahova și conform zonării din STAS 6054/1977, adâncimea de îngheț este $0,80 \div 0,90m$, durata medie a zilelor de îngheț cu $T \leq 0^{\circ}C$ este între 95 și 100 zile/an; iar durata medie a stratului de zăpadă este de 40-42 zile.



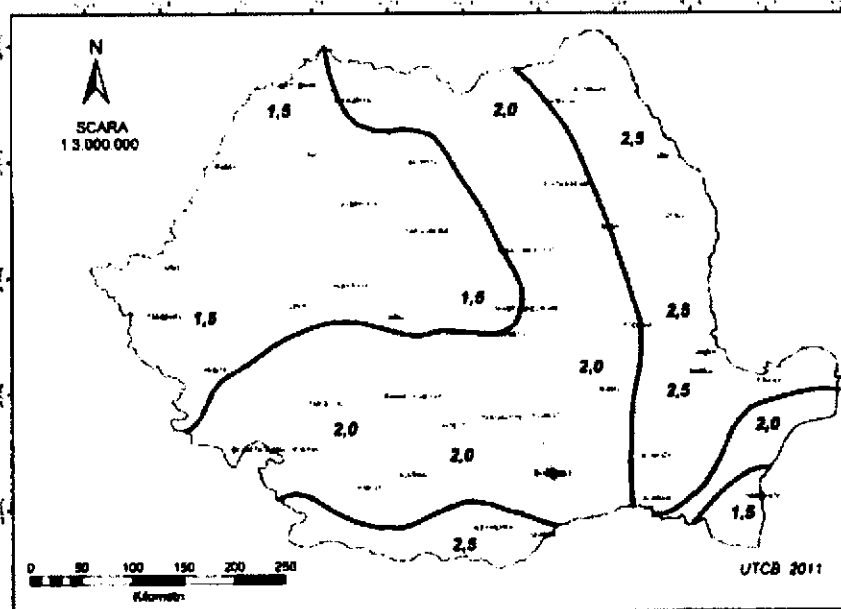
Zonarea după adâncimea maximă de îngheț (STAS 6054/77)

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

6.2. Incarcarea data de zapada

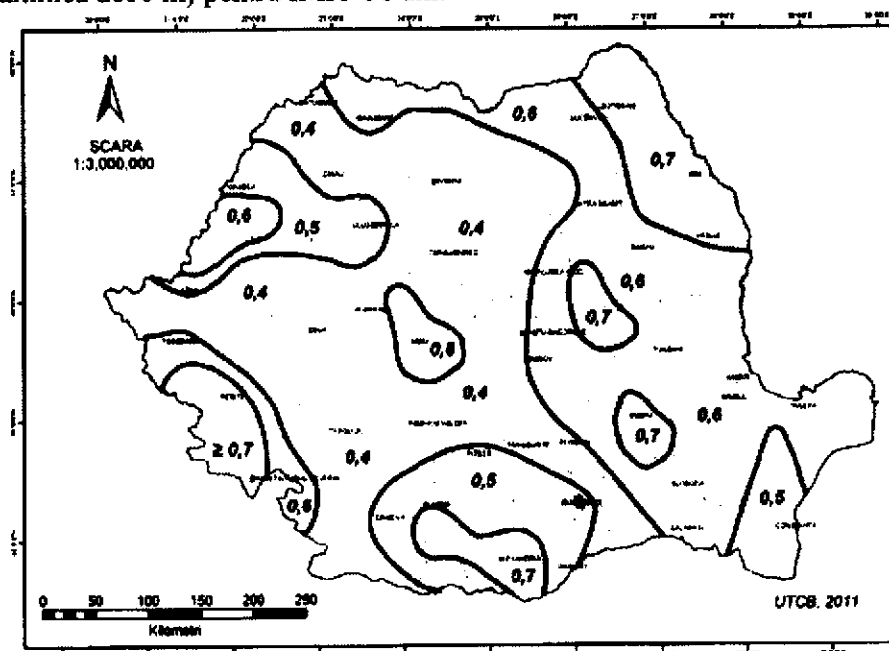
Din punct de vedere al solicitarilor climatice in conformitate cu CR 1-1-3-2012 – “Cod de proiectare - Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor” amplasamentul prezinta o incarcare caracteristica de $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ pentru intervalul mediu de recurenta de 50 ani.



Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k kN/m²

6.3. Incarcarea data de vant

Intensitatea normata a incarcarii data de vant a fost calculata conform CR 1-1-4/2012 - “Cod de proiectare – Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor”, avand valoarea de referinta a presiunii dinamice $q_b = 0,40 \text{ kPa}$ (medie pe 10 minute la inaltimea de 10 m) pentru IMR=50 ani.



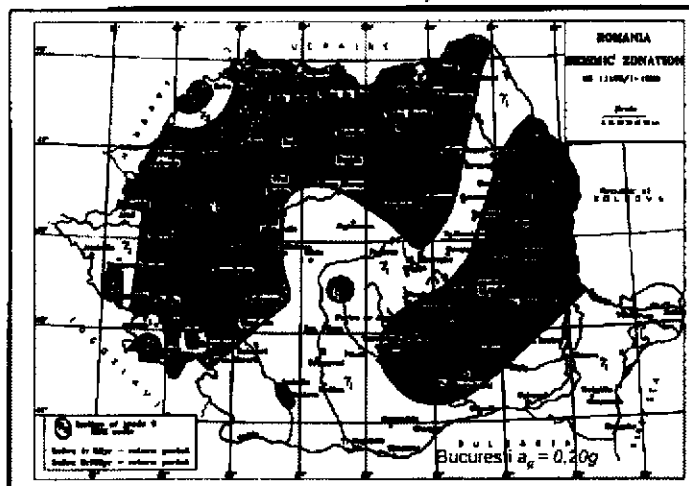
Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului q_b în kPa

6.4. Conditii seismice

În conformitate cu SR 11100/1 - 1993 Zonarea seismică a teritoriului României, amplasamentul se găsește în zona de intensitate seismică "7₁" (caracterizată de scara de intensitate MSK cu perioada medie de revenire de 50 ani).

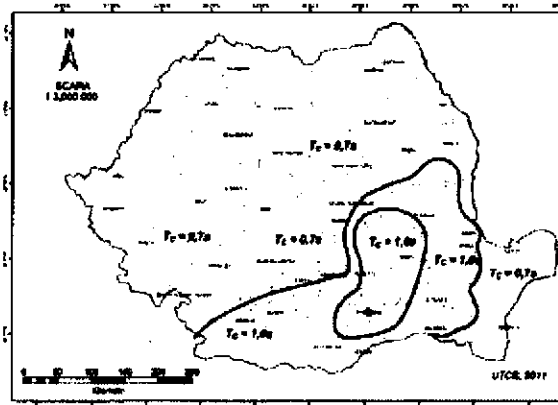


Zonarea seismică a teritoriului României SR 11100/1-1993

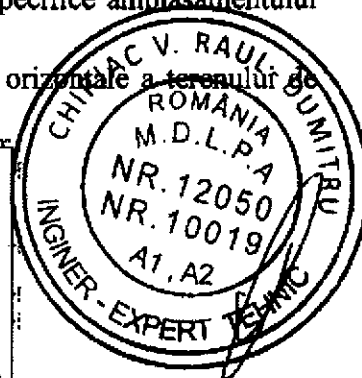
În conformitate cu prevederile codului P100-1/2013, având în vedere că este un imobil administrativ și social cultural, construcția este încadrată în **clasa a III-a** de importanță și de expunere la cutremur, în categoria clădirilor de importanță normală, la care factorul de importanță este $\gamma_1 = 1,0$ (conf. tab. 4.2).

Din punct de vedere al încadrării construcției în funcție de zona seismică (Alba) sunt următoarele date:

- accelerația de vârf a terenului pentru proiectare (PGA pentru amplasamentul dat) este $a_g = 0.10g$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență de 225 ani;
- perioadele de control (colt) ale spectrului de răspuns, specifice amplasamentului sunt : $T_B = 0,14$ s; $T_C = 0,70$ s; $T_D = 3,00$ s;
- factorul de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului la care structura este $\beta = \beta_0 = 2.50$ pentru $T_B < T < T_C$.



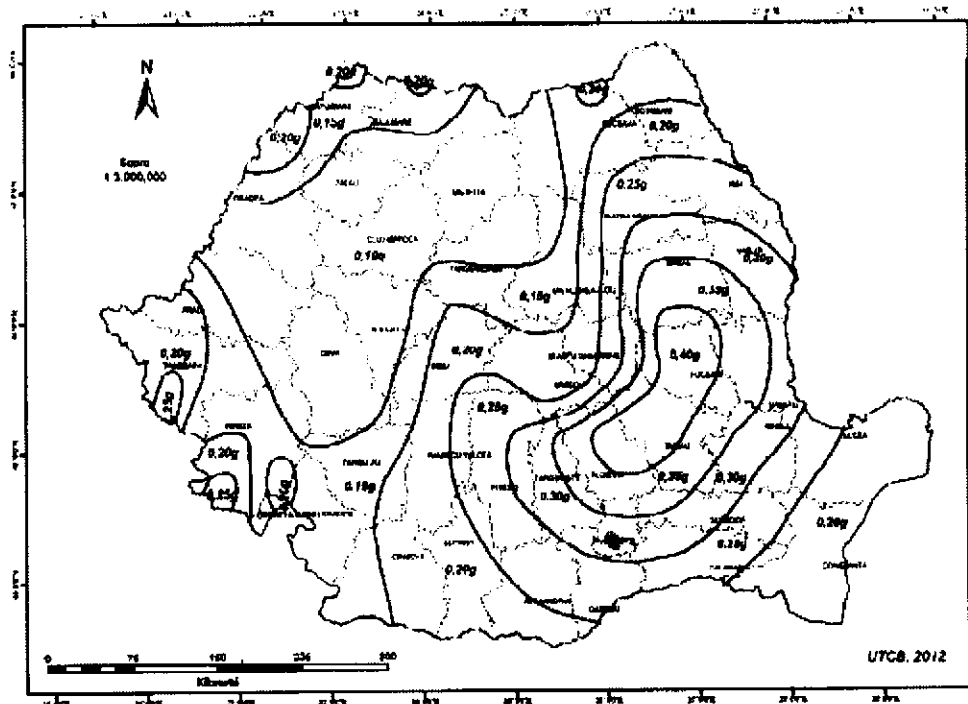
Perioada de control (colt), T_C a spectrului de răspuns (P100-1/2013) [sec]



Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Perioada de control (colt), T_c , a spectrului de raspuns, reprezinta granita dintre zona de valori maxime in spectrul de acceleratii absolute si zona de vaori maxime in spectrul de viteze relative.



Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având $IMR = 225$ ani (P100-1/2013)

6.5. Date generale privind condițiilor seismice ale amplasamentului și surse potențiale de hazard

În conformitate cu P100-1/2013 pct. 3.1(2), hazardul seismic pentru proiectare este descris ca fiind valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limită ultime, valoare numită în continuare "accelerația terenului pentru proiectare".

Accelerația terenului pentru proiectare, corespunzătoare zonei de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 100 ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare a_g în România, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) $IMR = 225$ ani, este indicată în P 100-1/2013, fig.3.1 și folosește pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă (SLU).

Activitatea seismică de pe teritoriul țării noastre este dominată de cutremure de adâncime intermediară (subcrustale cu adâncimi între 60-170 km) din zona Vrancea. Această zonă constituie o sursă activă și persistentă de cutremure.

Magnitudinea (M) este definită în conformitate cu Ch. Richter ca măsura obiectivă a energiei totale a cutremurului eliberată la focar (focarul este definit ca locul de origine a alunecării sau fracturării blocurilor).

Principalul focar este zona Vrancea care se află la confluența și sub influența subplăcii panonice (la vest), a plăcii eurasiatice (la nord est) și a subplăcii moesice (la sud est).

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Prima zonare a teritoriului României se face abia în 1942 în cadrul "Instrucțiunilor Ministerului Lucrărilor Publice", iar prima hartă cu izoseiste se legiferează în anul 1952 (STAS 2923).

Primul normativ referitor la proiectarea clădirilor în regiuni seismice a apărut în 1963 "Normativ condiționat pentru proiectarea construcțiilor civile și industriale din regiuni seismice" indicativ P13. Scara intensităților seismice MSK 64 era definită prin STAS 3684, în cadrul căruia gradele de intensitate seismică se stabileau pe baza efectelor acțiunii mișcărilor seismice asupra oamenilor și mediului înconjurător, asupra clădirilor și asupra scoarței terestre. (trecerea de la scara MSK 64 la alte scări de intensități se explicita în anexa 3).

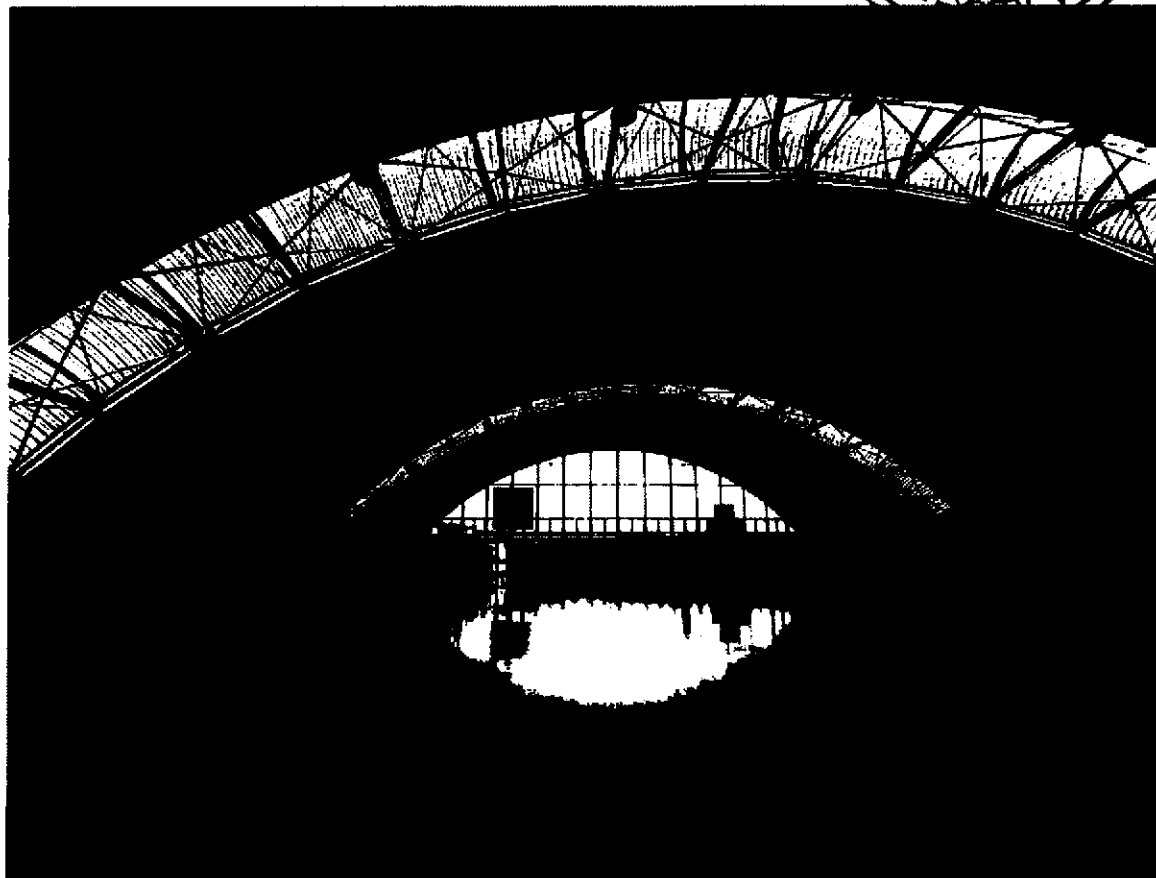
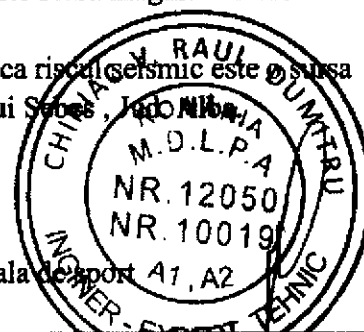
Mai nou, scara de magnitudini promovată ca cerință de sistematizare de Programul Global de Evaluare a Hazardului Seismic în Europa (GSHAP) este scara magnitudinilor moment.

Luând în considerare datele de mai sus, se poate aprecia ca riscul seismic este o sursă de hazard natural ce amenință întreaga zonă rurală a municipiului Sebeș, Jud. Alba.

7. Descrierea construcțiilor

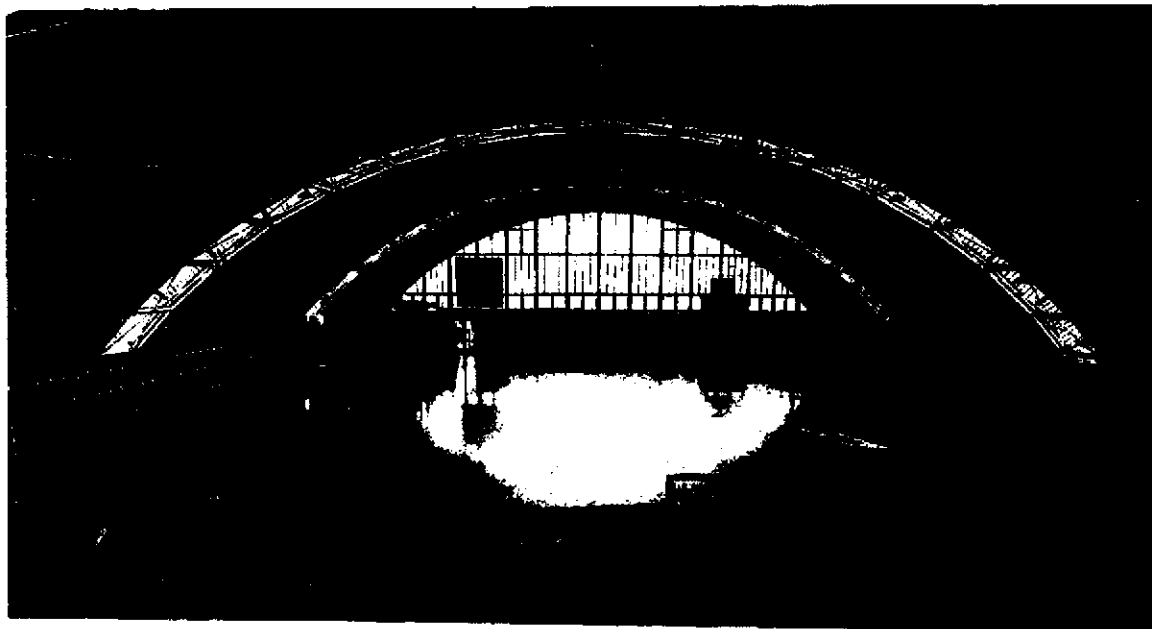
Construcția analizată executată reprezintă:

- C2 – construcții administrative și social culturale – sala de sport A1, A2



Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor



7.1. Incadrarea clădirii în clase și categorii de importanță

a) Categoria de importanță:

În conformitate cu HG 766/ 21.11.1997 și H.G.R. 261/1994, prin care s-au aprobat unele regulamente privind calitatea în construcții și stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, clădirea face parte din categoria "B" de importanță a structurilor.

b) Clasa de importanță:

Conform P100/1-2013 "Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri", normative luate în considerare la expertize conform P100-3 / 2019 - Cod de proiectare seismică – partea a III-a – "Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente", clădirea analizată se încadrează în clasa III de importanță - clădiri de importanță obișnuite.

8. Sistemul structural:

În urma inspecției vizuale s-au constatat următoarele elemente de suprastructură:

- Stâlpi metalici, contravantuiri.
- Închiderile perimetrale sunt realizate din zidărie din cărămidă
- Sarpanta metalică alcătuită din contravantuiri și panee metalice
- Învelitoarea este realizată din tablă cutată

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

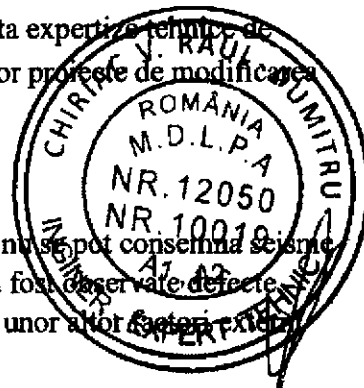
Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

9. Lucrări de intervenție executate până la data efectuării prezentei expertize

În perioada de exploatare a imobilului nu se cunosc a exista expertize tehnice de ansamblu cu încadrare în clase de risc seismic și nici existența unor proiecte de modificarea sau consolidare a construcțiilor.

10. Starea actuală a construcțiilor

Ca evenimente din perioada de exploatare a construcțiilor nu s-au putut consemna seisme cu o intensitate importantă, în urma inspecției construcțiilor nu au fost observate defecte structurale aparute în urma unor astfel de evenimente sau acțiunii unor alți factori externi (climatice, tehnologice, tasările diferențiale, etc).



11. Lucrări de intervenție solicitate

Prin lucrarea de expertiză tehnică, beneficiarul dorește reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii.

Cu ocazia vizitei la amplasament au fost depistate degradări locale ale elementelor structurale și nestructurale produse în principal de coroziunea elementelor, care a afectat toate elementele metalice atât cele structurale cât și nestructurale.

Se vor identifica sursele de apă care au condus la apariția taserilor, luându-se toate măsurile necesare în vederea eliminării sau îndepărtării corespunzătoare a acestora.

Se propune verificarea tuturor îmbinărilor și curățarea structurilor astfel:

1. Îndepărtarea prafului și a impurităților.
2. Îndepărtarea uleiurilor și a grasimilor cu ajutorul solventilor și a detergentilor.
3. Îndepărtarea ruginii: sablare, curățare mecanică cu scule (perii mecanice, discuri abrazive, etc), curățare manuală.

După curățare, îndepărtarea ruginii și grunduire se aplică vopseaua pentru metal, fie cu pensula, prin pulverizare sau cu rola; o vopsea special dedicată metalelor feroase conține agenți anti-rugină și consolidează protecția metalului;

Pentru a asigura o protecție adecvată a metalului, se recomandă de regulă aplicarea a două straturi groase; este necesară uscarea după aplicarea fiecărui strat; dacă suprafețele metalice nu sunt foarte expuse, vopseaua se poate aplica direct după etapa de curățare a ruginii; există vopsele 2 în 1 care îndeplinesc atât rolul grundului de protecție anti-rugină, cât și pe cel de finisaj decorativ într-un singur produs.

Se observă cedări ale reazemelor arcelor metalice, respectiv fisurarea betonului. Acestea indică o deteriorare structurală care afectează stabilitatea construcției.

Recomandările pentru remedierea situației sunt:

- Protecția împotriva coroziunii detaliată mai sus
- Utilizarea de mortare pentru repararea fisurilor și întărirea zonelor slabite prin injectare.

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor



12. Stabilirea nivelului de cunoastere

Factorii utilizati in stabilirea nivelului de cunoastere sunt:

- 1) geometria structurii (dimensiunile de ansamblu, ale elementelor structurale si nestructurale);
- 2) alcatuirea elementelor structurale si nestructurale (cantitatea si detalierea armaturii in elementele de beton armat, mortarul si natura elementelor de zidarie);
- 3) materialele utilizate in structura (proprietatile mecanice).

În vederea selectării metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere, se definesc următoarele niveluri de cunoaștere:

KL1: Cunoaștere limitată (CF=1,35)

KL2: Cunoaștere normală (CF=1,20)

KL3: Cunoaștere completă (CF=1,00)

În funcție de nivelul de cunoaștere se stabilesc metodele de calcul admise precum și valoarea factorilor de încredere. În tabelul de mai jos sunt indicate nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul conform P100-3/2019.

Nivelul cunoaster ii	Geometrie	Alcătuirea de detaliu	Materiale	Calcul	CF

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

KL1	Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren sau dintr-un relevu complet al clădirii	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării construcției și pe baza unei inspecții în teren <i>limitate</i>	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada realizării construcției și din teste în teren <i>limitate</i>	LF-MRS	1,35
KL2		Din proiectul de execuție original incomplet și dintr-o inspecție în teren <i>limitată sau</i> dintr-o inspecție pe teren <i>cuprinzătoare</i>	Din specificațiile de proiectare originale și din teste <i>limitate</i> în teren <i>sau</i> dintr-o testare <i>extinsă</i> a calității materialelor în teren	Orice metodă, conform P100-1/2013	1,2
KL3		Din proiectul de execuție original complet și dintr-o inspecție limitată pe teren sau dintr-o inspecție pe teren cuprinzătoare	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare și din teste limitate pe teren sau dintr-o testare cuprinzătoare	Orice metodă, conform P100-1/2013	1,0

LF – metoda forței laterale echivalente; MRS – calcul modal cu spectre de răspuns

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF).

În urma nivelului de colectare a informațiilor:

- *geometria structurii* – din planurile proiectului inițial;
- *alcătuirea elementelor structurale și nestructurale* – din planurile proiectului inițial;
- *materialele utilizate în structură și CNS*, respectiv proprietățile mecanice ale materialelor -s-au folosit datele de pe planurile initiale.

Apreciem că putem să încadrăm clădirea în clasa de cunoaștere **KL1 – cunoaștere limitată** (conform P 100-3/2019 pct. 4.3 și tabel 4.1).

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF), care în această situație, expertul apreciază **factorul de încredere CF = 1,35**. Acest nivel este bazat pe relevee și proiect tip pentru anumite elemente structurale.

13.Stabilirea obiectivelor de performanță

Obiectivul de performanță este determinat de nivelul de performanță structurală / nestructurală al clădirii evaluat pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelul de hazard seismic este caracterizat de intervalul mediu de recurență, în ani, a valorii de vârf a accelerației orizontale a terenului (asociat cu probabilitatea de depășire în 50 de ani a valorii de vârf a accelerației terenului).

Nivelurile de performanță ale clădirii descriu performanța seismică așteptată a acesteia prin descrierea degradărilor, a pierderilor economice și a întreruperii funcțiunii acesteia.

Se recomandă considerarea a trei niveluri de performanță ale clădirii, și anume:

1. **Nivelul de performanță de limitare a degradărilor**, asociat stării limită de serviciu (SLS);

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

2. Nivelul de performanță de siguranță a vieții, asociat stării limită ultime (ULS);
3. Nivelul de performanță de prevenire a prăbușirii, asociat stării limită de pre-colas (SLPP).

Explicitarea exigențelor de performanță conform P 100-1/2013 este următoarea:

- **cerința de siguranță a vieții:** Structura a fost proiectată pentru a prelua acțiunile seismice de proiectare stabilite conform P 100-1/2013 cap. 3, cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare la care intervine prăbușirea locală sau generală, astfel încât viețile oamenilor să fie protejate. Nivelul forțelor seismice din cap. 3 corespunde unui cutremur cu intervalul mediu de recurență de referință de IMR = 225 ani.
- **cerința de limitare a degradărilor:** Structura va fi proiectată pentru a prelua acțiuni seismice cu o probabilitate mai mare de apariție decât acțiunea seismică de proiectare, fără degradări sau scoateri din uz, ale căror costuri să fie exagerat de mari în comparație cu costul structurii. Acțiunea seismică considerată pentru cerința de limitare a degradărilor corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 30 de ani pentru clădiri noi și 40 ani pentru clădiri existente. Nivelul de baza al hazardului seismic este cel corespunzător nivelului de performanță de siguranță a vieții din codul P 100-1/2013; pentru nivelul de baza al hazardului seismic la evaluarea construcțiilor existente valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 225 de ani.

Principalele caracteristici ale nivelurilor de performanță structurale și nestructurale pe care trebuie să le îndeplinească clădirea analizată sunt următoarele:

a. nivelul de performanță de limitare a degradărilor

• **Condiții structurale**

După cutremur apar doar degradări structurale limitate. Sistemul structural de preluare a încărcărilor verticale și cel ce preia încărcările laterale păstrează aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială. Riscul de pierdere a vieții sau de rănire este foarte scăzut. Pot fi necesare unele reparații structurale minore.

• **Condiții nestructurale**

Apar numai degradări nestructurale limitate. Căile de acces și sistemele de siguranță a vieții, cum sunt ușile, scările, sistemele de conducte sub presiune rămân funcționale, dacă alimentarea generală cu electricitate este în funcțiune. Ocupanții clădirii pot rămâne în siguranță în clădire, deși pot fi necesare operații de curățare. Alimentarea cu energie electrică, cu apă, cu gaze naturale, liniile de comunicație pot deveni temporar indisponibile. Riscul de pierdere a vieților sau de rănire datorită degradărilor nestructurale este foarte mic.

b. nivelul de performanță de siguranță a vieții

• **Condiții structurale**

Acest nivel de performanță are în vedere o stare post-seism a structurii cu degradări semnificative, dar pentru care rămâne o marjă de siguranță față de prăbușirea parțială sau totală. Unele elemente structurale sunt serios avariate, fără însă ca acestea să pună în pericol viața ocupanților clădirii prin căderea unor părți degradate. Deși unele persoane pot fi rănite, riscul general de pierdere de vieți rămâne scăzut. Construcția este reparabilă, dar repararea construcției poate să nu fie uneori indicată din rațiuni economice.

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Clădirea avariata rămâne stabilă. Ca o măsură de precauție suplimentară pot fi prevăzute sprijiniri și reparații structurale de urgență.

• **Condiții nestructurale**

Pot apărea degradări semnificative și costisitoare ale elementelor nestructurale, dar acestea nu sunt dislocate și nu amenință, prin cădere, viața oamenilor, înăuntrul sau în afara clădirilor. Căile de acces nu sunt blocate total, dar circulația poate fi afectată. Instalațiile pot fi avariate, putând rezulta inundații locale și chiar ieșirea din funcțiune a unora dintre acestea. Deși se pot produce răniri ale ocupanților clădirii prin căderea unor fragmente de elemente, riscul global de pierdere de vieți din acest motiv rămâne foarte redus. Repararea elementelor nestructurale necesită un efort considerabil și costisitor.

c. nivelul de performanță de prevenire a prăbușirii

• **Condiții structurale**

Structura este în pragul prăbușirii parțiale sau totale. Apar avarii substanțiale cărora le corespund degradarea semnificativă a rigidității și rezistenței la forțele seismice, deformări remanente importante și o degradare limitată a rezistenței la încărcări verticale, astfel încât structura poate susține încărcările verticale. Riscul de rănire este semnificativ. Structura nu poate fi practic reparată și nu permite reocuparea ei pentru că eventualele replici seismice pot produce prăbușirea acesteia.

Considerarea primelor două niveluri de performanță este obligatorie, cu excepția cazului în care se utilizează metodologia de evaluare simplificată (metodologia de nivel 1).

Obiectivul de performanță se obține din asocierea nivelului de performanță al clădirii, exprimat prin exigențele stărilor limită considerate, cu nivelul de hazard seismic, exprimat prin intervalul mediu de recurență, IMR.

Se recomandă considerarea următoarelor obiective de performanță:

- OPB – obiectivul de performanță de bază (constituit din satisfacerea exigențelor nivelului de performanță de „Siguranță a vieții” pentru acțiunea seismică având IMR = 40 ani).
- OPS – obiectivul de performanță superior (se recomandă pentru construcțiile din clasele I și II de importanță)

Obiectivul de performanță de bază este obligatoriu pentru toate construcțiile. Pentru construcțiile din clasele I și II de importanță și expunere la cutremur se recomandă să se satisfacă obiective de performanță superioare ce se obțin din combinarea nivelurilor de performanță cu niveluri de hazard seismic superioare nivelului de hazard seismic corespunzător OPB, iar pentru clasele III și IV, obiectivul de performanță de bază.

Având în vedere că structura analizată este încadrată în clasa III de importanță, se stabilește **obiectivul de performanță de bază (OPB)**.

Obiectivul de performanță stabilit va determina costul și complexitatea lucrărilor de intervenție, dar și beneficiile ce se pot obține în ceea ce privește siguranța, reducerea degradărilor fizice și de aspect ale elementelor clădirii și reducerea întreruperii utilizării acesteia în cazul unui eveniment seismic major.

14. Alegerea metodei de evaluare a structurii

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Procesul de evaluare seismică a structurilor (conform P100-3/2019) constă dintr-un ansamblu de operații care trebuie să stabilească vulnerabilitatea acestora în raport cu cutremurele caracteristice amplasamentului.

Pe baza concluziilor evaluării calitative și cantitative se face încadrarea construcției examinate în clasa de risc.

Alegerea metodologiilor de evaluare se face pe baza unor criterii, cum sunt:

- cunoștințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției construcției;
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc.;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere);
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile accelerației seismice pentru proiectare, ag, condițiile locale de teren;
- tipul sistemului structural;
- nivelul de performanță stabilit pentru clădire.

Metodologia de evaluare selectată este **metodologia de nivel 2** - metodologie de tip curent, pentru construcțiile obișnuite de orice tip.

Metodologia de nivel 2 implică:

- 1) **evaluarea calitativă** constând în verificarea listei de alcătuire structurală (mai detaliate decât în cazul metodologiei de nivel 1) date în anexele corespunzătoare structurilor din diferite materiale; și
- 2) **evaluarea cantitativă** bazată pe un calcul structural elastic și factori de comportare diferențiați pe tipuri de elemente.

15. Evaluarea siguranței seismice a construcției

Evaluarea siguranței seismice a clădirii se face prin coroborarea rezultatelor obținute prin două categorii de procedee:

- **evaluare calitativă** (realizată pe baza criteriilor de conformare, de alcătuire și de detaliere a construcțiilor. Rezultatele examinării calitative se înscriu într-o listă, care arată dacă, și în ce măsură, construcția și elementele ei satisfac criteriile de alcătuire corectă);
- **evaluare prin calcul** (verificări prin calcul, utilizând metode și programe de calcul structural și verificări ale stării de eforturi (ale efectelor acțiunii seismice) în elementele esențiale ale structurii).

15.1. Selectarea metodei de evaluare

Codul P100-3/2019 prevede trei metodologii de evaluare a construcțiilor, funcție de metoda aleasă definind nivelul de rafinare a metodelor de calcul și nivelul de detaliere a operațiunilor de verificare, astfel avem:

- Metodologia de nivel 1 (metodologie simplificată);
- Metodologia de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcțiile obișnuite de orice tip);

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

- Metodologia de nivel 3 (metodologia utilizează metode de calcul neliniar și se aplică la construcții complexe sau de o importanță deosebită, în cazul în care se dispune de datele necesare).

Alegerea metodologiilor de evaluare se face pe baza unor criterii, cum sunt:

- cunoștințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției construcției;
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc.;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere);
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile accelerației seismice pentru proiectare, ag, condițiile locale de teren;
- tipul sistemului structural;
- nivelul de performanță stabilit pentru clădire.

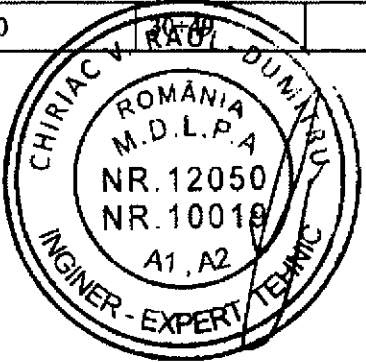
Metodologia de evaluare selectată este **metodologia de nivel 2** - metodologie de tip curent pentru construcțiile obișnuite de orice tip.

15.2. Evaluarea calitativă

Evaluarea calitativă urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate în construcțiile analizate. Natura deficiențelor de alcătuire și întinderea acestora reprezintă criterii esențiale pentru decizia de intervenție structurală și stabilirea soluțiilor de consolidare.

I. Gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică (R1) pentru structurile din beton armat sau metalice;

Lista de condiții pentru structuri de beton armat sau metalice în cazul aplicării metodologiei de nivel 2 pentru clădirea ce face obiectul expertizei:

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(1) Condiții privind configurația structurii	Punctajul maxim: 50 puncte		
	50		0+29
• Traseul încărcărilor este continuu • Sistemul este redundant (sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone potențial plastice) • Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței • Nu există niveluri flexibile • Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la un nivel la altul • Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)			

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

- Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50 % - Efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate - Legătura dintre infra și suprastructură are capacitatea de a asigura transmiterea eforturilor - Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale și să asigure stabilitatea la răsturnarea construcției			
Punctaj total realizat	46		
(2) Condiții privind interacțiunile structurii	Punctajul maxim: 10 puncte		
- Distanțele până la clădirile vecine depășește dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2013 - Planșeele intermediare (supantele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală - Pereții nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură - Nu există stâlpi captivi scurți	10	5÷9	0÷4
Punctaj total realizat	8		
(3) Condiții privind alcatuirea elementelor structurale	Punctajul maxim: 30 puncte		
(a) Structuri tip cadru beton armat - Nu există stâlpi scurți - Încărcarea axială a stâlpilor este moderată $v \leq 0,55$	30	20÷29	0÷19
Punctaj total realizat	27		
(4) Condiții referitoare la planșeu	Punctajul maxim: 10 puncte		
- Placa planșeelor cu o grosime ≥ 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predele prefabricate cu o suprabetonare adecvată - Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului. - Forțele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii vertical (pereți, cadre) prin eforturi de lunecare și compresiune în beton, și/sau prin conectori și colectori din armături cu secțiune suficientă - Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat.			
Punctaj total realizat	7		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R1=88 puncte		

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Total punctaj realizat pentru cele patru condiții ce se aplica structurilor din beton armat sau metalice în cazul aplicării metodologiei de nivel 2 este de 88 puncte. Acesta este punctajul maxim obținut pentru construcția analizată și reprezintă îndeplinirea parțială a ansamblului celor patru categorii de condiții.

II. Gradul de afectare structurală (R2) care exprimă proporția degradărilor structurale produse de acțiunea seismică și de alte cauze pentru structuri în beton armat sau metalice.

Evaluarea stării de degradare a elementelor pentru structuri de beton armat sau metalice în cazul aplicării metodologiei de nivel 2 pentru clădirea ce face obiectul expertizei:

Criteriu	Criteriu este îndeplinit	Criteriu nu este îndeplinit	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(1) Degradări produse de acțiunea cutremurului	Punctajul maxim: 50 puncte		
- Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereților și grinzilor - Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi - Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stâlpi și/sau pereți produse de eforturi de compresiune. - Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/sau pereți - Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri - Cedarea ancorajelor și innădirilor barelor de armătură - Fisurarea pronunțată a planșelor - Degradări ale fundațiilor sau terenului de fundare	50	26÷49	0÷25
Punctaj total realizat	48		
(2) Degradări produse de încărcările verticale	Punctajul maxim: 20 puncte		
- Fisuri și degradări în grinzi și plăci planșelor - Fisuri și degradări în stâlpi și pereți	20	11÷19	0÷10
Punctaj total realizat	19		
(3) Degradări produse de încărcarea cu deformații (tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului)	Punctajul maxim: 10 puncte		
- Fisuri și degradări în socluri fundații - Fisuri și degradări în grinzi și pereți	10	6÷9	1÷5

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Punctaj total realizat	9		
(4) Degradări produse de o execuție defectuoasă (beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.)	Punctajul maxim: 10 puncte		
• Caverne în elemente structurale	10	6÷9	1÷5
• Fisuri și degradări la intersecția dintre elementele verticale și cele orizontale			
Punctaj total realizat	6		
(5) Degradări produse factori de mediu: îngheț-dezgheț, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra: - betonului - armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acestora)	Punctajul maxim: 10 puncte		
• Degradarea ale betonului	10	6÷9	1÷5
• Coroziuni asupra armaturilor			
Punctaj total realizat	7		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R2=89 puncte		

NOTA: 1. Tipurile de degradări considerate în tabelul de mai sus, sunt numai cele produse de acțiunea seismică. Dacă în urma examinării structurii se constată că aceasta prezintă degradări produse de alte cauze, de exemplu, degradări de material produse de coroziune, de incendii sau degradări produse de încărcarea cu deplasări, cum sunt cele din tasarea diferențială a reazemelor sau variația de temperatură, efectul acestora asupra siguranței structurale se ia în considerare prin reducerea suplimentară a punctajului R2, funcție de natura și efectul structural al acestor degradări.

2. Distribuția punctajului din tabelul C.3 pe categorii de degradări este orientativă. Expertul tehnic poate corecta această distribuție atunci când consideră că prin aceasta se poate stabili o evaluare mai realistă a efectelor diferitelor tipuri de degradare asupra siguranței structurale.

Total punctaj realizat pentru condițiile privind gradul de afectare structurală, ce se aplica structurilor din oțel în cazul aplicării metodologiei de nivel 2 este de 89 puncte. Acesta este punctajul maxim obținut pentru construcția analizată și reprezintă îndeplinirea parțială a ansamblului categoriilor de condiții.

16. Evaluarea prin calcul

Evaluarea efectelor acțiunii seismice de proiectare (eforturi și deformații) se face considerând structura încărcată cu forța laterală echivalentă (P100-1/2013), utilizând metoda forțelor seismice statice echivalente.

17. Sinteza evaluării seismice

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării. Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranța structurii (inclusiv la

încadrarea în clasa de risc a construcției) și la măsurile de intervenție necesare, măsura în care cele 3 categorii de condiții sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a 3 indicatori. Aceștia sunt:

- a) Gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurale, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice. Acesta se notează cu **R1** și se denumește prescurtat *gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică*;

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R ₁ (%)			
<30	30-60	61-90	91-100

- b) *Gradul de afectare structurală*, notat cu **R2**, care exprimă proporția degradărilor structurale produse de acțiunea seismică și de alte cauze.

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R ₂ (%)			
<40	40-70	71-90	91-100

- c) *Gradul de asigurare structurală seismică*, notat cu **R3** reprezintă raportul între capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R ₃ (%)			
<35	35-65	66-90	91-100

Valorile celor trei indicatori se asociază cu o anumită clasă de risc și orientează expertul tehnic în stabilirea concluziei finale privind răspunsul seismic așteptat și încadrarea într-o anumită clasă de risc seismic, precum și în stabilirea deciziei de intervenție.

17.1. Încadrarea într-o clasă de risc seismic

Având în vedere concluziile din urma inspecției obiectivelor privind starea prezentei, rezultatele asupra gradelor nominale de asigurare, **construcția se încadrează în clasa de risc seismic Rs III.**

Clasa de risc seismic Rs III cuprinde clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

18. Urmărirea în timp a construcției

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru urmărirea comportării în exploatare a clădirii și a urmăririi în timp a stării tehnice a construcției, în vederea menținerii aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acesteia, în conformitate cu "Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post utilizare a construcțiilor", aprobat cu HGR nr.766/21.11.97, precum și cu "Normativul privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor" indicativ P 130/99.

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu executia ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.) a informațiilor rezultate din observare și măsuratori asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcțiilor este de a obține informații în vederea asigurării aptitudinii construcțiilor pentru o exploatare normală, evaluarea condițiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti și degradare a mediului cât și obținerea de informații necesare perfecționării activității în construcții. Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcțiilor se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcțiilor cât și ale celorlalte cerințe esențiale.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor este de două categorii :

- urmărire curentă;
- urmărire specială.

În cazul acestui imobil, expertul consideră ca urmărirea curentă este suficientă pentru urmărirea comportării clădirii. Urmărirea specială ar fi fost necesară dacă era vorba despre o construcție nouă, de importanță deosebită sau dacă construcția în exploatare ar avea o evoluție periculoasă.

Urmărirea comportării în exploatare a clădirii se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii în exploatare. Urmărirea comportării în exploatare a clădirii se face prin urmărirea curentă, care are un caracter permanent, durata ei coincidând cu durata de serviciu efectivă a clădirii. Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporare.

Beneficiarul are obligația verificării comportării clădirii, o dată pe semestru, precum și după orice eveniment deosebit (cutremur, inundație, ploi torențiale, căderi masive de zăpadă, explozii, incendii, etc.).

În categoria fenomenelor supuse urmăririi curente intra:

- deplasări vizibile orizontale, verticale sau înclinate, sau prin efecte secundare vizibile ca de exemplu deplasări ale scărilor și a altor elemente;
- apariția de rosturi, crăpături, smulgeri etc.;
- distorsionarea traseului conductelor;
- alterări ale gradului de protecție și etansare fonică, termică, infiltrații de apă;
- exfolierea sau craparea straturilor de protecție de tencuială, condens, ciuperci, mușegai;
- infundarea scurgerilor.

Urmărirea curentă se face la următoarele capitole de lucrări, analizându-se :

- situația terenului de fundare (tasare, umplere, umezire avansată, alunecare);
- fundații (fisurare, deplasare, rotire);
- structura de rezistență (fisurare, coroziune, deformare, defecte la îmbinări, distrugeri de elemente);
- pereții exteriori, interiori și finisaje (fisurare, coroziune, exfoliere, condens);
- disconfort (hidrotermic, acustic, vibratoriu);

Obiectiv: REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLEȘERIU"

Beneficiar: Municipiul Sebeș prin primar Dorin Nistor

- instalatii (electrice, sanitare, incalzire, gaze).

Personalul insarcinat cu efectuarea activitatii de urmarire curenta, va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in **Jurnalul evenimentelor** si vor fi incluse in **Cartea Tehnica a constructiei**. In cadrul urmaririi curente a constructiilor, la aparitia unor deteriorari ce se considera ca pot afecta rezistenta, stabilitatea si durabilitatea constructiei proprietarul sau utilizatorul va comanda o **inspectare extinsa asupra constructiei respective** urmata daca este cazul de o **expertiza tehnica**.

Obligatiile beneficiarului, asa cum rezulta din anexa 4 din HGR nr.766, constau in efectuarea unor lucrari de intretinere periodica, a unor remedieri sau reparari ale partilor vizibile ale elementelor de constructie (finisaje, straturi de uzura, invelitori de protectie).

19. Concluzii

Pentru evaluarea structurii, nivelul de cunoastere actual este KL2. Evaluarea structurii s-a facut având la dispoziție planurile de arhitectura, studiu geotehnic și accesul la o inspecție cuprinzătoare a imobilelor.

În urma calculelor efectuate, obiectivul se încadrează în **clasa III de risc seismic (RsIII)**.

Se recomanda realizarea interventiilor de la punctul 11 pentru ca imobilul analizat sa respecte condițiile de siguranță din punct de vedere al cerinței fundamentale prevăzute în legea 10/1995, privind Rezistența mecanică și stabilitatea structurilor.

În concluzie, din punct de vedere al rezistenței și stabilității, imobilul analizat întrunește cerințele de siguranța și stabilitate.

Dipl.Ing. CHIRIAC Raul

Expert tehnic nr. 10019, în domeniile A2

Adresa: Mun. Blaj, Jud. Alba
Str. Timotei Cipariu, nr. 23,
Telefon: 0743937546



PREDA PAUL VASILE P.F.A.
R.C. F1/407/2017.
Sediu: Str. T. Cipariu, nr. 6A,
Alba Iulia, 510033.
Telefon: 0258/830614.

STUDIU GEOTEHNIC nr. 101/2024,

aferent proiectului : REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLESERIU", loc. SEBES, str. 1848, nr. 1, JUDETUL ALBA.

Pzentul studiu geotehnic este intocmit si structurat in conformitate cu prevederile **NORMATIVULUI PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII**, indicativ NP 074/2022, elaborat **UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCTII BUCURESTI** de si aprobat de **MINISTERUL DEZVOLTARII, LUCRARILOR PUBLICE SI ADMINISTRATIEI**.

Cap. I - PREZENTAREA INFORMATIILOR:

A/ - DATE GENERALE:

AMPLASAMENTUL: - Suprafata de teren (de cca 7.273.00mp) aferenta obiectivului nou-proiectat, **REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLESERIU"**, identificabila prin C.F. nr. 96003, nr. cad. 96003, se incadreaza in perimetrul intravilan al municipiului SEBES, situandu-se pe strada 1848, la nr. 1 JUDETUL ALBA - vezi "Planul de ansamblu" si/sau "Planul de amplasament si delimitare a imobilului" (scara 1:500) anexate prezentului studiu geotehnic, ca piese grafice ilustrative.

BENEFICIAR LUCRARE: MUNICIPIU SEBES, prin primar Dorin Nistor (Sebes, P-ta Primariei, nr. 1/Judetul Alba).

ELEMENTE DE TEMA DE PROIECTARE: - Prin elementele de tema de proiectare, puse la dispozitie de beneficiar si/sau de proiectantul general, se ofera datele tehnice minimum-necesare referitoare la obiectivul nou-proiectat (destinatia si regimul de inaltime avute in vedere, structura de rezistenta si sistemul de fundare preconizate, sarpante si invelitoare etc.) si, in consecinta, se solicita estimarea conditiilor geotehnice de fundare pe amplasamentul in cauza cu: prezen-

tarca stratificatiei generale a terenului, precizarea adancimilor de fundare minime – impuse din consideratii geotehnice, stabilirea stratului de fundare si a capacitatii sale portante, prezentarea situatiei apelor subterane etc.

MORFOLOGIA AMPLASAMENTULUI: - Din punctual de vedere al geomorfologiei majore, zona municipiului SEBES si implicit amplasamentul cercetat se incadreaza in aria unui feston al CULOARULUI DEPRESIONAR AL MURESULUI (segmentul acestuia cunoscut sub numele de CULOARUL ORASTIEI), la contactul acestuia cu PODISUL SECASELOR (subunitate geomorfologica apartinatoare "DEPRESIUNII COLINARE A TRANSILVANIEI") si cu PIEMONTUL PIANULUI pe care le desparte local, de terminatia sudica si sud-estica a M-tilor METALIFERI (M-tii VINTULUI) - TRASCAU (unitati montane apartinatoare "APUSENILOR de SUD").

Strict, amplasamentul in cauza se incadreaza in zona de lunca/albie majora comuna raurilor SEBES si SECAS; zona care actualmente, este aparata contra inundatiilor prin lucrari de regularizare si/sau de indiguire, executate anterior.

Amplasamentul obiectivului proiectat prezinta o suprafata cvasi-plana si orizontala, cu un grad bun de stabilitate generala si locala – din punctul de vedere al potentialului de degradare prin declansarea sau reactivarea de alunecari de teren si/sau de aparitie a altor fenomene geodinamice distructive (prabusiri de teren, eroziuni intense – longitudinale si/sau transversale, spalari in suprafata excesive, inundatii etc.).

Evident, viitoarele lucrari de sistematizare/resistematizare verticala a amplasamentului vor fi astfel proiectate si executate incat sa conserve gradul bun de stabilitate generala si locala a acestuia si, in acelasi timp, sa asigure colectarea si drenajul corect/optim al apelor meteorice.

GEOLOGIA AMPLASAMENTULUI: - Geologic, amplasamentul cercetat se incadreaza in sectorul extrem sud-vestic al BAZINULUI TRANSILVANIEI (la contactul acestuia cu extremitatea nordica a PANZEI GETICE din aria CARPATILOR MERIDIONALI si cu terminatia estica a CULOARULUI DEPRESIONAR AL MURESULUI); bazin format prin afundarea – diferentiata ca amplitudine – a unor blocuri ale structogenului din interiorul "arcului carpatic" (care initial, foarte probabil, a avut rol de "masiv central/median", fata de arile periferice ale geosinclinalelor alpine prin care au fost remobilizate terenuri cu vechi "structuri hecinice", deja consolidate); blocuri individualizate printr-o serie de fracturi profunde (cele doua seturi de falii cvasi-ortogonale – "faliile carpatice" si respectiv, "faliile de tip panonic"), generate de diastrofismul laramic, manifestat local, preponderent disjunctiv/ruptural.

Odata cu sfarsitul cretaciceului si inceputul paleogenului, prin imersarea sa generala, BAZINUL TRANSILVANIEI devine o larga cuveta de sedimentare permitand acumularea unor depozite de mare grosime (uneori monotone sub aspect litologic), ca efect al "raporturilor de subductie" (sacadat-continua si accentuata) stabilite intre "micro-placa transilvana" si "unitatile instabile ale v o r l a n d-ului carpatic" (daca vorbim in termeni de tectonica globala).

In zona municipiului SEBES apar la zi formatiunile atribuite oligocenului : conglomerate, microconglomerate, gresii si argile marnoase vargate (brun-roscate la cenusii-verzui) si/sau violacee, cu stratificatie lenticular-incrucisata specifica pentru faciesul continental, fluvio-lacustru cu frecvente secvente torentiale, in care au fost depuse.

Odata cu exondarea finala a zonei (post pliocena) si schitarea retelei hidrografice actuale incep sa fie generate, transportate si redepuse formatiunile aluvionare recente, cuaternare [pleistocen superior-holocene (qp3-qh1/qh2), corelabile cu ultimile doua glaciati, Riss si Wurm]; aluviuni cu granulometrie variabila (de la fina la medie-grosiera) depuse in zonele de lunca/albie majora si/sau de terasa.

Tot ca efect al desfasurarii proceselor de alterare hipergena/subaeriana apar si celelalte tipuri de depozite superficiale: eluvii, deluvii, proluvii, coluvii etc., relativ subtiri si depuse mai ales, in ariile de creasta-platou si/sau de versant deluros, pe formatiuni pre-/ante-cuaternare.

SEISMICITATEA: - In conformitate cu prevederile CODULUI DE PROIECTARE SEISMICA – indicativ P 100-1/2013, amplasamentul in cauza se caracterizeaza prin valoarea $a_g = 0.10g$ (valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare – pentru cutremure avand intervalul de recurenta $IMR = 225$ de ani si 20 % probabilitate de depasire in 50 de ani); din punctul de vedere al perioadei de control a spectrului de raspuns (perioadei de colt), amplasamentul dat se caracterizeaza prin valoarea $T_c = 0.7$ sec.

ADANCIMEA DE INGHET: - Definita conform STAS 6054/1977, adancimea de inghet in zona amplasamentului este de cca 0.80-0.90m de la nivelul T_s/T_n actual; valorile prezentate referindu-se la situarile intravilane si, respectiv, extravilane.

HIDROGRAFIA SI HIDROGEOLOGIA AMPLASAMENTULUI: - Cel mai important curs de apa din zona este raul SEBES care, impreuna cu SECASUL si cu o serie de alti tributari locali de rang inferior (vai minore) dreneaza intreaga retea hidrografica, cu caracter permanent si/sau semipermanent-torrential. In zona amplasamentului (zona de lunca/albie majora) apele subterane se organizeaza ca acumulari freatice de mai larga extindere, cantonate fiind in masa

aluviunilor cu granulometrie grosiera, la contactul lor cu roca de baza, cvasi-impermeabila, la adancimi variabile, de la sub 1.50-2.00m la peste 4.00-5.00m de la nivelul terenului natural actual (cu posibilitati de ridicare a nivelului lor hidrostatic cu pana la 0.50-1.00m, in perioadele cu pluviozitate accentuata).

Aceste ape subterane, in general, nu prezinta fata de elementele de beton si/sau de beton armat ale constructiilor, cu care vin in contact, un posibil caracter agresiv (cu totul sporadic au fost interceptate ape cu agresivitate general acida, carbonica si/sau de dezalcalinizare de intensitate foarte slaba).

In cazul de fata se considera ca apele subterane, din cadrul amplasamentului, vor intra, cel putin secvential, in contact cu elementele din beton si/sau beton armat ale fundatiilor obiectivului in cauza.

B/ - CATEGORIA GEOTEHNICA: - In vederea stabilirii riscului si categoriei geotehnice s-au avut in vedere urmatoarele elemente:

- Conditii de teren: - terenuri bune (2 puncte) [tabelul A1];
- Apa subterana: - fara epuismen/cu epuismen normale (1-2 puncte);
- Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta: normala (3 puncte);
- Vecinatati: - fara risc (1 punct);
- Zona seismica: (0 puncte).

Cu un punctaj de 7-8 puncte (situat in domeniul 6...9 puncte) lucrarea in cauza se incadreaza in CATEGORIA GEOTEHNICA 1, caracterizata prin RISC GEOTEHNIC REDUS [contorm tabelelor A3-A4].

C/ - SINTEZA INFORMATIILOR OBTINUTE DIN CERCETAREA TRENULUI DE FUNDARE.

Avand in vedere categoria de importanta a obiectivului in cauza, elementele prezentate prin tema de proiectare, incadrarea lucrarii in "categoria geotehnica 1", caracterizata prin "risc geotehnic redus" si buna cunoastere a zonei, sub aspect geotehnic, pentru amplasamentul obiectivului in cauza s-a considerat suficienta executarea de observatii directe de teren, extrapolarea datelor cunoscute din amplasamente similare, completate cu executarea unui sondaj geotehnic de control/de verificare a stratificatiei superficiale a terenului F.1.(cu adancime de cca 3.00m (executat in septembrie, 2024).

Prin coroborarea acestor date, pe amplasamentul in cauza s-a evidentiat o stratificatie simpla, relativ uniforma si cvasi-orizontala a carei succesiune verticala se prezinta astfel:

- in suprafata, pana la adancimea de cca 0.80m apare un strat de sol vegetal argilos-nisipos, negru-cafeniu la cenusiu, tare, cu raspandire cvasi-generală;

- in adancime, pana la cca 1.30m, apare unstrat de argile prafoase-nisipoase, cafenii la brun-ruginii, plastic vartoase;
- la partea inferioara a profilului, apar aluviunile grosiere ale luncii, constituite local din: pietrisuri cu nisip, bolovanis si liant argilos-prafos si bolovanisuri cu pietris si nisip, cenusii la brun-ruginii, usor umede la saturate, cu indesare medie-ridicata si care, la randul lor, repauzeaza direct pe "stratul de roca de baza supra-consolidata" (argile marnoase si nisipuri gresificate, vargate - brun-roscate la cenusii-verzui si/sau violacee, de varsta oligocena).

Stratificatia superficiala a terenului, anterior descrisa (simpla, relativ uniforma si cvasi-orizontala) se poate urmari pe "fisa de stratificatie" a forajului geotehnic de control - F.1., anexata prezentului studiu geotehnic, ca piesa grafica ilustrativa (la care s-au atasat, sub forma tabelara, valorile parametrilor geotehnici ai terenurilor interceptate.

Cap. II - EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE.

In mod definitiv, lucrarea in cauza - "REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII SALA DE SPORT FLORIN FLESERIU, mun. SEBES, str. 1848, nr. 1, JUDETUL ALBA, se incadreaza in "categoria geotehnica 1", "riscul geotehnic fiind redus".

Amplasamentul obiectivului proiectat este inclus intr-o zona care prezinta un grad bun de stabilitate generala si locala (neexistand pericole iminente de degradare prin declansarea sau reactivarea de alunecari de teren si/sau a altor fenomene geodinamice distructive: prabusiri de teren, eroziuni intense - longitudinale sau transversale, spalari in suprafata importante, inundatii etc); eventualele lucrari de sistematizare/resistematizare verticala a amplasamentului in cauza vor fi astfel proiectate si executate incat sa conserve gradul bun de stabilitate generala si locala a acestuia si, in acelasi timp sa asigure colectarea si drenajul corect/optimal al apelor meteorice.

Avand in vedere cele prezentate anterior, privind mai ales stratificatia terenului si caracteristice sale geomecanice, pentru amplasamentul in cauza se precizeaza urmatoarele conditii geotehnice de fundare (FUNDATII DIRECTE DE SUPRAFATA-FUNDATII CONTINUE si/sau eventuale FUNDATII IZOLATE):

- STRATUL DE FUNDARE: - Stratul superficial al aluviunilor grosiere, specifice luncii, constituite din: pietrisuri cu nisip, bolovanis si liant argilos-prafos, cenusiu, usor umed, cu indesare medie-mare.
- ADANCIMEA DE FUNDARE: - Impusa din conditii geotehnice este de cca 1.30-1.50m de la nivelul Ts/Tn actual.

- **CAPACITATEA PORTANTA:-** Se precizeaza valoarea presiunii conventionale de baza (specifica pentru latimi de fundare $B = 1.00\text{m}$ si adancimi de fundare $D = 2.00\text{m}$): $P_{\text{conv.}} = 450\text{kPa}$. [Proiectantul de rezistenta urmand a efectua corectiile (C_b) si (C_d) pentru latimi de fundare (B) si adancimi de fundare (D) diferite de 1.00 si respectiv 2.00m (pentru presiunea conventionala) si verificarile la "starile limita de capacitate portanta", pe care le considera necesare (conform NP 112-14)].

CONCLUZII SI RECOMANDARI.

-In cadrul amplasamentului cercetat, terenurile evidentiate, in conditiile de fundare preconizate, nu prezinta contractilitate ridicata si, practic, nu pot conduce la aparitia de tasari diferentiale semnificative.

-In conformitate cu NORMELE Ts, terenul din sapaturile executate manual sau mecanizat, in masa depozitelor superficiale, se va incadra la "categoria teren foarte tare" si respectiv, la "clasa a III-a".

-Pentru asigurarea stabilitatii peretilor sapaturilor, acolo unde se considera necesar se vor prevedea sprijinirile specifice terenurilor necoezive (dulapi de lemn asezati vertical fara interspatii, palplanse metalice sau de lemn, chesoane, scuturi meta-lice etc.).

-Pe timpul executiei se recomanda ca depozitarea pamantului excavat sa nu se faca la distante mai mici de cca $0.50-1.00\text{m}$ fata de limitele sapaturilor, pentru asigurarea stabilitatii peretilor acestora.

-Pamanturile rezultate din sapaturi se vor putea utiliza ca materiale de umplutura cu conditia "depunerii lor sistematice" (in strate succesive de cca $0.15-0.30\text{m}$) si a "compactarii lor controlate" (manual si/sau mecanizat, pana la atingerea unor grade de compactare $D_{\text{med.}} > 98\%$ si $D_{\text{min.}} > 95\%$ din valorile PROCTOR obtinute in laborator pe probe medii ale pamanturilor puse in opera).

-Daca la cota de fundare indicate apar umluturi antropice sau strate plastic moi la curgatoase, sapaturile pentru fundatii se vor adancii pana la interceptarea stratului bun de fundare si realizarea incastrarii minime, de cca 0.20m , in acesta.

-Daca stratul indicat pentru fundare apare la cote superioare celor prezentate sapaturile se pot opri la aceste cote cu conditia asigurarii: "adancimii de inghet", "incastrarii minime in stratul bun de fundare" si a "inaltimii minime a blocului sau talpii de fundare".

-Dupa executarea sapaturilor pentru fundatii se va solicita proiectantului de rezistenta si geotehnicianului examinarea acestora si a terenului de fundare si avizarea continuarii lucrarilor (turnarea betoanelor in fundatii).

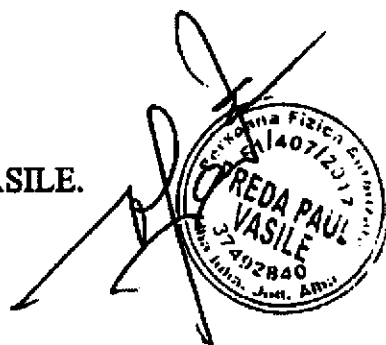
-Pe timpul executiei se recomanda incarcarea practic simultana si uniforma a tuturor fundatiilor (dupa realizarea lucrarilor de sistematizare verticala si asigurarea timpului necesar atingerii marcii betoanelor turnate in fundatii).

-Prezentul studiu geotehnic are caracter definitiv putand servi la intocmirea proiectului: REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII "SALA DE SPORT - FLORIN FLESERIU", mun. SEBES, str. 1848, nr. 1, JUDETUL ALBA, beneficiar MUNICIPIUL SEBES (prin primar Dorin Nistor - Sebes, P-ta Primariei, nr. 1/Judetul Alba), in fazele finale de proiectare.

-Orice neconcordanza se va constata la executie, fata de cele prezentate anterior (cu privire mai ales la stratul de fundare si/sau caracteristicile geomecanice ale acestuia), se vor aduce la cunostinta geotehnicianului pentru examinare si avizare in consecinta.

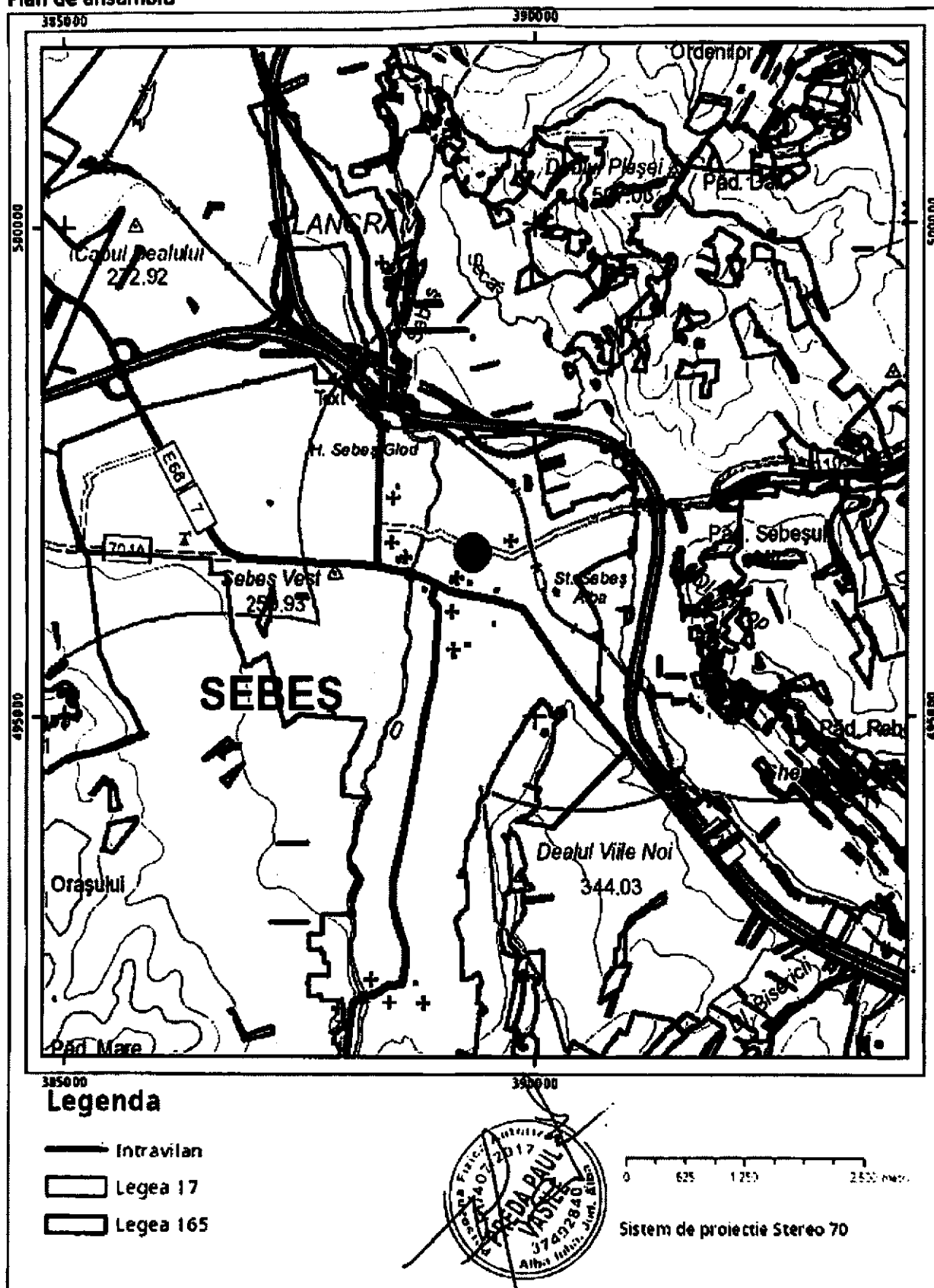
-Eventuale date suplimentare se pot pune la dispozitia proiectantului de specialitate, la solicitarea sa, in timp util.

Intocmit: ing. PREDA PAUL VASILE.



A circular official stamp from the 'Serviciu Fizic Energetic' (Physical Energy Service) is placed over a handwritten signature. The stamp contains the text: 'Serviciu Fizic Energetic', '1407/2012', 'PREDA PAUL VASILE', and '37 402840'. The signature is written in black ink over the stamp.

Plan de ansamblu



Sarcini tehnice (intersecții cu limitele legilor speciale)
Legea 17, Art. 3 □

Semnat electronic

Ultima actualizare a geometriei: 03-07-2023
Data și ora generării: 16-09-2024 14:50

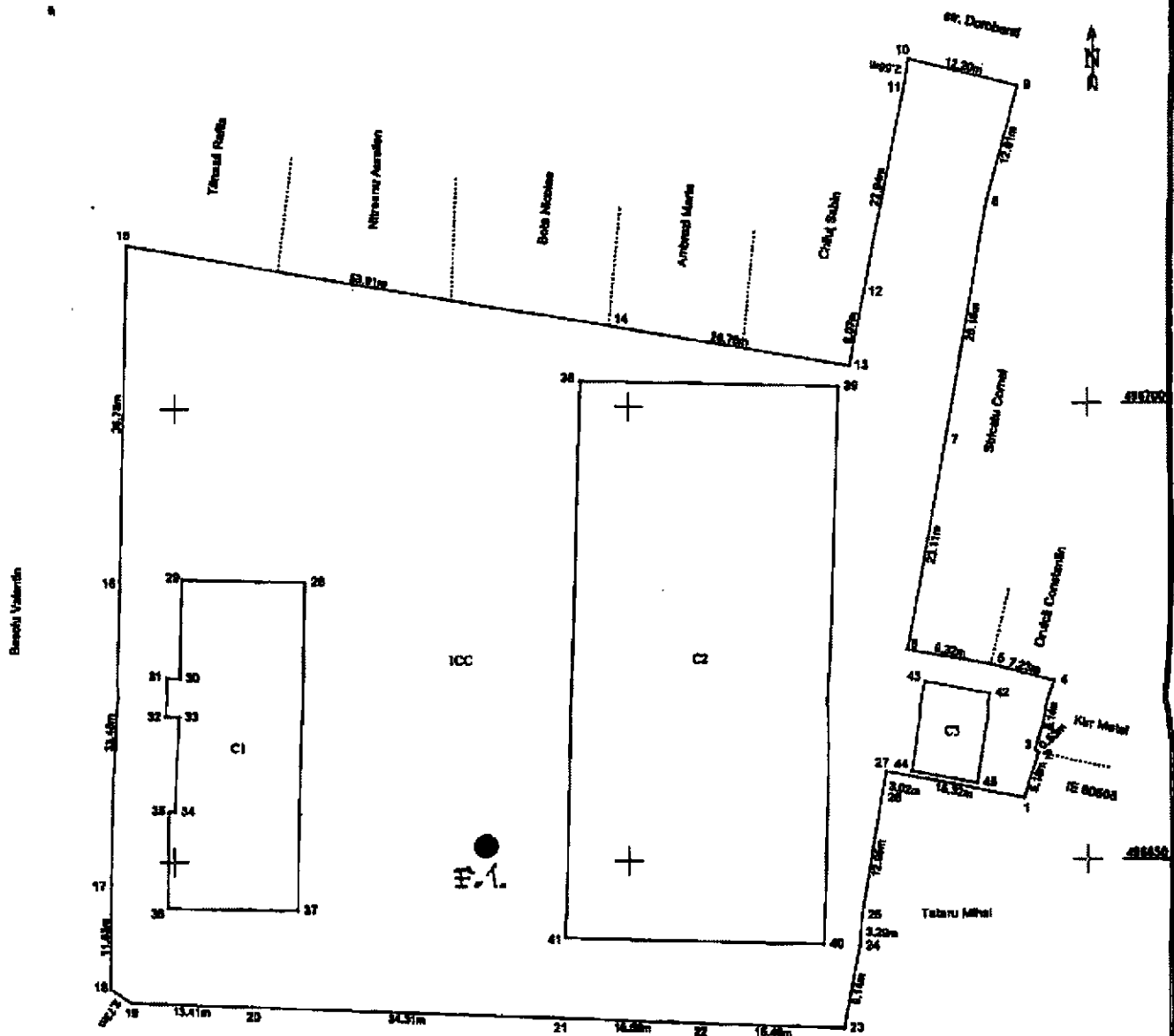
Plan de amplasament și delimitare a imobilului

Scara 1:500

ANEXA NR. 16

Nr. cadastral:	Suprafața măsurată (mp)	Adresa imobilului
7273	7273	Mun. Sebeș, Loc. Sebeș, str. 1848, nr. 1, jud. Alba.
Nr. Carte funciară:	Unitatea Administrativ-teritorială (UAT)	
	UAT Sebeș	

Nr. înregistrare 15845/2023



Str. 1848

● F.1. Foraj geotehnic de control.



Avram-Florin
Rasinariu

Semnat digital de
Avram-Florin Rasinariu
Data: 2023.06.30
11:39:36 +03'00'

A. Date referitoare la teren			
Nr. parcelă	Categoria de folosință	Suprafața (mp)	Mențiuni
I	terre construite	7273	Imobil împrejmuit cu gard din zidărie
Total		7273	
B. Date referitoare la construcții			
Cod	Destinație	Suprafața construită la sol (mp)	Mențiuni
C1	CAS	509	Sala de sport, din zidărie, cu regim de înălțime P+2, edificată în anul de anul 2001, supr. desf. = 660mp
C2	CAS	1736	Sala de sport Părușă Părușă, din zidărie, cu regim de înălțime P, edificată în anul de anul 2001, supr. desf. = 1736mp
C3	CA	75	Căminul terenului, din zidărie, cu regim de înălțime P, edificată în anul de anul 2001, supr. desf. = 75mp
Total		2314	
Suprafața măsurată a imobilului = 7273 mp			
Suprafața din act = 7273 mp			
CERTIFICAT DE AUTORIZARE Emitent: AVRAM FLORIN RASINARIU Scop: Proiectarea și executarea forajului geotehnic de control. Data: 2023.06.30		Inspector: Confirma introducerea în teren a forajului geotehnic de control. Data: _____ Semnatura și parafă: _____ Stampila BCP: _____	

Mihaela
Denisa
Muntean

Digitally signed
by Mihaela
Denisa Muntean
Date: 2023.07.05 10:42:10 +03'

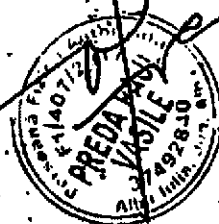
Beneficiar: Municipiul Sebes - prin primar Dörin
Nistor, loc. Sebes, str. P-ta Prieteniei, nr. 1, Jud. Alba

FIȘĂ DE STRATIFICATIE

Reabilitarea și creșterea eficienței energiei
de a clădirii "Sală de Sport - Florin Fieșc
rău", loc. Sebes, str. 1848, nr. 1 (CF 96009),
Judetul Alba.

Cotă foraj.		Cota apă 000	Gr. strat.	STRATI- FICAȚIA	DENUMIREA STRATURILOR	Nr și felul pb.	Cotă pb.	
F	NM						F	NM
000	000						000	000
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
					F.1.			
0.80			0.80		Sol. repetat anghos - visipos, leghu - c.			
1.30			0.50		fenin la cerușă, tare.			
2.00			0.70		Anglia sratosa - în sacca cerușă, roșu roșu			
					Pienis cu visip și lant, cerușă, cu îndesare			
3.00		2.80	1.00		Bobrovins cu pienis și visip, cerușă, unice			
					la satinat, cu îndesare medie - mare			

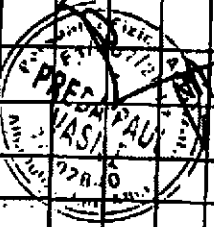
Intocmit: ing. Preda Paul Vasile.



Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii "Sală de Sport - Florina
Eleseriu, loc. Șeșeș, str. 1648, nr. 1 (cf. nr. 95007), Județul Alba.

PROBA	GRANULOSITATE	NUMĂR PROBĂ (TULBURĂTĂ/NETULBURĂTĂ)		ADÂNCIME	DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ	$C_u = d_{60}/d_{10}$	w	w _L	w _p	I _p	I _c	γ	n	e	S _r	k	COMPRESIBILITATE ÎN EDOMETRU				REZISTENȚĂ LA FORFECARE				SPT	OBSERVAȚII					
		M ₂₀₀₋₃₀₀	E ₂₀₀														lns	σ	c	N											
I	E	Argilă	Praf	Nisip	Pietriș	Bolovăniș	%	%	%	%	—	kn/m ³	%	—	—	cm/s	kPa	%	%	kPa	lov.										
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
F.1	1	16	27	54	22	—	—	24	39	16	21	085	15,50	44	079	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	180	M	35	54	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	200	—	23	28	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Intocmit: ing. Preda Paul Vasile. 																															

Intechit: ing. Preda Paul Vasile.





Certificate de performanta energetica si audit energetic

Tel: 0736.666.333
Mail: office@certific.ro
Web: www.certific.ro

AUDIT ENERGETIC

SALA DE SPORT

NR. CAD. 96003-C2, NR. CAD. 96003-C2, STR. 1848, NR. 1,

LOC. SEBES, JUD. ALBA



CERTIFICATE DE PERFORMANTA ENERGETICA

WWW.CERTIFIC.RO

E-MAIL. OFFICE@CERTIFIC.RO

TEL. 0736.666.333



AUDIT ENERGETIC

OBIECTIV:

**REABILITAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
„SALA DE SPORT FLORIN FLESERIU”**

AMPLASAMENT:

**NR. CAD. 96003-C2, NR. CAD. 96003-C3, STR. 1848, NR. 1,
LOC. SEBES, JUD. ALBA**

BENEFICIAR:

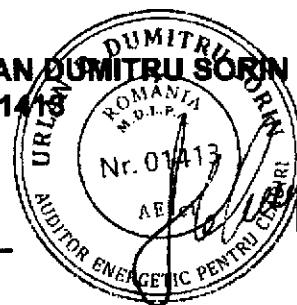
MUNICIPIUL SEBES



AUDITOR ENERGETIC:

**CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII:
SERIE SI NR. CERTIFICAT DE ATESTARE:**

**URLAN DUMITRU SORIN
UA 01413**



- DATA ELABORARII: 28.05.2024 -



CUPRINS

- 1. Analiza termica si energetica a cladirii**
 - 1.1. Obiectul lucrarii**
 - 1.2. Investigarea preliminară a clădirii**
 - 1.2.1. Descrierea arhitecturii clădirii**
 - 1.2.2. Descrierea anvelopei clădirii**
 - 1.2.3. Descrierea structurii de rezistentă**
 - 1.2.4. Descrierea instalatiilor de încălzire, apă caldă menajeră, ventilare – climatizare si iluminat**
 - 1.2.5. Intocmirea fisei de analiză termică si energetică a clădirii**
 - 1.3. Determinarea performantelor energetice ale clădirii**
 - 1.3.1. Caracteristici geometrice**
 - 1.3.2. Rezistente termice unidirectionale si corectate pentru efectul punctelor termice, ale elementelor de constructie ale anvelopei cladirii**
 - 1.3.3. Consumul anual de energie pentru încălzire**
 - 1.3.4. Consumul anual de energie pentru preparare apa calda de consum**
 - 1.3.5. Consumul anual de energie pentru iluminat**
 - 1.3.6. Consumul anual de energie pentru climatizare – racire**
 - 1.3.7. Consumul anual de energie pentru ventilare mecanica**
 - 1.3.8. Calculul si performanta energetica a emisiilor de CO2**
- 2. Certificatul de performanta energetica : anexat la sfarsitul auditului energetic**
 - 2.1. Date generale ale cladirii**
 - 2.2. Consumuri specifice de energie si incadrarea cladirii in clasa energetica**
 - 2.3. Cladirea de referinta**
 - 2.4. Performanta energetica**
 - 2.5. Redactarea Certificatului de Performanta Energetica**
 - 2.6. Redactarea Anexei (sinteza datelor tehnice)**
- 3. Raportul de Audit energetic al cladirii**
 - 3.1. Informatii generale**
 - 3.2. Date generale despre cladire**
 - 3.3. Caracteristici termice si energetice ale cladirii reale**
 - 3.4. Masuri si solutii propuse de reabilitare / modernizare energetica a cladirii**
 - 3.4.1. Solutii de reabilitare termica a anvelopei**
 - 3.4.2. Pachete de solutii de reabilitare termica a anvelopei**
 - 3.4.3. Analize de eficiente economice a masurilor / solutiilor propuse**
 - 3.5. Concluzii**

ANEXE

Poze cladire
Certificat de Performanta Energetica
Anexa Certificat de Performanta Energetica



1. Analiza termică și energetică a clădirii

1.1. Obiectul lucrării

Prezentul audit energetic s-a elaborat în urma încheierii contractului prin care beneficiarul „Municipiul Sebes”, solicită realizarea **auditului energetic** al unei sali de sport, amplasata în localitatea Sebes, jud. Alba, în scopul creșterii eficienței energetice a clădirii și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumului anual de energie primara.

Auditul energetic s-a elaborat în conformitate cu:

- Legea nr. 372 republicată în 2016 privind performanța energetică a clădirilor, modificată și completată ulterior.
- H.G. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al 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, inclusiv Ordinul MDLPL nr.863/2008 pentru aprobarea „Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din H.G. 28 din 2008”.
- Legea 325/2002 pentru aprobarea O.G. 29/2000 privind reabilitarea termică a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice.
- Legea 50 din 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- Metodologie din 01/09/2008 privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, modificată în 2015.
- Mc001 Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor.
- NP 008-97 Normativ privind igiena compoziției aerului în spații cu diverse destinații, în funcție de activitățile desfășurate în regim de iarnă-vară.
- MP 022-02 Metodologie pentru evaluarea performanțelor termotehnice ale materialelor și produselor pentru construcții.
- MP013-2001 Metodologie privind stabilirea ordinii de prioritate a măsurilor de reabilitare termică a clădirilor și instalațiilor aferente. Program cadru al programului național anual de reabilitare și modernizare termică 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 termică al elementelor de construcție la clădiri existente în vederea reabilitării termice.
- GT 041-02 Ghid privind reabilitarea finisajelor pereților și pardoselilor clădirilor civile.
- GT 043-02 Ghid privind îmbunătățirea calităților termoizolatoare ale ferestrelor la clădirile civile existente.
- C107/0-2002 Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolații termice la clădiri.
- C 107/1-2005 Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit.



- C 107/3-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor.
- C 107/5-2005 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul.
- I13-2015 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală
- I5-2010 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare
- I9-2015 Normativ pentru proiectarea și execuția instalațiilor sanitare
- I7-2011 Normativul pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- PCC - 016/2000 Procedura privind tehnologia pentru reabilitarea termică a clădirilor folosind plăci din materiale termoizolante.
- C 300 – 1994 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- NP 121-06 Normativ privind reabilitarea 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 construcții 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 construcții pentru instalațiile de încălzire centrală

1.2. Investigarea preliminară a clădirii

1.2.1 Descrierea arhitecturii clădirii

Clădirea pentru care se face expertiza energetică are funcțiunea de clădire pentru sport și este amplasată în localitatea Sebes, jud. Alba.

Construcția a fost executată în anii 2008.

Clădirea are regim de înălțime P. Accesul principal se face pe ușa situată pe fațada sudică.

Clădirea este amplasată având fațada principală orientată spre Sud.

Acoperișul este pe structura metalică cu învelitoare din tablă și cu sistem de preluare a apelor pluviale format din țigleaburi și burlane din tablă zincată.



1.2.2 Descrierea anvelopei clădirii

Anvelopa clădirii este compusă din totalitatea suprafețelor elementelor de construcție perimetrale, care delimitează volumul interior (încălzit) al unei clădiri, de mediul exterior sau de spații neîncălzite din exteriorul clădirii.

Din punct de vedere constructiv, anvelopa clădirii expertizată este alcătuită din:

- acoperiș pe structura metalica cu invelitoare din panou sandwich si tabla;
- pereții exteriori sunt din caramida cu grosimea de 40 cm;
- ferestre exterioare din tâmplărie metalica si PVC;
- uși exterioare din tâmplărie PVC;

1.2.3 Descrierea structurii de rezistentă

Clădirea are o structură din caramida si a fost executată in anii 2008.

1.2.4 Descrierea instalatiilor de încălzire, apă caldă menajeră, ventilare, climatizare si iluminat

Clădirea are asigurate urmatoarele utilități: energie electrica, apă, gaz natural, canalizare.

Încălzirea construcției analizate se face cu ajutorul unei centrale termice pe combustibil gazos.

Clădirea este alimentată cu apă rece de la rețeaua localitatii.

Apa caldă de consum este preparată cu ajutorul centralei termice.

Sistemul de iluminat este unul mixt.

Nu exista sistem pentru climatizare.

Clădirea nu este echipată cu sistem de ventilare mecanică (in certificatul de performanta energetica se impune un consum virtual de energie electrica pentru cladiri nerezidentiale conf. prevederii MC001, cap. 5.3).



1.2.5 Intocmirea fisei de analiză termică și energetică a clădirii
FISA DE ANALIZĂ TERMICĂ SI ENERGETICĂ A CLĂDIRII

Clădirea: P

Adresa: Nr. Cad. 415861-C2, Nr. Cad. 415861-C3, str. 1848, nr. 1, loc. Sebes, jud. Alba

Proprietar: Municipiul Sebes

☐ Categoria clădirii:

- | | | |
|--|----------------------------------|---|
| ☐ locuințe | ☐ birouri | ☐ spital |
| ☐ comerț | ☐ hotel | ☐ autorități locale / guvern |
| ☐ cladiri de invatamant | ☐ cultură | ☐ altă destinație |
| ☒ cladiri pentru sport | | |

☐ Tipul clădirii:

- | | |
|---|--|
| ☒ individuală | ☐ înșiruită |
| ☐ bloc | ☐ tronson de bloc |

☐ Zona climatică în care este amplasată clădirea: III

☐ Regimul de înălțime al clădirii: P

☐ Anul construcției: 2008

☐ Proiectant / constructor:

- | |
|---|
| ☐ Proiectant inițial: |
| ☐ Proiectant extindere orizontală: |

☐ Data elaborării: 28.05.2024

☐ Structura constructivă:

- | | |
|---|---|
| ☒ zidărie portantă | ☐ cadre din beton armat |
| ☐ pereți structurali din beton armat | ☐ stâlpi și grinzi |
| ☐ diafragme din beton armat | ☒ schelet metalic |

☐ Existența documentației construcției și instalației aferente acestora:

- | |
|---|
| ☒ parti de arhitectură pentru fiecare tip de nivel reprezentativ, |
| ☒ secțiuni reprezentative ale construcției , |
| ☒ detalii de construcție, |
| ☐ planuri pentru instalația de încălzire interioară, |
| ☐ schema coloanelor pentru instalația de încălzire interioară, |
| ☐ planuri pentru instalația sanitară, |

☐ Gradul de expunere la vânt:

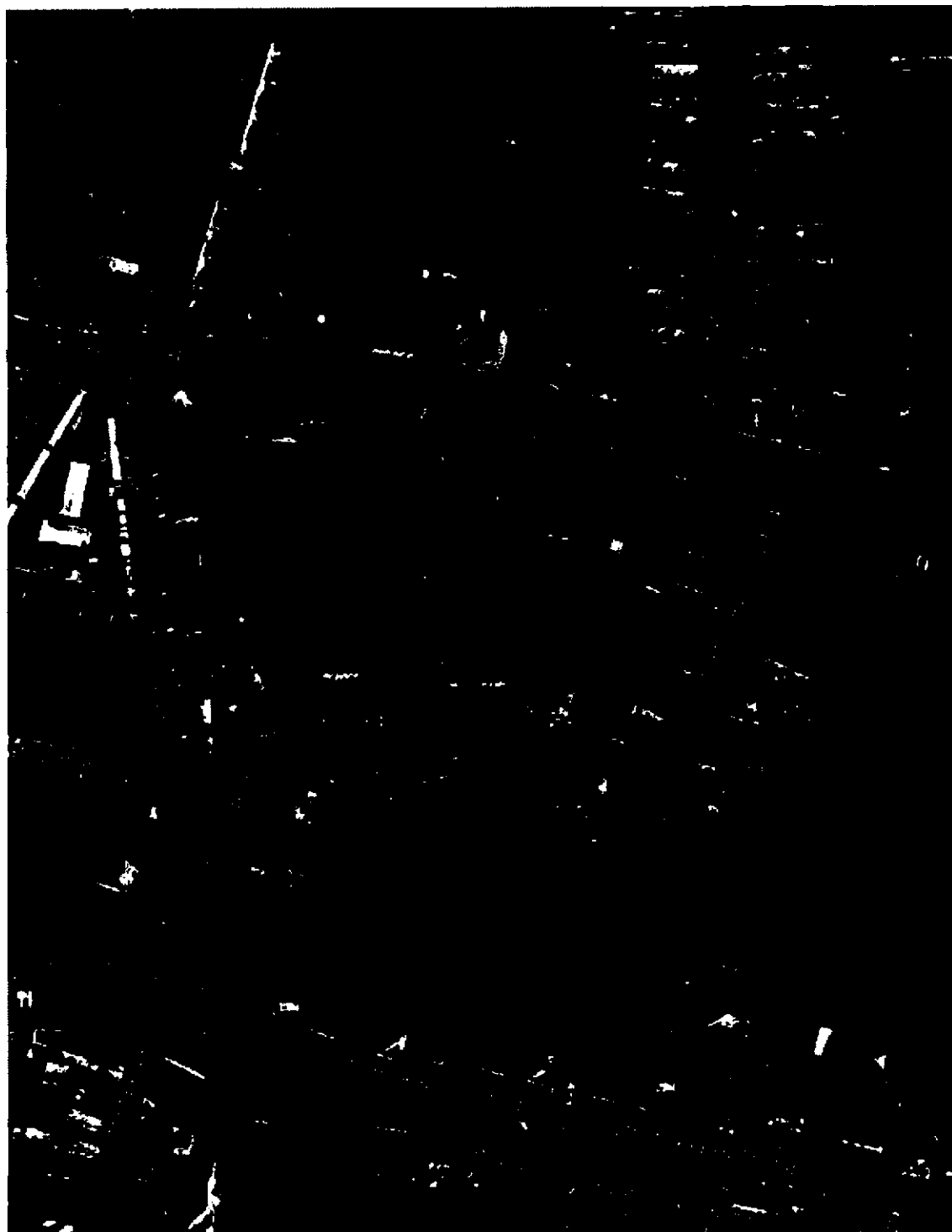
- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| ☐ adăpostită | ☒ moderat adăpostită | ☐ liber expusă (neadăpostită) |
|-------------------------------------|--|--|

☐ Starea subsolului tehnic al clădirii:

- | |
|---|
| ☐ Uscat și cu posibilitate de acces la instalația comună, |
| ☐ Uscat, dar fără posibilitate de acces la instalația comună, |
| ☐ Subsol inundat / inundabil (posibilitatea de refulare a apei din canalizarea exterioară) |



- Plan de situație / schița clădirii cu indicarea orientării față de punctele cardinale, a distanțelor până la clădirile din apropiere și înălțimea acestora și poziționarea sursei de căldură sau a punctului de racord la sursa de căldură exterioară.





- Identificarea structurii constructive a clădirii în vederea aprecierii principalelor caracteristici termotehnice ale elementelor de construcție din componența anvelopei clădirii: tip, arie, straturi, grosimi, materiale, punți termice:

☒ Pereți exteriori opaci:

✓ alcătuire:

PE	Descriere	Arie [m ²]	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere, r
			Material	Grosime [m]	
1	PE N	65	Caramida	0,40	0,7
2	PE S	42	Caramida	0,40	0,7
3	PE V	175	Caramida	0,40	0,7
4	PE E	193	Caramida	0,40	0,7

✓ Aria totală a pereților exteriori opaci [m²]: 475

✓ Stare: ☐ bună, ☒ pete condens, ☐ igrasie,

✓ Starea finisajelor: ☐ bună, ☒ tencuială căzută parțial / total,

✓ Tipul și culoarea materialelor de finisaj: Tencuială simplă culoare crem.

□ Planșeu peste subsol:

PSb	Descriere	Arie [m ²]	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere, r
			Material	Grosime [m]	
1	Ps	-	-	-	-

✓ Aria totală a planșeului peste subsol [m²]: -

✓ Volumul de aer din subsol [m³]: -

□ Terasă / acoperiș:

✓ Tip: ☐ circulabilă, ☐ necirculabilă,

✓ Stare: ☐ bună, ☐ deteriorată,

☐ uscată, ☐ umedă

✓ Ultima reparație: ☐ < 1 an, ☐ 1 – 2 ani

☐ 2 – 5 ani, ☐ > 5 ani

TE	Descriere	Arie [m ²]	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere, r [%]
			Material	Grosime [m]	
1	Terasa	-	-	-	-

✓ Aria totală a terasei [m²]: -

✓ Materiale finisaj:

☒ Starea acoperișului:

☒ Bună,

☐ Acoperiș spart / neetanș la acțiunea ploii sau a zăpezii;



☒ **Planșeu sub pod:**

PP	Descriere	Arie [m ²]	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere, r
			Material	Grosime [m]	
1	Invelitoare	1095	poliuretan	0,2	0,8
2	Luminator	692	polycarbonat	0,01	0,75

✓ Aria totală a planșeului sub pod [m²]: -

☒ **Ferestre / uși exterioare:**

FE / UE	Descriere	Arie [m ²]	Tipul tâmplăriei	Grad etanșare	Prezență oblon (i / e)
FE N	Sticla	132	metalica	neetans	i
FE S	sticla	171	metalica	neetans	i
FE V	Termopan	23	PVC alb	neetans	i
FE E	Termopan	2,2	PVC alb	neetans	i

✓ Starea tâmplăriei:

- ☐ bună ☐ evident neetanșă
☒ fără măsuri de etanșare,
☐ cu garnituri de etanșare,
☐ cu măsuri speciale de etanșare;

☐ **Elementele de construcție mobile din spațiile comune:**

✓ ușa de intrare în clădire:

- ☐ Ușa este prevăzută cu sistem automat de închidere și sistem de siguranță (interfon, cheie),
☐ Ușa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere, dar stă închisă în perioada de neutilizare,
☐ Ușa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere și este lăsată frecvent deschisă în perioada de neutilizare,

✓ ferestre de pe casa scării: starea geamurilor, a tâmplăriei și gradul de etanșare:

- ☐ Ferestre / uși în stare bună și prevăzute cu garnituri de etanșare,
☐ Ferestre / uși în stare bună, dar neetanșe,
☐ Ferestre / uși în stare proastă, lipsă sau sparte,

☐ **Caracteristici ale spațiului locuit / încălzit:**

- ✓ Aria utilă a pardoselii spațiului încălzit [m²]: 1522,56
✓ Volumul spațiului încălzit [m³]: 12190
✓ Aria construită desfasurata a clădirii [m²]: 1805
✓ Înălțimea medie liberă a unui nivel [m]:

☐ Adâncimea medie a pânzei freatice: H_a = 2,5 m;

☐ Înălțimea medie a subsolului față de cota terenului sistematizat [m]: -



□ **Instalația de încălzire interioară:**

- ✓ Sursa de energie pentru încălzirea spațiilor:
 - ☒ Sursă proprie, cu combustibil: Gaz Natural
 - ☐ Centrală termică de cartier
 - ☐ Termoficare – punct termic central
 - ☐ Termoficare – punct termic local
 - ☐ Altă sursă sau sursă mixtă
- ✓ Tipul sistemului de încălzire:
 - ☐ Încălzire locală cu sobe,
 - ☒ Încălzire centrală cu corpuri statice,
 - ☐ Încălzire centrală cu aer cald,
 - ☐ Încălzire centrală cu planșee încălzitoare,
 - ☐ Alt sistem de încălzire

□ **Date privind instalația de încălzire locală cu sobe:**

Nr. crt.	Tipul sobei	Combustibil	Data instalării	Element reglaj ardere	Element închidere tiraj	Data ultimei curățiri
-	-	-	-	-	-	-

- ✓ Starea coșului / coșurilor de evacuare a fumului:
 - ☐ Coșurile au fost curățate cel puțin o dată în ultimii doi ani,
 - ☐ Coșurile nu au mai fost curățate de cel puțin doi ani,

Date privind instalația de încălzire interioară cu corpuri statice:

	Număr corpuri statice [buc.]			Suprafață echivalentă termic [m ²]		
	în spațiul locuit	în spațiul comun	Total	în spațiul locuit	în spațiul comun	Total
Radiator table/fonta						

- ✓ Tip distribuție a agentului termic de încălzire: ☐ inferioară, ☐ superioară, ☒ mixtă
- ✓ Racord la sursa centralizată cu căldură: ☐ racord unic, ☐ multiplu: puncte,
- ✓ Contor de căldură:
 - ✓ Serie debitmetru: -
 - ✓ Serie integrator: -
 - ✓ Serie termorezistență: -
- ✓ Elemente de reglaj termic și hidraulic (la nivel de racord, rețea de distribuție, coloane): nu există



- ✓ Elemente de reglaj termic și hidraulic (la nivelul corpurilor statice):
 - ☐ Corpurile statice sunt dotate cu armături de reglaj și acestea sunt funcționale,
 - ☐ Corpurile statice sunt dotate cu armături de reglaj, dar cel puțin un sfert dintre acestea nu sunt funcționale,
 - ☒ Corpurile statice nu sunt dotate cu armături de reglaj sau cel puțin jumătate dintre armăturile de reglaj existente nu sunt funcționale,
- ✓ Rețeaua de distribuție amplasată în spații neîncălzite:
 - Lungime [m]:
 - Diametru nominal [mm, țoli]:
 - Termoizolație:
- ✓ Starea instalației de încălzire interioară din punct de vedere al depunerilor:
 - ☐ Corpurile statice au fost demontate și spălate / curățate în totalitate după ultimul sezon de încălzire,
 - ☐ Corpurile statice au fost demontate și spălate / curățate în totalitate înainte de ultimul sezon de încălzire, dar nu mai devreme de trei ani,
 - ☒ Corpurile statice au fost demontate și spălate / curățate în totalitate cu mai mult de trei ani în urmă,
- ✓ Armăturile de separare și golire a coloanelor de încălzire:
 - ☐ Coloanele de încălzire sunt prevăzute cu armături de separare și golire a acestora, funcționale,
 - ☒ Coloanele de încălzire nu sunt prevăzute cu armături de separare și golire a acestora sau nu sunt funcționale,
- Date privind instalația de încălzire interioară cu planșeu încălzitor: nu este cazul
 - Aria planșeului încălzitor [m²],
 - Lungimea [m] și diametrul nominal [mm] al serpentinelor încălzitoare;

Diametru serpentină. [mm]			
Lungime [m]			

- Tipul elementelor de reglaj termic din dotarea instalației;

- Date privind instalația de apă caldă de consum:
 - ✓ Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:
 - ☒ Sursă proprie, cu: Gaz Natural
 - ☐ Centrală termică de cartier
 - ☐ Termoficare – punct termic central
 - ☐ Termoficare – punct termic local
 - ☐ Altă sursă sau sursă mixtă:
 - ✓ Tipul sistemului de preparare a apei calde de consum:
 - ☐ Din sursă centralizată,
 - ☒ Centrală termică proprie,
 - ☐ Boiler cu acumulare,
 - ☐ Preparare locală cu aparate de tip instant a.c.m.,
 - ☐ Preparare locală pe plită,
 - ☐ Alt sistem de preparare a.c.m.



- ✓ Puncte de consum: 17 a.c.m. / 25 a.r.;
- ✓ Numărul de obiecte sanitare - pe tipuri :
Lavoar – 6
Spălător – 0
Duș – 11
Cadă de baie – 0
Rezervor WC – 8
Bideu – 0
- ✓ Racord la sursa centralizată cu căldură: ☐ racord unic, ☐ multiplu: puncte,
- ✓ Conducta de recirculare a a.c.m.:
✓ ☐ funcțională, ☐ nu funcționează ☒ nu există
- ✓ Contor de căldură general:
✓ Serie debitmetru: -
✓ Serie integrator: -
✓ Serie termorezistență: -
- ✓ Debitmetre la nivelul punctelor de consum:
☒ nu există ☐ parțial ☐ peste tot.

Sistemul structural al clădirii este alcătuit astfel:

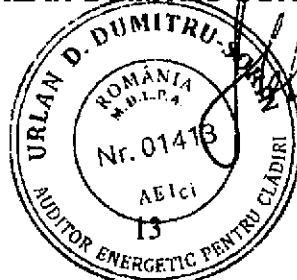
- fundatiile structurii de rezistență sunt realizate din beton armat.
- peretii portanti sunt din caramida cu grosimea de 40 cm.
- invelitoare pe structura metalica compusa din panou sandwich si tabla.
- placa la sol a clădirii este din beton.

- ✓ Informații privind instalația de climatizare: nu este cazul.
- ✓ Informații privind instalația de ventilare mecanică: nu este cazul.
- ✓ Informații privind instalația de iluminat: instalația de iluminat este funcțională.
- ✓ Tip iluminat:
☐ fluorescent ☐ incandescent ☒ mixt
- ✓ Starea rețelei de conductori pentru asigurarea iluminatului:
☒ bună ☐ uzată ☐ date indisponibile

Întocmit,

Auditor energetic pentru clădiri,

URLAN DUMITRU ȘORIN





1.3 Determinarea performantelor energetice ale clădirii

1.3.1 Caracteristici clădire

Din punct de vedere constructiv, anvelopa clădirii expertizate este alcătuită din:

- acoperiș pe structura metalica cu invelitoare din panou sandwich si tabla;
- pereții exteriori sunt din caramida cu grosimea de 40 cm;
- ferestre exterioare din tâmplărie metalica si PVC;
- uși exterioare din tâmplărie PVC;

1.3.2 Rezistențe termice unidirectionale si corectate pentru efectul punților termice, ale elementelor de constructie ale anvelopei clădirii

Rezistențele termice ale elementelor de construcție ale anvelopei clădirii s-au determinat prin calcul termotehnic întocmit în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Rezistența termică unidirecțională, R , se calculează cu relația:

$$R = R_i + \sum \frac{\delta_j}{\alpha_j \lambda_j} + R_e = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\delta_j}{\alpha_j \lambda_j} + \frac{1}{\alpha_e} \quad \left[\frac{m^2 K}{W} \right]$$

în care:

α_i - coeficientul de transfer termic superficial la interior, $[W/m^2K]$

α_e - coeficientul de transfer termic superficial la exterior, $[W/m^2K]$

δ - grosimea elementului de construcție $[m]$

λ - conductivitatea termică de calcul a elementului de construcție $[W/mK]$

Rezistența termică corectată, R' , ține seama de influența punților termice și se determină cu relația:

$$R' = r \times R \quad [m^2K/W]$$

în care: r - coeficient de reducere a rezistențelor termice unidirectionale



TABEL 1 - Caracteristici geometrice și termotehnice ale anvelopei clădirii reale

Element	Orientare	Suprafata (m ²)	R(m ² K/W)	R'(m ² K/W)
PE	N	65	0,710	0,497
	S	42		
	V	175		
	E	193		
FE	N	132	0,43-0,68	0,43-0,68
	S	171		
	V	23		
	E	2,2		
Invelitoare	O-V	1095	2,279	1,823
Luminator	O-V	692	0,43	0,322
Placa pe sol	O	1523	0,582	0,436
Total		4113,2		

1.3.3 Consumul anual de energie pentru încălzire

$$Q_{inc}^{an} = 0,024 \cdot C \cdot \left(\frac{A_E}{\bar{R}_s} + 0,33 \cdot n_a \cdot V \cdot B_{1s} \right) \cdot (\bar{\theta}_{irs} - \bar{\theta}_{ers}) \cdot D_z$$

În care:

A_E [m²] – suprafața laterală totală a anvelopei incintei (clădirii)

V [m³] – volumul liber al spațiului ocupat

n_a [h⁻¹] – rata de ventilare a spațiilor (numărul de schimburi de aer pe oră)

B_{1s} - coeficient de conformare

$\bar{R}_s$ [m²K/W] – rezistența termică medie corectată a anvelopei clădirii

$\bar{\theta}_{irs}$ [°C] – temperatura interioară redusă

$\bar{\theta}_{ers}$ [°C] – temperatura exterioară medie corectată

D_z [zile] – durata sezonului de încălzire

Rezultatele au fost obținute cu ajutorul unui program de calcul specializat și autorizat de institutiile statului.



Date intrare de calcul:

- Sursa de energie pentru incalzirea spatiilor: **Centrala termica pe combustibil gazos**
- Tipul sistemului de încălzire: **încălzire cu radiatoare**
- Distributia agentului termic: **Inferioara**
- Racord la sursa centralizata de căldura: **nu**
- Contor de căldura pentru incalzire: **nu există**
- Elemente de reglaj termic și hidraulic: **nu există**

Consumul anual de căldură pentru încălzire, la nivelul spațiilor încălzite:

$$Q_{inc}^{an} = 484,02 \text{ MWh/an}$$

Consumul anual de căldura pentru încălzire, la nivelul racordului la sursa de căldura:

$$Q_{Sinc}^{an} = 542,10 \text{ MWh/an}$$

Consumul specific anual de căldură pentru încălzirea spațiilor clădirii, la nivelul sursei de căldura:

$$q_{Sinc}^{an} = 317,90 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$

Consumul specific anual de căldura pentru încălzirea spațiilor clădirii, la nivelul spațiilor încălzite:

$$q_{inc}^{an} = 206,64 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$



1.3.4 Consumul anual de energie pentru preparare apă caldă de consum

Consumul anual normal de căldură se stabilește conform Mc 001-2022 cu formula:

$Q_a = Q_{ac} + Q_{acp}$ [kWh/an], în care:

Q_{ac} – consumul de căldură aferent consumului de apă caldă [kWh/an]

Q_{acp} – pierderile de căldură ale instalației de apă caldă de consum [kWh/an]

Date necesare pentru calcul:

Numărul și tipurile de obiecte sanitare:

Tip Obiect Sanitar	Bucati
Lavoar	6
Spalator	0
Cada Dus	11
Cada Baie	0
Vas WC	8
Pisoar	3
Bideu	0
Total Obiecte Sanitare	28
Total Obiecte Sanitare ACM	17
Total Obiecte Sanitare AR	28

Preparare apa calda de consum: Centrala termica proprie

Contor de căldură: nu exista

Conducta de recirculare a.c.m: nu

Temperatura apei calde de consum : 50°C

Temperatura anuala a apei reci : 10°C



Pornind de la valorile de intrate de mai sus pentru prepararea apei calde menajere, rezultă:

Consum anual de energie primara pentru prepararea apei calde de consum:

$$Q_{acc}^{an} = 24,06 \text{ MWh/an}$$

Consum anual specific de energie primara pentru prepararea apei calde de consum:

$$q_{acc}^{an} = 15,80 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$

1.3.5 Consumul anual de energie pentru iluminat

Consumul anual normal de energie pentru iluminat se va calcula prin metoda simplificata de calcul dupa cum urmeaza:

1. se estimează puterea instalată totală a corpurilor de iluminat, P_n , pentru o clădire/zonă de clădire; se poate folosi procedura din anexa C a standardului SR EN 15193-1 pentru clădirile nerezidențiale, iar pentru clădirile rezidențiale valorile din tabelul B.10, anexa B a standardului SR EN 15193-1
2. se utilizează valori predefinite pentru W_{pe} (energia consumată de corpurile de iluminat de siguranță) și W_{pc} (energia consumată de dispozitivele de reglare) conform anexei B, tabelul B.1 din standardul SR EN 15193-1
3. se determină factorul de ocupare F_o conform anexei B, tabel B.7 din standardul SR EN 15193-1
4. se calculează factorul de utilizare a luminii naturale FD conform formulelor 25...31 din standardul SR EN 15193-1 și anexelor F și B (F.2, F.3.1, tabele B.3, B.4 și B.5) din standardul SR EN 15193-1
5. se alege factorul de dependență de nivelul constant de iluminare FC din anexa B, tabelul B.8 din standardul SR EN 15193-1
6. se calculează factorul LENI pentru clădire/zona de clădire conform ecuațiilor (32) și (34) din SR EN 15193-1.

$$LENI_{sub} = (F_c \times (P_i / 1000) \times F_o [(b \times F_o) + 1]) + 1.0 + 1.5 \text{ [kWh/(m}^2 \text{ an)]} \quad (32)$$

$$LENI = \frac{\sum_{i=1}^n (LENI_{sub,i} \times A_i)}{A} \text{ [kWh/(m}^2 \text{ an)]} \quad (34)$$



Rezultate obținute cu ajutorul programului de calcul:

Consum anual de energie primara pentru iluminat:

$$Q_{ilum}^{an} = 37,91 \text{ MWh/an}$$

Consum anual specific de energie primara pentru iluminat:

$$q_{ilum}^{an} = 24,90 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$

1.3.6 Consumul anual de energie pentru climatizare – racire

Nu este cazul.

1.3.7 Consumul anual de energie pentru ventilare mecanica

$$Q_v = 73,54 \text{ MWh/an}$$

Conform metodologiei de calcul in vigoare pentru clădirile nerezidențiale pentru care ventilarea nu este asigurată de un sistem dedicat de ventilare mecanică centralizată, se impune un consum virtual de energie electrică pentru ventilare aferent unei încadrări în clasa de eficiență energetică E (limita maximă de consum), funcție de categoria clădirii. Determinarea necesarului energetic aferent încălzirii (eventual răcirii) aerului de ventilare, se face în lipsa unui recuperator de căldură.



1.3.8 Calculul si performanta energetica a emisiilor de CO2

Indicele de emisii echivalent CO2 se calculeaza dupa cum urmeaza:

$$e = \sum e = e_{inc} + e_{acm} + e_{acc} + e_{ven} + e_{il}$$

Rezultate obtinute:

Cantitatea anuala de emisii echivalent CO2 este:

$$e = 111.603,64 \text{ KgCO}_2 / \text{an}$$

Cantitatea anuala specifica de emisii echivalent CO2 este:

$$e_{emisiiCO_2}^{an} = 73,30 \text{ KgCO}_2 / \text{an} \cdot \text{m}^2$$





2. Certificatul de performanta energetica : anexat la sfarsitul auditului energetic .

2.1 Date generale ale cladirii

Aria construita : $A_c = 1805 \text{ m}^2$
Aria desfășurată : $A_d = 1805 \text{ m}^2$
Aria utilă a spațiilor încălzite: $A_u = 1522,56 \text{ m}^2$
Aria anvelopei: $A_E = 4113,2 \text{ m}^2$
Volumul încălzit: $V_u = 12190 \text{ m}^3$

2.2 Consumuri specifice de energie si incadrarea cladirii in clasa energetica

Consumul anual specific de energie primara pentru incalzirea spatiilor cladirii:

$$Q_{inc} = 317,90 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$



Consum anual specific de energie primara pentru prepararea apei calde de consum:

$$Q_{acm} = 15,80 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$



Consum anual specific de energie primara pentru iluminat:

$$Q_{il} = 24,90 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$





Consum anual specific de energie primara pentru ventilare mecanica:

$$Q_{ven} = 48,30 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$



Consumul total anual specific de energie primara :

$$Q_{tot} = Q_{inc} + Q_{acm} + Q_{il} + Q_{ven} = 406,80 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$





2.3 Cladirea de referință

Cladirea de referinta reprezinta o cladire virtuala avand urmatoarele caracteristici generale, valabile pentru toate tipurile de cladiri considerate conform normativului in vigoare:

a) Aceeasi forma geometrica, volum si suprafata totala a anvelopei ca si cladirea reala;

b) Suprafata elementelor de constructie transparente (ferestre, luminatoare, pereți exteriori vitrați) pentru aceasta cladire este:

$$S_F^{(R)} = 328,20 \text{ m}^2$$

c) Suprafata totală a elementelor de constructie vitrate se distribuie pe fațadele clădirii de referință proporțional cu suprafețele vitrate ale fațadelor clădirii reale;

d) Suprafata peretilor exteriori opaci verticali este:

$$S_{Pe}^{(R)} = S_E - S_F^{(R)} = 803,20 - 328,20 = 475 \text{ m}^2,$$

în care S_E reprezintă suprafața totală a elementelor de construcție exterioare verticale.

Rezistentele termice corectate se determina in functie de temperatura medie interioara caracteristica spatiului incalzit si de temperaturile mediilor adiacente-mediul exterior si subsol incalzit(inclusiv canal termic).

Rezistentele termice corectate ale elementelor de constructii aferente cladirii de referinta se determină conform relatiei:

$$R' = \frac{\Delta T}{\alpha_i \Delta T_{i_{max}}}$$

TABEL 2 - Caracteristici geometrice și termotehnice ale anvelopei clădirii reale și clădirii de referință

Element	Orientare	Suprafata (m ²)	R(m ² K/W)	R'(m ² K/W)	Rref(m ² K/W)
PE	N	65	0,710	0,497	3,00
	S	42			
	V	175			
	E	193			
FE	N	132	0,43-0,68	0,43-0,68	0,83
	S	171			
	V	23			
	E	2,2			
Planseu peste ultimul nivel	O-V	1095	2,279	1,823	5,00
	O-V	692	0,43	0,322	
Placa pe sol	O	1523	0,582	0,436	4,50
Total		4113,2			



2.4 Performanta energetica

Pe baza valorilor consumurilor specifice de căldura se determina performanta energetica :

CLADIREA REALA cu consum specific anual de energie primara :

$Q_{tot} = Q_{inc} + Q_{acm} + Q_{il} + Q_{ven} = 406,80 \text{ kWh/m}^2\text{an}$, i se atribuie clasa energetica D fiind o performanta energetica scazuta.

CLADIREA DE REFERINTA cu consum specific anual de energie primara:

$Q_{tot} = Q_{inc} + Q_{acm} + Q_{il} + Q_{ven} = 117,90 \text{ kWh/m}^2\text{an}$, i se atribuie clasa energetica B fiind o performanta energetica ridicata.

2.5 Redactarea Certificatului de Performanta Energetica

Anexat la sfarsitul auditului energetic.

2.6 Redactarea Anexei (sinteza datelor tehnice)

Anexat la sfarsitul auditului energetic.



3 Raportul de Audit energetic al clădirii

3.1 Informatii generale

Scopul elaborării auditului energetic îl reprezintă creșterea eficienței energetice și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumului anual de energie primară.

Pentru finanțarea lucrării destinate creșterii eficienței energetice, beneficiarul dorește să aplice la " Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice " susținut de Administrația Fondului pentru Mediu.

În urma evaluării consumului energetic al clădirii amplasate în Nr. Cad. 96003-C2, Nr. Cad. 96003-C3, str. 1848, nr. 1, loc. Sebes, jud. Alba în condiții normale de funcționare, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului construcție-instalație s-au identificat mai multe probleme cât și soluții de reabilitare și modernizare energetică care au fost concluzionate în raportul de audit energetic.

Conform legii 372 din 2005. Raport de audit energetic este un document elaborat în urma desfășurării activității de audit energetic al clădirii, care conține descrierea modului în care a fost efectuat auditul energetic, a principalelor caracteristici termice și energetice ale clădirii/unității de clădire și, acolo unde este cazul, a măsurilor propuse pentru creșterea performanței energetice a clădirii/unității de clădire și instalațiilor interioare aferente acestora, precum și a principalelor concluzii referitoare la eficiența economică a aplicării măsurilor propuse și durata de recuperare a investiției;

Pentru a putea întocmi în bune condiții auditul energetic a fost necesară parcurgerea unor pași descriși mai jos:

Descrierea modului în care a fost efectuat auditul :

• Pasul 1

- Leșire pe amplasament
- Preluarea de documente (cartea construcției, planuri releveu, cf imobil, planșe și documente necesare identificării situației actuale) de la beneficiar
- Identificarea problemelor datorită funcționării clădirii
- Preluarea datelor de la beneficiar

• Pasul 2

- Centralizarea tuturor datelor
- Calculul energetic și întocmirea Certificatului de Performanță Energetică
- Identificarea măsurilor și soluțiilor de modernizare energetică
- Evaluarea cheltuielilor pentru implementarea pachetelor de soluții propuse (materiale și manoperă) împreună cu beneficiarul
- Analizele tehnico – economice
- Stabilirea pachetului de soluții ales
- Finalizarea Raportului de Audit Energetic

• Pasul 3

- Predarea Auditului Energetic



3.2 Date generale despre cladire

Aria construita : **Ac = 1805 m²**
Aria desfășurată : **Ad = 1805 m²**
Aria utilă a spațiilor încălzite: **Au = 1522,56 m²**
Aria anvelopei: **AE = 4113,2 m²**
Volumul încălzit: **Vu = 12190 m³**

3.3 Caracteristici termice si energetice ale cladirii reale

Consumul anual specific de energie primara pentru Incalzirea spatilor cladirii:

Qinc = 317,90 kWh/m²an



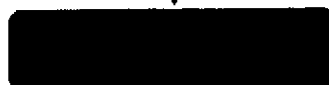
Consum anual specific de energie primara pentru prepararea apelor calde de consum:

Qacm = 15,80 kWh/m²an



Consum anual specific de energie primara pentru iluminat:

Qil = 24,90 kWh/m²an





Consum anual specific de energie primara pentru ventilare mecanica:

$$Q_{ven} = 48,30 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$



Consumul total anual specific de energie primara :

$$Q_{tot} = Q_{inc} + Q_{acm} + Q_{il} + Q_{ven} = 406,80 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$



TABEL 3 - Caracteristici termice si energetice ale anvelopei clădirii reale

Element	Orientare	Suprafata (m ²)	R(m ² K/W)	R'(m ² K/W)
PE	N	65	0,710	0,497
	S	42		
	V	175		
	E	193		
FE	N	132	0,43-0,68	0,43-0,68
	S	171		
	V	23		
	E	2,2		
Invelitoare	O-V	1095	2,279	1,823
Luminator	O-V	692	0,43	0,322
Placa pe sol	O	1523	0,582	0,436
Total		4113,2		



3.4 Măsuri si soluții propuse de reabilitare / modernizare energetică a clădirii

Soluțiile propuse în raportul de audit energetic sunt gândite să satisfacă cerințele minime impuse din ghidul de finanțare cât și cele din metodologia de calcul în vigoare.

Pentru toate cerințele obligatorii, se va prezenta la punctul 3.5. Concluzii, tabel cu valorile inițiale și valorile estimate.

3.4.1 Soluții de reabilitare termică a anvelopei

S1 – Izolarea termică a peretilor exteriori cu 10 cm de vată bazaltică

Se va realiza termoizolarea peretilor exteriori cât și cei în contact cu solul pentru reducerea pierderilor de căldură prin peretii exteriori și reducerea efectului negativ al punților termice. Partea de soclu se va izola termic cu polistiren extrudat. Pentru a elimina riscul infiltrărilor de apă în zona de fundații se va înlocui sistemul de scurgere al apelor meteorice, se va executa hidroizolare și dren și se vor reface trotuarele din jurul clădirii. Soluțiile propuse se vor detalia prin proiectele tehnice. Materialele folosite vor respecta toate normele în vigoare.

Rezistența termică în câmp a peretului exterior, rezultată ca urmare a aplicării soluției de termoizolare:

$$R_{Pe1} = 3,57 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

Costul aproximativ al investiției : 200.000 lei

S2 – Izolarea termică a peretilor exteriori cu 15 cm de vată bazaltică

Se va realiza termoizolarea peretilor exteriori cât și cei în contact cu solul pentru reducerea pierderilor de căldură prin peretii exteriori și reducerea efectului negativ al punților termice. Partea de soclu se va izola termic cu polistiren extrudat. Pentru a elimina riscul infiltrărilor de apă în zona de fundații se va înlocui sistemul de scurgere al apelor meteorice, se va executa hidroizolare și dren și se vor reface trotuarele din jurul clădirii. Soluțiile propuse se vor detalia prin proiectele tehnice. Materialele folosite vor respecta toate normele în vigoare.

Rezistența termică în câmp a peretului exterior, rezultată ca urmare a aplicării soluției de termoizolare:

$$R_{Pe} = 5,00 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

Costul aproximativ al investiției : 215.000 lei



S3 – Izolarea termica a invelitorii cu panouri sandwich de 10 cm si cu 20 cm de vata minerala

Se va realiza inlocuirea actualei termoizolatii a invelitorii, cu o vechime mai mare de 15 ani, in stare usoara de degradare si cu o rezistenta termica mica, cu una performanta energetic pentru reducerea pierderilor de caldura prin invelitoare si reducerea efectului negativ al punctilor termice. De asemenea se vor schimba toate luminatoarele cu unele noi eficiente energetic si se va inlocui intreg sistemul pentru scurgerea apelor pluviale. Materialele folosite vor respecta toate normele in vigoare.

Rezistenta termica in camp a invelitorii, rezultata ca urmare a aplicarii solutiei de termoizolare:

$$R_{inv} = 9,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

Costul aproximativ al investitiei : 980.000 lei

S4 – Inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minlm $U' \leq 0,90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ si $R' \geq 1,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Se va inlocui tamplaria (ferestre si usi) existenta neperformanta energetic (performante energetice scazute, montaj neetans, probleme mecanice de inchidere/deschidere, alte probleme care scad performantele energetice) cu tamplarie noua, performanta energetic pentru reducerea pierderilor de caldura. De asemenea se va inlocui sticla de la peretii tip cortina cu una termoizolanta.

Pentru reducerea punctilor termice se recomanda aplicarea unor benzi de etansare atat exterior cat si interior iar montarea tamplariei sa fie cat mai aproape de fata exterioara a peretilor exteriori sau chiar in exteriorul acestora. Montajul va fi detaliat prin proiectele tehnice.

Costul aproximativ al investitiei : 460.000 lei

S5 – Achiziția și montarea unei pompe de caldura aer-apa complet echipata

Se va monta o pompa de caldura pentru a suplimenta si pentru a asigura o parte din necesarul de energie pentru incalzire, racire si pentru prepararea apei calde menajere. Sistemul va fi unul cu ventiloconvectoare si se va proiecta de catre proiectantii de specialitate incat sa satisfaca necesarul de energie pentru incalzire si pentru racire conform normativelor in vigoare.

Costul aproximativ al investitiei : 225.000 lei



S6 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilare a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%

Pentru ventilarea corectă a spațiilor se propune achiziția și montajul unui sistem de ventilare centralizat sau descentralizat. Randamentul și eficiența de recuperare a caldurii va fi de minim 75%. Sistemul propus a fost gândit încât să satisfacă un debit de aer proaspăt minim pentru fiecare persoană. Sistemul se va proiecta de către proiectanții de specialitate încât să satisfacă necesarul de aer proaspăt conform normativelor în vigoare.

Costul aproximativ al investiției : 150.000 lei

S7 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat+sistem pentru iluminat de tip LED

Se propune achiziția și montajul unui sistem de panouri fotovoltaice să satisfacă o parte din consumul direct de energie electrică necesară pentru încălzire, răcire, iluminat, ventilație mecanică și prepararea apei calde de consum și să poată stoca energia produsă în surplus în perioada însorită.

Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat existente neperformante energetic cu corpuri de iluminat economice de tip LED. Corpurile de iluminat se vor proiecta conform normativelor în vigoare, să satisfacă nivelurile de lumină necesare pentru fiecare funcțiune în parte.

Costul aproximativ al investiției : 200.000 lei



3.4.2 Pachete de solutii de reabilitare termica a anvelopei

Mai jos se vor propune 2 pachete de solutii care sa satisfaca cerintele minime impuse in ghidul de finantare :

1. Pachetul de solutii 1 – P1

Pachetul de solutii P1 este compus din implementarea masurilor si solutiilor de mai jos:

S1 – Izolarea termica a peretilor exteriori cu 10 cm de vata bazaltica

S3 – Izolarea termica a invelitorii cu panouri sandwich de 10 cm si cu 20 cm de vata minerala

S4 – Inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minim $U' \leq 0,90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ si $R' \geq 1,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

S5 – Achiziția și montarea unei pompe de caldura aer-apa complet echipata

S6 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilare a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%

S7 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat+sistem pentru iluminat de tip LED

Valoarea totala estimativa a pachetului P1 este compusa din insumarea valorilor estimate pentru solutiile S1+S3+S4+S5+S6+S7 si anume:

Valoare pachet de solutii P1 (lei) = 2.215.000 lei.

2. Pachetul de solutii 2 – P2

Pachetul de solutii P2 este compus din implementarea masurilor si solutiilor de mai jos:

S2 – Izolarea termica a peretilor exteriori cu 15 cm de vata bazaltica

S3 – Izolarea termica a invelitorii cu panouri sandwich de 10 cm si cu 20 cm de vata minerala

S4 – Inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie performanta energetic avand minim $U' \leq 0,90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ si $R' \geq 1,10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

S5 – Achiziția și montarea unei pompe de caldura aer-apa complet echipata

S6 – Achiziția și montarea unui sistem de ventilare a aerului cu recuperare de caldura de minim 75%

S7 – Achiziția și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat+sistem pentru iluminat de tip LED

Valoarea totala estimativa a pachetului P2 este compusa din insumarea valorilor estimate pentru solutiile S2+S3+S4+S5+S6+S7 si anume:

Valoare pachet de solutii P2 (lei) = 2.230.000 lei.



3.4.3 Analize de eficiente economice a masurilor / solutiilor propuse

3.4.4 Analiza energetica a solutiilor de reabilitare

Aceasta analiza presupune reevaluarea indicatorilor energetici de baza ai cladirii pentru fiecare solutie in parte. In principal, este vorba de consumul anual de energie al cladirii care rezulta prin aplicarea fiecărei masuri, mai redus decat cel aferent situatiei actuale. Analiza s-a efectuat atat pentru solutiile prezentate cat si pentru pachetele de solutii mentionate anterior.

Rezultatele analizei sunt urmatoarele:

Varianta	Consum anual incalzire	Consum anual specific pentru incalzire	Consum total specific de energie	Consum total	Economia anuala	
	(kWh/an)	(kWh/m2,an)	(kWh/m2,an)	(kWh/an)	(kWh/an)	%
Cladire reala	484021,82	317,90	406,80	619377,41	0	0
S1	389470,85	255,80	344,70	524826,43	94550,98	15,27
S2	379574,21	249,30	338,20	514929,79	104447,62	16,86
S3	289286,40	190,00	278,90	424641,98	194735,42	31,44
S4	414288,58	272,10	361,00	549644,16	69733,25	11,26
P1	130072,30	86,43	120,88	184047,06	435330,36	70,29
P2	120175,66	78,93	114,38	174150,41	445227,00	71,88



3.4.5 Analiza economica a solutiilor propuse

Aceasta analiza presupune evaluarea urmatorilor indicatori:

- costurilor de investitie estimate a variantelor de reabilitare;
- duratei de viata a variantelor de reabilitare;
- economiile energetice datorate adoptarii variantelor de reabilitare.

Tinand seama de costul specific al energiei termice se stabilesc urmatoarele:

- durata de recuperare a investitiei pentru fiecare varianta de reabilitare;
- costul specific al energiei termice economisite;
- reducerea procentuala a facturii la utilitatile de energie termica.

In analiza economica a variantelor de reabilitare s-a avut in vedere un cost specific al agentului de incalzire de aproximativ 1 leu/kWh. Preturile unitare aferente fiecarei solutii reprezinta valori medii ale pietei la momentul intocmirii auditului.

Rezultatele analizei economice:

Varianta	Economia anuala	Cost aproximativ investitie	Durata de viata	Durata recuperare investitie	Costul specific al economiei energetice
	(kWh/an)	(lei)	(ani)	(ani)	(lei/kWh)
S1	94550,98	200000	20	3,53	0,106
S2	104447,62	215000	20	3,43	0,103
S3	194735,42	980000	20	8,39	0,252
S4	69733,25	460000	20	10,99	0,330
P1	435330,36	2215000	20	8,48	0,254
P2	445227,00	2230000	20	8,35	0,250



3.4.6 Analiza si centralizarea solutiilor / pachetelor de reabilitare energetica a cladirii

In analiza si decizia finala privind adoptarea si implementarea anumitor solutii si pachete de solutii in scopul reducerii consumurilor energetice trebuie avut in vedere faptul ca pretul specific al energiei termice va creste in urmatoorii ani, astfel incat durata de recuperare a investitiilor se va reduce corespunzator.

Solutie/ Pachet Solutii	Consum specific Incalzire (kWh/m ² ,an)	Consum specific a.c.m. (kWh/m ² ,an)	Consum specific total (kWh/m ² ,an)	Econ. de energie Δ E (kWh/an)	Econ. relat. de energie e (%)	Durata de viata Ns (ani)	Costul Investitiilor (lei)	Durata de recuperare a Investitiilor NR (ani)	Costul energiei economisite , e (lei/kWh)
S1	255,80	15,8	344,70	94550,98	15,27	20	200000	3,53	0,108
S2	249,30	15,8	338,20	104447,62	16,86	20	215000	3,43	0,103
S3	190,00	15,8	278,90	194735,42	31,44	20	980000	8,39	0,252
S4	272,10	15,8	361,00	69733,25	11,26	20	460000	10,99	0,330
P1	85,43	14,17	120,88	435330,36	70,29	20	2215000	8,48	0,254
P2	78,93	14,17	114,38	445227,00	71,88	20	2230000	8,35	0,250



3.5 Concluzii

Toate solutiile si pachetele recomandate pentru cresterea eficientei energetice si reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera satisfac cerintele si indicatorii de eficienta energetica din ghidurile de finantare.

Dupa analizele tehnico – economice de mai sus dar tinand cont si de discuțiile cu beneficiarul am ales pachetul de solutii P2.

In tabelul de mai jos vom prezenta valorile la începutul implementării proiectului și cele estimate a fi obținute la finalul implementării proiectului:

Indicator de rezultat	Valori la începutul implementării proiectului	Valori la finalul implementării proiectului
Consumul de energie primară totală (kWh / m ² an)	406,8	106,29
Consumul de energie primară totală utilizând surse neregenerabile (kWh / m ² an)	389,67	61,25
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh / m ² an)	15,86	47,04
Reducerea procentuală a consumului de energie primară totală [%]	73	
Procentul energiei regenerabile consumate din totalul energiei primare [%]	4,47	43,4
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kg CO ₂ / m ² an)	73,3	9,78
Reducerea procentuală a emisiilor de CO ₂ [%]	87	
Aria utila a spatiului incalzit (mp)	1522,56	
Aria construita desfasurata (mp)	1805	

Întocmit,

Auditor energetic pentru clădiri,
URLAN DUMITRU-SORIN





ANEXE



CERTIFICAT DE PERFORMANTA ENERGETICA

elaborat in conformitate cu Metodologia de Calcul al Performantei Energetice a Cladirilor, Mc001

DATE PRIVIND IDENTIFICAREA CPE SI A AUDITORULUI ENERGETIC									
CPE numarul			valabil 10 ani pana la 28/5/2034		Urfan D. Dumitru-Sorin			Auditor energetic	
041789/515800			daca nu apar interventii majore		Certificat atestare seria/nr UA/01413			gradul I	
DATE PRIVIND CLADIREA / UNITATEA DE CLADIRE CERTIFICATA								NZEB	NU
Categorii cladirii: Cladire pentru sport - Sala de sport, agrement				Anul construirii/renovarii majore: 2008/2008					
Adresa cladirii: NR. CAD. 96003-C2, NR. CAD. 96003-C3, STR. 1848, NR. 1, LOC. SEBES, JUD. ALBA				Aria de referinta a pardosell: 1522,56m ²					
Coordonate GPS (lat x long): 45.980634 x 23.570596				Aria construita/desfasurata: 1805/1805m ²					
Regim de incalzire: P				Volumul interior de referinta: 12190m ³					
Scopul elaborarii CPE:			Spre informare			Program de calcul utilizat: Doset-PEC 2023			
PERFORMANTA ENERGETICA * [kWh/m2.an - energie primara totale]		CLADIRE REALA	CLADIRE DE REFERINTA	NIVEL DE EMSII ECHIVALENTE CO2 * [kgCO2/m2.an]					
Performanta energetica ridicata				Nivel de poluare scazut					
A+				A+					
A				A					
B				B					
C				C					
D				D					
E				E					
F				F					
G				G					
Performanta energetica scazuta				Nivel de poluare ridicat					
Consum specific anual total de energie [kWh/m2.an] *		finala-1/6**	285,2	31,7	-	-	Indicele de emisii echivalent CO2 [kgCO2/m2.an] *		73,3
		primara	406,8	117,9					
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m2.an] *		Solar termic	Solar electric	Pompe caldura	Biomasa	Alt tip SRE	Total SRE		
		0	4	0	0	13,8	17,8		
Tip sistem instalatie cladirii reale	Clasa energetica / Consum specific anual de energie primara per utilitate [kWh/m2.an] *								
	A+	A	B	C	D	E	F	G	
Incalzire	<= 36	36-50	50-99	99-178	178-257		321-385	> 385	
Apa calda de consum	<= 9	9-12		24-32	32-41	41-51	51-61	> 61	
Racire ***	<= 13	13-18	18-36	36-57	57-78	78-97	97-117	> 117	
Ventilare mecanica	<= 6	6-9	9-17	17-33	33-48				
Iluminat	<= 11	11-15		30-50	50-70	70-87			

* valori calculate *** numarul de ore dintr-un an in care temperatura interioara depaseste temperatura de confort a paginii
 ** 1/6 = termic/electric liber, pe durata verii = 0 h (este 0 daca se calculeaza consumul de racire)

Semnatura si stampila auditor

109393_28.5.2024_Urfan_D._Dumitru-Sorin_UA_01413_41789_CPE

[Firma Dosetimpex SRL - producatoarea aplicatiei informatice cu ajutorul careia s-a intocmit acest certificat energetic este exonerata de responsabilitate. Responsabilitatea pentru corectitudinea datelor introduse este a auditorului energetic care a intocmit acest certificat energetic.]

RECOMANDARI PENTRU CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE

ANEXA 1 la Certificatul de performanta energetica nr. 41789

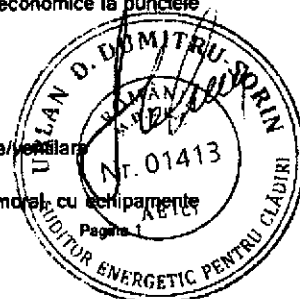
pentru SALA DE SPORT din NR. CAD. 96003-C2, NR. CAD. 96003-C3, STR. 1848, NR. 1, LOC.
SEBES, JUDE. ALBA

1. Solutii recomandate pentru anvelopa cladirii/unitatii de cladire/apartamentului:

- ☒ Sporirea rezistentei termice a peretilor exteriori peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolare la exterior
- ☐ Sporirea rezistentei termice a placii peste subsol, daca exista, peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolare la intrados
- ☒ Sporirea rezistentei termice a terasei (planseului sub pod), daca exista peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolare la exterior
- ☒ Sporirea rezistentei termice a planseelor in contact cu exteriorul/a placilor pe sol
- ☐ Sporirea rezistentei termice a sarantel peste mansarda/pod, daca exista, peste valoarea minima prevazuta de reglementarile tehnice in vigoare, prin termoizolare la interior
- ☒ Inlocuirea tamplariei exterioare existente cu tamplarie eficienta energetic
- ☒ Montarea pe tamplaria exterioara sau pe peretii exteriori a grilelor de ventilare higroreglabile pentru evitarea cresterii umiditatii interioare si asigurarea calitatii aerului interior
- ☒ Montarea unor dispozitive de umbrire a fatadelor sau de protectie contra radiatiei solare pe timpul verii
- ☐ Alte solutii:

2. Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii/unitatii de cladire/apartamentului:

- ☒ Schimbarea conductelor uzate de distributie a agentului termic pentru incalzire si eventual termoizolare acestora (idem coloane)
- ☒ Schimbarea conductelor uzate de distributie a apei calde de consum pentru incalzire si eventual termoizolare acestora (idem coloane)
- ☒ Refacerea izolatiei conductelor de distributie a agentului termic pentru incalzire aflate in subsolul neincalzit al cladirii sau in alte spatii neincalzite
- ☐ Refacerea izolatiei conductelor de distributie a apei calde de consum aflate in subsolul neincalzit al cladirii sau in alte spatii neincalzite
- ☒ Montarea robinetelor cu termostat pe corpurile de incalzire
- ☐ Montarea vanelor automate de echilibru la baza coloanelor de incalzire/racire
- ☒ Asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturala organizata, ventilare mecanica sau hibrida
- ☒ Montarea debitmetrelor pe racordurile de apa calda si apa rece
- ☐ Montarea contoarelor de caldura
- ☒ Utilizarea armaturilor sanitare cu consum redus de apa calda de consum (utilizarea de dispersoare economice la punctele de consum a.c.c.)
- ☐ Inlocuirea garniturilor si repararea armaturilor de a.c.c. defecte, montate pe obiectele sanitare
- ☐ Punerea in functiune daca exista/realizarea conductei de recirculare a apei calde de consum
- ☐ Prevederea unui sistem minim de automatizare/reglare daca acesta nu exista, pentru incalzire/racire/ventilare
- ☐ Schimbarea echipamentelor din centrala termica, daca exista, iar echipamentele sunt uzate fizic si moral, cu echipamente moderne si eficiente energetic



- ☐ Schimbarea echipamentelor din centrala de climatizare/ventilare, 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 apa-apa etc.)
- ☐ Curățarea periodică a cosului/cosurilor de evacuare a gazelor de ardere, dacă există
- ☐ Alte soluții:

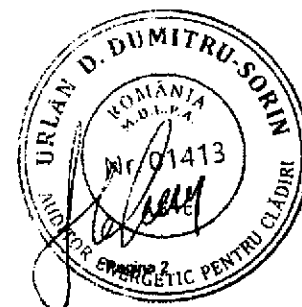
3. Măsurile conexe în vederea creșterii în mod direct sau indirect a performanței energetice a clădirii:

A - Măsurile generale de organizare

- ☒ Informarea utilizatorilor clădirii (proprietari/chiriași) despre avantajele economisirii energiei și reducerii poluării
- ☒ Incurajarea 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 renovării 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 - Măsurile 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 pereții 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 la rețeaua de distribuție a aerului
- ☐ corectarea setărilor parametrilor de funcționare automată a echipamentelor
- ☐ Alte soluții:



Estimarea costurilor totale (exclusiv TVA) ale masurilor propuse pentru cresterea performantei

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ < 1000 Eur | ☐ 10000-25000 Eur | ☐ 50000-100000 Eur |
| ☐ 1000-10000 Eur | ☐ 25000-50000 Eur | ☒ > 100000 Eur |

Estimarea economiilor totale de energie:

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| ☐ < 10% | ☐ 20-30% | ☐ 40-50% |
| ☐ 10-20% | ☐ 30-40% | ☒ > 50% |

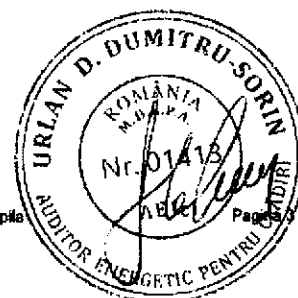
Estimarea duratei de recuperare a investitiei:

- | | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| ☐ < 1 an | ☐ 1-3 ani | ☐ 3-7 ani |
| ☐ 7-10 ani | ☒ > 10 ani | |

Enuntarea etapelor care trebuie urmate pentru a pune in practica solutiile de crestere a performantei energetice si a celei de mediu:

Informatii privind stimulentele financiare sau de alta natura si posibilitatile de finantare:

Intocmit,
Auditor energetic pentru cladiri,
Urlan D. Dumitru-Sorin
Semnatura si stampila auditorului



INFORMATII TEHNICE PRIVIND CLADIREA CERTIFICATA
ANEXA 2 la Certificatul de performanta energetica nr. 41789
pentru SALA DE SPORT din NR. CAD. 96003-C2, NR. CAD. 96003-C3, STR. 1848, NR. 1, LOC.
SEBES, JUD. ALBA

A. DATE PRIVIND CLADIREA CERTIFICATA

☐ Tipul cladirii ☒ existenta ☐ noua finalizata ☐ existenta nefinalizata

☐ Anul constructiei/ultimei renovari majore: 2008/2008

☐ Categoria cladirii:

- ☒ Cladire pentru sport ☒ sala de sport, agrement
☐ bazin de inot
☐ alt tip, precizati

Zona climatica in care este amplasata cladirea I II III IV V
☐ ☐ ☒ ☐ ☐

Zona eoliana in care este amplasata cladirea I II III IV
☐ ☐ ☐ ☒

Regimul de inaltime al cladirii (Subsol, Demisol, Mezanin, Parter, Etaj, Mansarda/Pod) S D Mez P E MP
☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

☐ Structura constructiva a cladirii

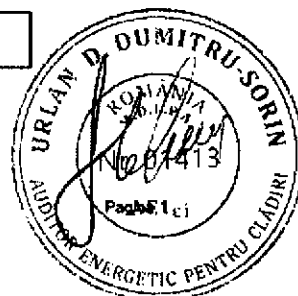
- ☒ pereti structurali din zidarie ☐ pereti structurali din beton armat
☐ cadre din beton armat ☐ stalpi si grinzi
☐ structura de lemn ☐ structura metalica
☐ structuri din panouri mari ☐ alt tip, precizati ...

☐ Numarul si tipul apartamentelor/unitatilor de cladire/zonelor termice si suprafetele de referinta ale pardoselilor acestora:

Tip apart/ destinatie unitate/zona	Aria de referinta a unui apart/unitate/zona termica ZTC sau ZTU [m2]	Numar de apartamente/unitati/ zone termice similare	Aria de referinta a pardoselii/tip [m2]
1	2	3	4
ZTC_1	1522,56	1	1522,56

TOTAL	1	1522,56
-------	---	---------

☐ Aria de referinta totala a pardoselii cladirii sau a unitatii de cladire: 1522,6 m2



☐ Volumul interior de referinta V, al cladirii/unitatii de cladire: 12190 m3

☐ Caracteristicile geometrice si termotehnice ale anvelopei:

Tip element de constructie	Rezistenta termica corectata, calculata [m2K/W]	Rezistenta termica corectata, normata [m2K/W]	Aria [m2]
1	2	3	4
PlacaPeSol	4,673	4,5	1523,0
Pe N	0,497	3	65
Pe S	0,497	3	42
Pe V	0,497	3	175
PE E	0,497	3	193
Fe N	0,34	0,77	132
Fe S	0,34	0,77	171
Fe V	0,68	0,77	23
Fe E	0,68	0,77	2,2
Inv	1,823	5	1095
Lum	0,322	5	692
Aria totala a anvelopei, SE [m2]			4113,2

☐ Factorul de forma al cladirii, SE N: 0,34 m-1

☐ Detalierea consumului anual total specific de energie primara [kWh/m2.an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO2 [kgCO2/m2.an]

Tip sistem de instalatii		Cladirea reala			Cladirea de referinta	
		Consum specific energie finala/ primara	Emisii specifice anuale echivalente CO2	Clasa de performanta energetica	Consum specific energie primara	Emisii specifice anuale echivalente CO2
1	Incalzire	271,7/317,9	64,21	E	117,9	17,9
2	Apa calda de consum	13,5/15,8	3,19	B		
3	Racire	0/0	0	-		
4	Ventilare mecanica	20,9/48,3	3,9	E		
5	Iluminat	10,8/24,9	2,02	B	B	B
TOTAL/CLASA		316,9/406,8	73,3	D		

☐ Numarul normat de persoane din cladire/unitatea de cladire:

pers.

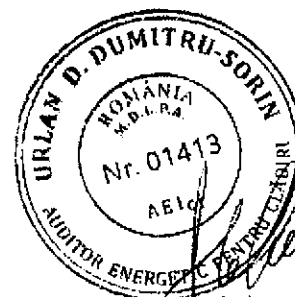
☐ Alte informatii relevante privind cladirea certificata:

B. DATE PRIVIND INSTALATIA INTERIOARA DE INCALZIRE

Anexa 2 la certificatul de performanta energetica nr: 41789

Semnatura si stampila

Pagina 2



☐ Existenta instalatiei de incalzire

☒ Da, functionala

☐ Da, nefunctionala

☐ Nu - se considera un sistem virtual de incalzire electrica la parametrii de confort termic

☐ Sursa existenta de energie pentru incalzirea spatiilor:

☒ Sursa proprie (centrala individuala), combustibil: Gaz natural

☐ Sursa electrica

☐ centrala

☐ convectoare

☐ radiatoare

☐ aeroterme

☐ Centrala termica proprie in cladire, cu combustibil:

☐ Centrala termica proprie in exteriorul cladirii, cu combustibil:

☐ Termoficare cu racordare la un punct termic

☐ local

☐ central

☐ Alta sursa sau sursa mixta (precizati)

☐ Tipul sistemului de incalzire:

☐ Incalzire locala cu sobe

- Numarul sobelor / combustibilul utilizat:

☒ Incalzire cu corpuri statice

☐ individuala

☐ centrala

Tip corp static	Numar corpuri statice [buc]			Puterea termica nominala [kW] pentru temperatura tur/retur agent termic/temperatura interioara de .../... /... grdC
	Zona	in spatiul locuit/de lucru/ zona	in spatiile comune	
1	2	3	4	5
Radiator				

TOTAL	-	0	0	0
-------	---	---	---	---

☐ Incalzire cu alte aparate independente, tip

☐ Incalzire centrala cu aer cald, cu aparate tip

☐ Incalzire prin radiatie de tip

☐ Alt tip de sistem de incalzire

Exista apartamente debransate in condominiu	☐
Nu exista apartamente debransate in condominiu	☐

☐ Tip distributie a agentului termic de incalzire:

☐ Inferioara

☐ superioara

☒ mixta

☐ Necesarul de caldura de calcul (sarcina termica necesara)

kW

☐ Necesarul de energie pentru umidificare

kW

☐ Puterea termica instalata totala pentru incalzire

/

kW (termic/electric)

☐ Racord la sursa centralizata de caldura:

☐ racord unic

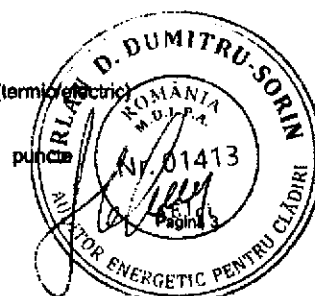
☐ multiplu

- diametru nominal:

m

Anexa 2 la certificatul de performanta energetica nr: 41789

Semnatura si stampila



- disponibil de presiune (nominal): m

- ☐ Contor de caldura ☐ exista (cu/fara viza metrologica)
☒ nu exista ☐ nu e cazul
- ☐ Repartitoare de caldura ☐ exista (cu/fara viza metrologica)
☒ nu exista ☐ nu e cazul
- ☐ Elemente de reglaj termic si hidraulic
☒ la nivel de record/sursa de caldura ☐ la nivelul coloanelor
☐ la nivelul corpurilor statice ☐ nu exista ☐ nu e cazul
- ☐ Lungimea conductelor de agent termic amplasate in spatii neincalzit

Codul spatiului neincalzit					
Diametru tronson [mm]	...				
Lungime tronson [m]					

- ☐ Debitul nominal total de agent termic pentru incalzire l/h
- ☐ Gradul de ocupare al spatiului incalzit [programul de functionare al instalatiei de incalzire]

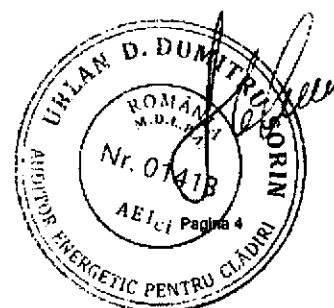
Zona	Zi de lucru	Noaptea	Zi de weekend	
Programul (h)				
Temperatura interioara (grdC)				

- ☐ Date privind instalatia de incalzire cu planseu/plafon/perete incalzitor in zona/zonale ...
- Aria planselor/plafonelor/peretilor de incalzire: m2
 - Lungimea si diametrul nominal (tipul) al serpentinelor incalzitoare (apa calda)

Diametrul serpentinei [mm]	Lungimea serpentinei [m]
----------------------------	--------------------------

- ☐ Date privind instalatia de incalzire electrica cu planseu/plafon/perete incalzitor:
- Lungimea si tipul cablurilor electrice incalzitoare ml / tip:
- ☐ Date privind instalatia de incalzire cu tuburi radiante:
- Tip/putere tub radiant: / kW/tub (sau ml)
 - Numar/lungime tuburi radiante: / m
- ☐ Date privind instalatia de incalzire cu generatoare de aer cald:
- Tip/putere generator aer cald: / kW/generator (sau ml)
 - Numar/debit aer: / m3/h
- ☐ Alte informatii privind instalatia de incalzire:

C. DATE PRIVIND SISTEMUL PENTRU APA CALDA DE CONSUM



- ☐ Existenta instalatiei de apa calda de consum (acc) in apartament
- ☒ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala
- ☐ Nu - se considera un sistem virtual de preparare acc cu boiler electric cu asigurarea necesarului de acc

- ☐ Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:
- ☒ Sursa proprie (centrala individuala)
- ☐ Sursa electrica
- ☐ Centrala termica in cladire, cu combustibil:
- ☐ Centrala termica in exteriorul cladirii, cu combustibil:
- ☐ Termoficare cu racordare la un punct termic ☐ local ☐ central
- ☐ Alta sursa sau sursa mixta (precizati)

- ☐ Tipul sistemului de preparare a apei calde de consum:
- ☐ Boiler cu acumulare (numar/volum)
- ☐ Preparare locala cu aparate de tip instant (numar/putere)
- ☐ Preparare locala pe plita
- ☐ Alte echipamente de preparare acc

- ☐ Numarul de obiecte sanitare - pe tipuri:

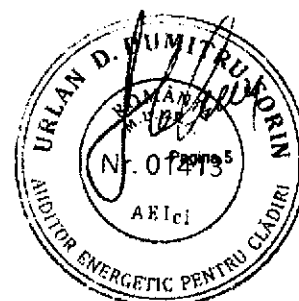
Lavoare	6	Cada de baie	0
Spalatoare	0	Rezervor WC	8
Bideuri	0	Masina de spalat vase	0
Pisoare	0	Masina de spalat rufe	0
Dus	11		

- ☐ Numarul total de puncte de consum acc: 17
- ☐ Puterea termica necesara pentru preparare acc: kW
- ☐ Puterea termica maxima instalata pentru preparare acc: kW
- ☐ Racord la sursa centralizata cu caldura: ☐ racord unic ☐ multiplu puncte
- diametru nominal: mm
- ☐ Conducta de recirculare de presiune (nominal): mmCA
- ☐ functionala ☐ exista dar nu functioneaza ☒ nu exista
- ☐ Contor general de caldura pentru acc:
- ☐ exista ☒ nu exista ☐ nu este cazul
- ☐ Debitmetre la nivelul punctelor de consum:
- ☒ nu exista ☐ partial ☐ peste tot
- ☐ Alte informatii relevante privind sistemul pentru apa calda de consum:

D. INFORMATII PRIVIND SISTEMUL DE RACIRE / CLIMATIZARE

Anexa 2 la certificatul de performanta energetica nr. 41789

Semnatura si stampila



- ☐ Existenta instalatiei de racire/climatizare
- ☐ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala
- ☒ Nu - se ignora consumul de energie pentru racire/climatizare

E. INFORMATII PRIVIND SISTEMUL DE VENTILARE MECANICA

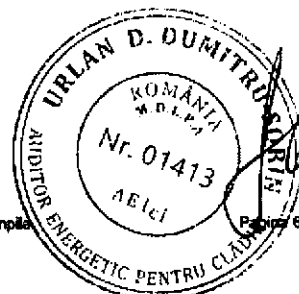
- ☐ Existenta instalatiei de ventilare mecanica
- ☐ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala
- ☒ Nu, se ignora consumul de energie electrica pentru cladiri rezidentiale, respectiv se impune un consum virtual de energie electrica pentru cladiri nerezidentiale (conf. prevederi MC001, cap. 5.3)

F. INFORMATII PRIVIND SISTEMUL DE ILUMINAT

- ☐ Existenta instalatiei de iluminat
- ☒ Da, functionala ☐ Da, nefunctionala
- ☐ Nu - se considera sistem virtual de iluminat care asigura parametrii de confort vizual
- ☐ Tipul sistemului de control/reglare a sistemului de iluminat
- ☒ Functionare on/off ☐ Reglare manuala
- ☐ Automat functie de: ☐ nivelul de lumina naturala ☐ senzori prezenta
- ☐ Alt tip, precizati:
- ☐ Tipul sistemului de iluminat
- ☐ Fluorescent ☐ Incandescent
- ☐ LED ☒ Mixt (precizati)
- ☐ Starea retelei electrice/starea retelei de conductori pentru realizarea iluminatului
- ☒ Buna ☐ Uzata ☐ Date indisponibile
- ☐ Puterea electrica totala necesara a sistemului de iluminat, corespunzator utilizarii normale a spatiilor/asi nivelului de iluminare normal:
- ☐ Puterea electrica instalata totala a sistemului de iluminat: kW
- ☐ Alte informatii relevante privind sistemul de iluminat:

G. INFORMATII PRIVIND SURSELE REGENERABILE DE ENERGIE

- ☐ Sistemul de panouri termosolare
- ☐ Exista ☒ Nu exista
- ☐ Sistemul de panouri fotovoltaice
- ☒ Exista ☐ Nu exista
- Tip panou (monocristalin, policristalin)
- Numar panouri 20
- Mod montare (pe cladire, langa cladire, etc.) pe cladire
- Orientare vest
- Utilizate pentru consum propriu



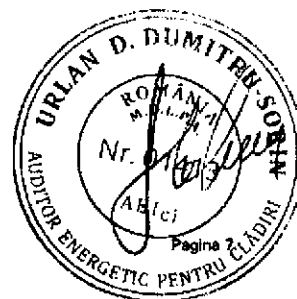
☐ Pompa de caldura
☐ Exista ☒ Nu exista

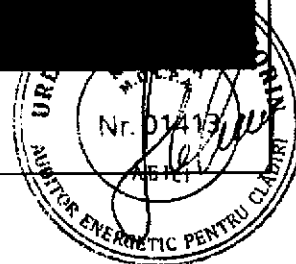
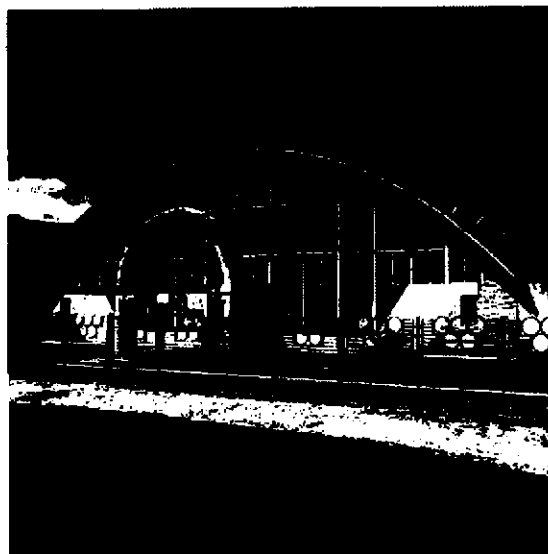
☐ Sistemul de utilizare a biomasei
☐ Exista ☒ Nu exista

☐ Centrala eoliana
☐ Exista ☒ Nu exista

☐ Energia termica exportata:		kWh_t/an (produsa on-site)
☐ Energia electrica exportata:		kWh_e/an (produsa on-site)
☐ Energia termica exportata din surse regenerabile:		kWh_t/an (produsa on-site)
☐ Energia electrica exportata din surse regenerabile:		kWh_e/an (produsa on-site)
☐ Indicatorul energiei primare EP p:	406,8	kWh (m2,an)
☐ Indicele RER p:	4,4	%
☐ Indicatorul emisiilor de CO2:	73,3	kgCO2/m2,an
☐ Indicele SRI (Smart Readiness Indicator):		
☐ Alte informatii relevante privind sursele regenerabile de energie:		

Intocmit,
Auditor energetic pentru cladiri,
Urlan D. Dumitru-Sorin
Semnatura si stampila auditorului





MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE
AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

În temeiul Legii nr. 372/2005 privind
acreditarea persoanelor și entităților și a
Convenției nr. 1631/2006 privind organizarea
funcționării Ministerului Dezvoltării Regionale
și Turismului, eliberăm la solicitare următoarele
certificat de acreditare a activității de
auditor energetic pentru clădiri.

Activitate autorizată: **ATESTATARE**
Acordarea este în vigoare de la: **10.11.2010**

În baza normelor Ministerului Dezvoltării
Regionale și Turismului nr. **14.11.2010** aprobate în temeiul
nr. **61** / **14.11.2010** și
prezentului certificat.

Semnătura titularului
Data eliberării
10.11.2010
Seria **U_A** Nr. **01413**

D-nu / Dl. **URLAN D. DUMITRU-SORIN**

Cod numeric personal: **1681006182798**

de profesie **INGINER** cu domiciliul în localitatea **TIMIȘOARA**
nr. **3** bl. **SC. B.**
et. **2** ap. **3** județul **wooden** **TIMIȘ**

SE ATESTĂ
AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

GRADUL: **I**

SPECIALITATEA: **CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII**
(**AE I ci**)



MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. / D-na **URLAN D. DUMITRU-SORIN**

Cod numeric personal: **1681006182798**

Profesia: **INGINER** **ATESTAT**
AUDITOR ENERGETIC PENTRU CLĂDIRI

Gradul profesional: **I**
Specialitatea: **CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII (AE I ci)**
Data emiterii: **10.11.2010**




Andreea UNGROP
Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
auditor energetic pentru clădiri

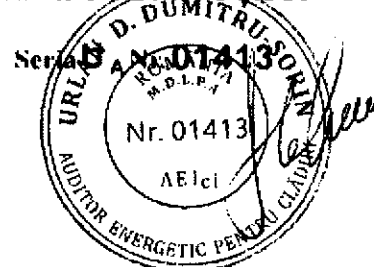
Seria U_A Nr. 01413

Prezenta legitimație se vizează de emitent din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Anul: 2025	Anul:	Anul:
Luna:	Luna:	Luna:
Ziua:	Ziua:	Ziua:
	(S)	(S)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE



Clim Cristian Madalin
O = MALURO VESTCON S.R.L.
01/07/2025 12:44:09 UTC+02

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ

**REABILITAREA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII
SALA DE SPORT FLORIN FLEȘERIU**

Amplasament: str. REVOLUȚIA 1848 nr. 1, municipiul SEBEȘ, jud. ALBA, CF 96003 SEBEȘ

**Faza de proiectare: D.A.L.I.
ANALIZA COST-BENEFICIU**

Elaborator: ing. CLIM CRISTIAN

Iunie 2025

Cuprins:

- 1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor**
- 2. Analiza opțiunilor**
 - 2.1. Stabilirea ipotezelor de lucru**
 - 2.2. Scenariul V0 – fără proiect**
 - 2.3. Scenariul V1 – cu proiect**
- 3. Analiza financiară**
- 4. Analiza economică**
- 5. Analiza de sensibilitate**
- 6. Analiza de risc**
- 7. Anexe: devize estimative**

1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor

Date generale

Județul Alba este un județ așezat în partea centrală a României, fiind parte a Regiunii de Dezvoltare Centru, alături de județele Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu, luând naștere în anul 1968 o dată cu reorganizarea teritorială a regiunilor Cluj, Hunedoara, Brașov și Mureș.

Județul ocupă o suprafață totală de 6.242 km², respectiv 2,6% din suprafața țării. Reședința lui este situată în municipiul Alba Iulia. Se învecinează cu județele Cluj, Bihor, Arad, Hunedoara, Vâlcea, Sibiu și Mureș.

Conform recensământului din 2021, populația județului se ridică la 325.941 de locuitori, cu o densitate medie de 52,22 locuitori / km².

JUDEȚUL	POPULAȚIA LA RECENSĂMINTELE DIN:							
	25 ianuarie 1948	21 februarie 1956	15 martie 1966	5 ianuarie 1977	7 ianuarie 1992	18 martie 2002	20 octombrie 2011	1 decembrie 2021
A	1	2	3	4	5	6	7	8
ALBA	361.062	370.800	382.786	409.634	413.919	382.747	342.376	325.941

Sursa: <https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpt-2021/rezultate-definitive-caracteristici-demografice/>

Tabel 1. Evoluția demografică a județului Alba

La nivelul județului se remarcă o continuă diminuare a populației, cu precădere după anul 1992, înregistrându-se la ultimul recensământ din anul 2021 cel mai scăzut nivel de la 1948 până în zilele noastre.

Municipiul Sebeș este poziționat în partea centrală a județului Alba, reprezentând un nod vital al intersecției mai multor drumuri importante la nivel național: autostrăzile A1 și A10, precum și drumurile naționale DN1 și DN7. Acesta este format din localitățile componente Lancrăm, Petrești, Răhău și Sebeș (reședința).

Asemenea situației de la nivelul județului Alba, și în municipiul Sebeș se remarcă o diminuare a populației la ultimul recensământ din 2021, adică un număr de 26.490 de locuitori, comparativ cu recensământul anterior din 2011 când s-au înregistrat 27.019 de locuitori.

Structura etnică a municipiului: 79,84% români, 4,67% romi, 1,05% alte etnii și 14,44% necunoscută.

Structura confesională a municipiului: 74,85% ortodocși, 3,32% penticostali, 1,05% martori ai lui Iehova, 5,09% alte religii, 15,70% necunoscută.

Prin prezentul proiect, se dorește reabilitarea și creșterea eficienței energetice la clădirea Sala de sport Florin Fleșeriu din municipiul Sebeș, în beneficiul comunității locale.

2. Analiza opțiunilor

Stabilirea ipotezelor de lucru

În elaborarea studiului s-au avut în vedere două scenarii, care au avut la bază evoluțiile factorilor ce pot influența direct sau indirect proiectul.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

2.2.Scenariul V0 – fără proiect, adică nu se realizează nicio intervenție la nivelul obiectivului existent

2.3.Scenariul V1 – cu proiect - acest scenariu presupune realizarea proiectului de investiții în varianta prezentată în memoriul de arhitectură și în auditul energetic.

3. Analiza financiară

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară.

A fost utilizată metoda marginală/ diferențială/ incrementală, conform normelor comunitare aplicabile analizei cost-beneficiu, potrivit căreia fluxurile financiare sau economice luate în calcul pentru fiecare variantă de proiect analizată sunt considerate exclusiv pe o bază netă față de varianta de referință (varianta reprezentată, în cazul de față, de varianta fără proiect).

Analiza financiară va utiliza metoda recomandată de "Ghidul pentru analiză cost-beneficii a proiectelor de investiții europene" (EU Guide to cost-benefit analysis of investment project) și cele prevăzute în Documentul de lucru nr.4 (Mediu).

a) Decizia asupra utilizării de fluxuri de numerar reale sau nominale

- fluxurile de numerar vor fi determinate în valoare reală (prețuri constante);
- independent de și concomitent cu decizia de a folosi fluxuri de numerar reale, se utilizează, în schimb, dacă se consideră justificat, o rată de indexare pentru costurile care se preconizează că vor crește în termeni reali pe durata perioadei de referință.

b) Estimare costurilor de investiție:

Investiția de capital este prezentată în devizul general al investiției întocmit în conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 și a Normelor metodologice de aplicare a acesteia.

Valoarea investiției totale de capital este de **10.784.851,87 lei fără TVA și 12.464.652,37 lei TVA inclus.**

Durata de implementare a investiției va fi de **circa 2 ani.**

Conform devizului general, valoarea totală a investiției s-a calculat pentru:

- Servicii de proiectare și asistență tehnică
- Lucrări de construcții și instalații
- Organizare de șantier
- Alte cheltuieli legate de taxe, cote legale și cheltuieli diverse și neprevăzute în cuantum de **20%**

din C+M

- Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț, în cuantum de **25% din subcapitolele Devizului General 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 și 5.1.1.**

Subcapitolul 5.3 din Devizul General reprezentând Cheltuieli diverse și neprevăzute, împreună cu Capitolul 7. Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț sunt necesare pentru reducerea impactului riscului referitor la creșterea costurilor de investiție, conform Analizei de risc.

c) Estimarea costurilor operaționale

Acest capitol include toate costurile de întreținere și funcționare a obiectivului. În prognoza cheltuielilor de operare și întreținere, pentru scenariul cu proiect V1 s-au luat ca bază de calcul consumurile, respectiv cheltuielile cu energia primară evaluate în baza Raportului de audit energetic, respectiv cheltuielile de mentenanță (100 lei/mp/an fără proiect și 50 lei/mp/an cu realizare proiect)

S-a avut în vedere o scădere a cheltuielilor cu energia primară și mentenanța începând cu anul 2, după finalizarea investiției, datorate îmbunătățirilor aduse clădirii.

În varianta realizării investiției, în dimensionarea cheltuielilor s-au luat în considerare anul 2025, reprezentând anul 0, anul 2026 reprezentând anul 1, iar 2027 reprezentând anul 2, etc.

Scenariul V0 – fără proiect

Anul		Valoare investiție	Cheltuieli de mentenanță	Cheltuieli cu energia primară totală	TOTAL
Anul 0	2025	0,00 lei	180.500,00 lei	734.274,00 lei	914.774,00 lei
Anul 1	2026	0,00 lei	189.525,00 lei	770.987,70 lei	960.512,70 lei
Anul 2	2027	0,00 lei	199.001,25 lei	809.537,09 lei	1.008.538,34 lei
Anul 3	2028	0,00 lei	208.951,31 lei	850.013,94 lei	1.058.965,25 lei
Anul 4	2029	0,00 lei	219.398,88 lei	892.514,64 lei	1.111.913,51 lei
Anul 5	2030	0,00 lei	230.368,82 lei	937.140,37 lei	1.167.509,19 lei
Anul 6	2031	0,00 lei	241.887,26 lei	983.997,39 lei	1.225.884,65 lei
Anul 7	2032	0,00 lei	253.981,63 lei	1.033.197,26 lei	1.287.178,88 lei
Anul 8	2033	0,00 lei	266.680,71 lei	1.084.857,12 lei	1.351.537,83 lei
Anul 9	2034	0,00 lei	280.014,74 lei	1.139.099,97 lei	1.419.114,72 lei
Anul 10	2035	0,00 lei	294.015,48 lei	1.196.054,97 lei	1.490.070,45 lei
Anul 11	2036	0,00 lei	308.716,25 lei	1.255.857,72 lei	1.564.573,98 lei
Anul 12	2037	0,00 lei	324.152,07 lei	1.318.850,81 lei	1.642.802,87 lei
Anul 13	2038	0,00 lei	340.359,67 lei	1.384.583,14 lei	1.724.942,81 lei
Anul 14	2039	0,00 lei	357.377,65 lei	1.453.812,30 lei	1.811.189,95 lei
Anul 15	2040	0,00 lei	375.246,54 lei	1.526.502,91 lei	1.901.749,45 lei
Anul 16	2041	0,00 lei	394.008,86 lei	1.602.828,06 lei	1.996.836,92 lei
Anul 17	2042	0,00 lei	413.709,31 lei	1.682.969,46 lei	2.096.678,76 lei
Anul 18	2043	0,00 lei	434.394,77 lei	1.767.117,93 lei	2.201.512,70 lei
Anul 19	2044	0,00 lei	456.114,51 lei	1.855.473,83 lei	2.311.588,34 lei
Anul 20	2045	0,00 lei	478.920,24 lei	1.948.247,52 lei	2.427.167,75 lei
TOTAL		0,00 lei	6.447.324,95 lei	26.227.717,90 lei	32.675.042,85 lei

Scenariul V1 – cu proiect

Anul		Valoare investiție	Cheltuieli de mentenanță	Cheltuieli cu energia primară totală	TOTAL
Anul 0	2025	6.232.326,19 lei	180.500,00 lei	734.274,00 lei	7.147.100,19 lei
Anul 1	2026	6.232.326,19 lei	189.525,00 lei	770.987,70 lei	7.192.838,89 lei
Anul 2	2027	0,00 lei	99.500,63 lei	401.558,35 lei	501.058,98 lei
Anul 3	2028	0,00 lei	104.475,66 lei	421.636,27 lei	526.111,92 lei
Anul 4	2029	0,00 lei	109.699,44 lei	442.718,08 lei	552.417,52 lei
Anul 5	2030	0,00 lei	115.184,41 lei	464.853,98 lei	580.038,40 lei
Anul 6	2031	0,00 lei	120.943,83 lei	488.096,68 lei	609.040,32 lei
Anul 7	2032	0,00 lei	126.990,81 lei	512.501,52 lei	639.492,33 lei
Anul 8	2033	0,00 lei	133.340,35 lei	538.126,59 lei	671.466,95 lei
Anul 9	2034	0,00 lei	140.007,37 lei	565.032,92 lei	705.040,30 lei
Anul 10	2035	0,00 lei	147.007,74 lei	593.284,57 lei	740.292,31 lei
Anul 11	2036	0,00 lei	154.358,13 lei	622.948,80 lei	777.306,93 lei
Anul 12	2037	0,00 lei	162.076,03 lei	654.096,24 lei	816.172,27 lei
Anul 13	2038	0,00 lei	170.179,84 lei	686.801,05 lei	856.980,89 lei

Anul 14	2039	0,00 lei	178.688,83 lei	721.141,10 lei	899.829,93 lei
Anul 15	2040	0,00 lei	187.623,27 lei	757.198,16 lei	944.821,43 lei
Anul 16	2041	0,00 lei	197.004,43 lei	795.058,07 lei	992.062,50 lei
Anul 17	2042	0,00 lei	206.854,65 lei	834.810,97 lei	1.041.665,62 lei
Anul 18	2043	0,00 lei	217.197,39 lei	876.551,52 lei	1.093.748,90 lei
Anul 19	2044	0,00 lei	228.057,26 lei	920.379,09 lei	1.148.436,35 lei
Anul 20	2045	0,00 lei	239.480,12 lei	966.398,05 lei	1.205.858,17 lei
TOTAL		12.464.652,37 lei	3.408.674,98 lei	13.768.453,72 lei	29.641.781,07 lei

d) Estimarea veniturilor:

Fiind vorba de o investiție pentru funcționarea în parametri optimi a unui imobil aparținând administrației locale, nu se iau în discuție venituri din exploatarea obiectivului de investiții.

e) Stabilirea ratei de actualizare financiară (RAF)

Rata de actualizare financiară este 5%, adică rata de actualizare financiară propusă de Comisia Europeană pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune.

f) Calculul indicatorilor financiari:

f.1. Valoarea actualizată netă financiară (VANF) reprezintă diferența dintre suma tuturor beneficiilor de natură financiară (venituri marginale/ diferențiale/ incrementale și economisiri/ reduceri de costuri financiare) și suma costurilor marginale/ diferențiale/ incrementale de natură financiară. VANF a fost calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință, după formula generală de actualizare a fluxurilor de numerar în directă aplicare a principiului valorii în timp a banilor:

$$VANF = \sum [(B_t - C_t) / (1 + RAF)^t]$$

unde: B_t = beneficiile financiare din anul t

C_t = costurile financiare din anul t

RAF = rata de actualizare financiară (5% conform punct e) de mai sus)

t = numărul de ani (20 de ani)

Anul		Beneficii de natură financiară	Suma costurilor marginale/diferențiale/incrementale de natură financiară	VAN anual
Anul 0	2025	-6.232.326,19 lei	7.147.100,19 lei	-12.742.310,83 lei
Anul 1	2026	-6.232.326,19 lei	7.192.838,89 lei	-12.785.871,50 lei
Anul 2	2027	507.479,36 lei	501.058,98 lei	5.823,48 lei
Anul 3	2028	532.853,33 lei	526.111,92 lei	5.823,48 lei
Anul 4	2029	559.495,99 lei	552.417,52 lei	5.823,48 lei
Anul 5	2030	587.470,79 lei	580.038,40 lei	5.823,48 lei
Anul 6	2031	616.844,33 lei	609.040,32 lei	5.823,48 lei
Anul 7	2032	647.686,55 lei	639.492,33 lei	5.823,48 lei
Anul 8	2033	680.070,88 lei	671.466,95 lei	5.823,48 lei
Anul 9	2034	714.074,42 lei	705.040,30 lei	5.823,48 lei
Anul 10	2035	749.778,14 lei	740.292,31 lei	5.823,48 lei
Anul 11	2036	787.267,05 lei	777.306,93 lei	5.823,48 lei
Anul 12	2037	826.630,40 lei	816.172,27 lei	5.823,48 lei

Anul 13	2038	867.961,92 lei	856.980,89 lei	5.823,48 lei
Anul 14	2039	911.360,02 lei	899.829,93 lei	5.823,48 lei
Anul 15	2040	956.928,02 lei	944.821,43 lei	5.823,48 lei
Anul 16	2041	1.004.774,42 lei	992.062,50 lei	5.823,48 lei
Anul 17	2042	1.055.013,14 lei	1.041.665,62 lei	5.823,48 lei
Anul 18	2043	1.107.763,80 lei	1.093.748,90 lei	5.823,48 lei
Anul 19	2044	1.163.151,99 lei	1.148.436,35 lei	5.823,48 lei
Anul 20	2045	1.221.309,59 lei	1.205.858,17 lei	5.823,48 lei

VANF		-25.417.536,23 lei
Curs valutar BNR - 30.06.2025	5,0780 lei/euro	-€ 5.005.422,65

Valoarea actualizată netă financiară fiind negativă indică necesitatea subvenționării investiției din fonduri publice sau fonduri structurate.

f.2. Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF) este rata de actualizare financiară pentru care valoarea actualizată netă financiară (VANF) = 0

În cazul nostru este dificil de cuantificat întrucât coloana de beneficii de natură financiară își schimbă semnul în anul 2027 (Anul 2), adică după realizarea investiției.

f.3. Raportul beneficiu / cost (B/C) reprezintă raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare.

Astfel, în cazul nostru: $B / C = (32.675.042,85 \text{ lei} - 29.641.781,07 \text{ lei}) / 32.675.042,85 \text{ lei} = 0,0928 (9,28\%)$

Proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar ($B/C < 1$) și necesită finanțare publică sau din fonduri structurate.

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, municipiul Sebeș devenind astfel un exemplu pentru restul comunităților locale și a comunităților învecinate cu privire la alternative ecologice de producere a energiei electrice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

4. Analiza economică

Analiza economică va măsura impactul economic și social al proiectului și va evalua proiectul din punctul de vedere al societății. Prezentul studiu nu va necesita analiza economică complexă, avându-se în vedere faptul că aceasta este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore. O investiție publică majoră este investiția publică a cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro.

Indicatori de apreciere ai eficienței economice:

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar al investiției este de: necunoscută RON

Valoarea netă a investiției C+M este de 6.058.569,30 RON (valoare fără TVA)

Creșterea de valoare înglobată în clădire este de: $V \text{ investiție} / V \text{ inventar} = \text{nu se poate determina}$

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției:

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA / din care C+M

INV TVA inclus: 12.464.652,37 RON (2.454.638,12 EUR)

Din care C+M: 7.209.697,47 RON (1.419.790,76 EUR)
În lei/ euro BNR din data de 30.06.2025: 5,0780 lei/euro

2. Eșalonarea investiției:

Nr. crt.	Denumirea obiectului de lucrare – definite ca principalele etape	Durata în luni	Anul	Valoare lei cu TVA	Valoare Euro cu TVA
1.	Proiectare și asistență tehnică	24 luni	2024-2026	678.895,00	133.693,38
2.	Intervenții	18 luni	2025-2026	8.309.900,07	1.636.451,37
3.	Alte cheltuieli (Taxe, O.S., neprevăzute)	18 luni	2025-2026	1.598.704,98	314.829,65
4.	Cheltuieli aferente marjei de buget	18 luni	2025-2026	1.877.152,33	369.663,71
	Total valoare	24 luni		12.464.652,37	2.454.638,12

În lei/ euro BNR din data de 30.06.2025: 5,0780 lei/euro

3. Durata de realizare (luni):
Aproximativ 24 de luni

4. Capacități (în unități fizice și valorice):

Se reabilitează sala de sport "Florin Fleșeriu" din municipiul Sebeș, cu aria desfășurată de 1.805 mp.

Nu se propune modificarea numărului angajaților din acest obiectiv, singura modificare va fi datorată pe durata intervențiilor prin implicarea personalului angajat în ducerea la bun sfârșit a întregului proces de reabilitare (detaliat în memoriul D.A.L.I.)

Se îmbunătățește considerabil starea generală a clădirii, scăderea considerabilă a cheltuielilor de întreținere și operare și a emisiilor de CO₂.

5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care se realizează investiția:
Nu este cazul

5. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție ai factorilor cheie, în cazul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul acestei analize este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau în sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la variații semnificative asupra indicatorilor de rentabilitate.

Orice întârziere a efectuării unei investiții majore obiectiv duce inevitabil la cheltuieli de intervenție tot mai mari pe viitor. Dinamica în ceea ce privesc costurile cu investiția au un impact major asupra performanțelor proiectului de investiții.

Scenariile posibile pornind de la această variabilă sunt:

Variabile	Scenariul optimist	Scenariul de bază	Scenariul pesimist
Dinamica costurilor cu investiția	-1%		+1%
	-5%		+5%
	-10%		+10%

Variabile	Scenariul optimist	Scenariul de bază	Scenariul pesimist
Dinamica costurilor cu investiția (-/+1%) incl.TVA	12.340.005,85 lei	12.464.652,37 lei	12.589.298,89 lei
Dinamica costurilor cu investiția (-/+5%) incl.TVA	11.841.419,75 lei	12.464.652,37 lei	13.087.884,99 lei
Dinamica costurilor cu investiția (-/+10%) incl.TVA	11.218.187,13 lei	12.464.652,37 lei	13.711.117,61 lei

6. Analiza de risc

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută. Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

- **Riscurile de planificare și proiectare** care ar putea apărea în cursul fazei de planificare și proiectare a proiectului și anume: probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care să constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depășiri de costuri.

Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie să aibă la bază tema de proiectare elaborată pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel, în vederea obținerii unei eficiențe economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- 1) introducerea în proiectare a celor mai moderne soluții și procedee tehnologice la nivelul științei și tehnicii mondiale;
- 2) dimensionarea optimă a investiției;
- 3) alegerea unor soluții ce implică consumuri reduse de materiale;
- 4) alegerea de soluții ecologice, estetice, mentenabile, ergonomice și cu un grad ridicat de siguranță în exploatare.

- **Riscurile de construcție** sunt toate riscurile care pot apărea în timpul derulării execuției de lucrări care pot avea ca efect depășiri de costuri. Realizarea unei lucrări are caracter de unicat deoarece are la bază un proiect tehnic care definește numai acea lucrare și care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectare și adaptarea unor soluții tehnologice și organizatorice specifice de execuție, evaluarea și planificarea costurilor de execuție.

În vederea minimizării riscurilor de construcție se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare care va presupune organizarea unor recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte.

- **Riscurile de întreținere și operare** care se pot datora incapacității financiare ale beneficiarului de a întreține investiția realizată sau o imposibilități de a obține beneficiile sperate. Performanța prezentului proiect este dată de nivelul cheltuielilor de întreținere și operare mult mai mici după realizarea acestuia.

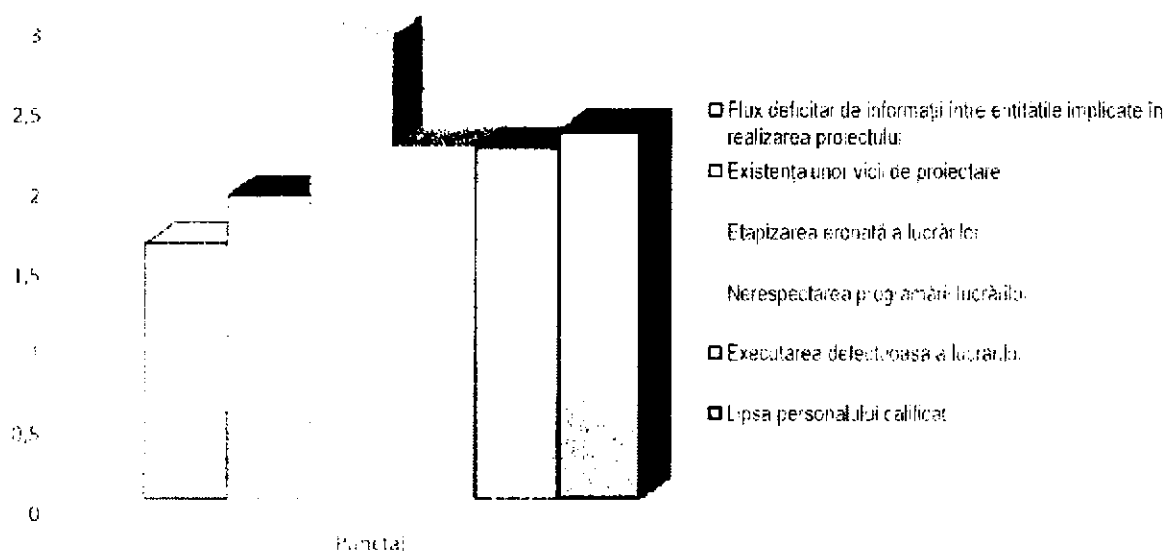
O etapă esențială în analiza riscurilor este reprezentată de analiza calitativă a riscurilor care reprezintă procesul de evaluare a impactului factorilor de risc identificați asupra proiectului. Astfel, se vor cuantifica riscurile la nivelul întregului proiect astfel:

Factori de risc	Pondere factorilor de risc	Nivelul de apreciere al riscului (Ni)		
(Fi)	(Pi)	N=1	N=2	N=3
Riscuri de planificare și proiectare F1	P1 – 30%	Impact scăzut	Impact mediu	Impact ridicat
Riscuri de construcție F2	P2 – 60%	Vulnerabilitate scăzută	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate ridicată
Riscuri de întreținere și operare F3	P3 – 10%	Impact scăzut	Impact mediu	Impact ridicat

Stabilirea nivelului riscului și al punctajului total al riscului								
Nr Crt	Denumire riscuri	Criterii de analiză a riscurilor						Punctaj total
		Riscuri de planificare și proiectare (F1)		Riscuri de construcție (F2)		Riscuri de întreținere și operare (F3)		
		P1– 30%	Ni	P2– 60%	Ni	P3– 10%	Ni	
1	Existența unor vicii de proiectare	0,30	2	0,60	2	0,10	1	1,90
2	Etapizarea eronată a lucrărilor	0,30	3	0,60	3	0,10	2	2,90
3	Nerespectarea programării lucrărilor	0,30	1	0,60	3	0,10	1	2,20
4	Flux deficitar de informații între entitățile implicate în realizarea proiectului	0,30	1	0,60	2	0,10	1	1,60
5	Executarea defectuoasă a lucrărilor	0,30	1	0,60	3	0,10	1	2,20
6	Lipsa personalului calificat	0,30	1	0,60	3	0,10	2	2,30

Pentru continuarea analizei, se grupează riscurile în 3 categorii:

- Riscuri mici – sub 1,70 puncte
- Riscuri medii – între 1,80-2,10 puncte
- Riscuri mari – peste 2,20 puncte



Se poate observa că un impact mai ridicat asupra proiectului îl au riscurile legate de etapizarea eronată a lucrărilor, lipsa personalului calificat, executarea defectuoasă a lucrărilor și nerespectarea programării lucrărilor.

Beneficiarul investiției va trebui să își orienteze atenția cu prioritate asupra valorii investiției și asupra nivelului întreținerii finanțării, pentru a minimiza riscul nerealizării obiectivului propus.

În baza tuturor factorilor și analizelor prezentate mai sus, se poate trage concluzia că investiția **"Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Sala de Sport Florin Fleșeriu din municipiul Sebeș, jud. Alba"** este benefică pentru toți factorii interesați, iar realizarea acestuia va aduce beneficii importante comunității locale pe o perioadă de timp foarte îndelungată.

Întocmit,
Ing. Cristian Clim

7. Anexe: devize estimative

Beneficiar: Municipiul Sebeș
 Executant:
 Proiectant: Aria Architect S.R.L.
 Obiectivul: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
●	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie

TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
------------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.1	Studii de teren	10,000.00	1,969.28	1,900.00	11,900.00	2,343.44
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
●	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	15,000.00	2,953.92	2,850.00	17,850.00	3,515.16
3.5	Proiectare	329,000.00	64,789.29	62,510.00	391,510.00	77,099.25
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	99,000.00	19,495.86	18,810.00	117,810.00	23,200.08
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,000.00	1,378.50	1,330.00	8,330.00	1,640.41
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,000.00	590.78	570.00	3,570.00	703.03
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	220,000.00	43,324.14	41,800.00	261,800.00	51,555.73
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	30,000.00	5,907.84	5,700.00	35,700.00	7,030.33
3.7	Consultanta	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75

In lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	8,000.00	1,575.42	1,520.00	9,520.00	1,874.75
3.8	Asistenta tehnica	163,500.00	32,197.72	31,065.00	194,565.00	38,315.28
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	49,000.00	9,649.47	9,310.00	58,310.00	11,482.87
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	24,500.00	4,824.73	4,655.00	29,155.00	5,741.43
3.8.2	Dirigentie de santier	103,000.00	20,283.58	19,570.00	122,570.00	24,137.46
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	11,500.00	2,264.67	2,185.00	13,685.00	2,694.96
TOTAL CAPITOL 3		570,500.00	112,347.38	108,395.00	678,895.00	133,693.38

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	5,961,445.06	1,173,975.00	1,132,674.56	7,094,119.62	1,397,030.25
4.1.1	1 CONSTRUCTII - ELIGIBILE	3,190,232.79	628,245.92	606,144.23	3,796,377.02	747,612.65
	1 Deviz ARHITECTURĂ	3,109,233.62	612,294.92	590,754.39	3,698,988.01	728,630.96
	2 Deviz REZISTENȚĂ	80,999.17	15,951.00	15,389.84	96,389.01	18,981.69
4.1.2	2 INSTALAȚII SANITARE - ELIGIBILE	494,447.94	97,370.61	93,945.11	588,393.05	115,871.02
	1 Deviz INSTALAȚII SANITARE EXTERIOR	277,303.78	54,608.86	52,687.72	329,991.49	64,984.54
	2 Deviz INSTALAȚII SANITARE INTERIOR	217,144.16	42,761.75	41,257.39	258,401.56	50,886.48
4.1.3	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	397,895.39	78,356.71	75,600.12	473,495.52	93,244.49
	1 Deviz INSTALAȚII TERMICE EXTERIOR	155,419.92	30,606.52	29,529.78	184,949.70	36,421.76
	2 Deviz INSTALAȚII TERMICE INTERIOR	222,656.44	43,847.27	42,304.72	264,961.16	52,178.25
	4 Deviz CAMERA TEHNICĂ	18,858.42	3,713.75	3,583.10	22,441.52	4,419.36
	6 Deviz APORT DE AER PROASPAT CU RECUPERARE DE CALDURA	960.61	189.17	182.52	1,143.13	225.11
4.1.4	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
	1 Deviz INSTALAȚII ELECTRICE	1,111,474.14	218,880.29	211,180.09	1,322,654.22	260,467.55
4.1.5	5 CONSTRUCTII SI INSTALAȚII - NEELIGIBILE	767,394.80	151,121.47	145,805.01	913,199.82	179,834.54
	1 Deviz ARHITECTURĂ	651,887.03	128,374.76	123,858.54	775,745.57	152,765.97
	2 Deviz REZISTENȚĂ	11,351.63	2,235.45	2,156.81	13,508.44	2,660.19
	3 Deviz INSTALAȚII PSI	104,156.14	20,511.25	19,789.67	123,945.81	24,408.39
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	97,124.24	19,126.48	18,453.61	115,577.85	22,760.51
4.2.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	58,155.04	11,452.35	11,049.46	69,204.49	13,628.30
	3 Deviz INSTALAȚII TERMICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	13,504.98	2,659.51	2,565.95	16,070.93	3,164.81
	5 Deviz CAMERA TEHNICĂ - MONTAJ ECHIPAMENTE	7,305.67	1,438.69	1,388.08	8,693.75	1,712.04

În lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	7 Deziz INSTALAȚII VENTILARE - MONTAJ ECHIPAMENTE	37,344.38	7,354.15	7,095.43	44,438.82	8,751.44
4.2.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
	2 Deziz INSTALAȚII ELECTRICE - MONTAJ ECHIPAMENTE	35,961.07	7,081.74	6,832.60	42,793.67	8,427.27
4.2.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
	4 Deziz INSTALAȚII PSI - MONTAJ ECHIPAMENTE	3,008.14	592.39	571.55	3,579.68	704.94
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	924,540.00	182,067.74	175,662.60	1,100,202.60	216,660.61
4.3.1	3 INSTALAȚII TERMICE - ELIGIBILE	819,935.00	161,468.10	155,787.65	975,722.65	192,147.04
4.3.2	4 INSTALAȚII ELECTRICE - ELIGIBILE	67,850.00	13,361.56	12,891.50	80,741.50	15,900.26
4.3.3	5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE	36,755.00	7,238.09	6,983.45	43,738.45	8,613.32
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		6,983,109.30	1,375,169.22	1,326,790.77	8,309,900.07	1,636,451.37

CAPITOL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.95% din C+M)	57,556.41	11,334.46	10,935.72	68,492.13	13,488.01
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	89,673.55	13,720.67	575.56	70,249.11	13,834.01
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	6,058.57	1,193.10	0.00	6,058.57	1,193.10
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	30,292.85	5,965.51	0.00	30,292.85	5,965.51
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.6	Taxa timbru OAR (0.05% din C+M)	3,029.28	596.55	575.56	3,604.85	709.90
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% din C+M)	1,211,713.86	238,620.30	230,225.63	1,441,939.49	283,958.15
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate (0.25% din C+M)	15,146.42	2,982.75	2,877.82	18,024.24	3,549.48
TOTAL CAPITOL 5		1,354,090.24	266,658.18	244,614.74	1,598,704.98	314,829.65

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

În lei/euro la cursul 5.078 lei/euro din data de 30/06/2025

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț						
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (25.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		1,877,152.33	369,663.71	0.00	1,877,152.33	369,663.71

TOTAL Rehabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin Fleșariu, Sebeș, faza D.A.L.I.	10,784,851.87	2,123,838.49	1,679,800.50	12,464,652.37	2,454,638.12
TOTAL Construcții+Montaj	6,058,569.30	1,193,101.48	1,151,128.17	7,209,697.47	1,419,790.76

Beneficiar

Sef proiect

Executant

Beneficiar: Municipiul Sebeș
 Executant:
 Proiectant: Aria Architect S.R.L.
 Obiectivul: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin
 Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.
 Obiectul: 1 CONSTRUCTII - ELIGIBILE

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizării

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investiția de baza				

CAPITOL I Construcții și instalații				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistență	80,999.17	15,389.84	96,389.01
4.1.2.1	2 Deviz REZISTENȚĂ	80,999.17	15,389.84	96,389.01
4.1.3	Arhitectura	3,109,233.62	590,754.39	3,699,988.01
4.1.3.1	1 Deviz ARHITECTURĂ	3,109,233.62	590,754.39	3,699,988.01
4.1.4	Instalații	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de construcții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		3,190,232.79	606,144.23	3,796,377.02

CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		0.00	0.00	0.00

CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		0.00	0.00	0.00
TOTAL 1 CONSTRUCTII - ELIGIBILE		3,190,232.79	606,144.23	3,796,377.02

Beneficiar

Șef proiect

Executant

Beneficiar: Municipiul Sebeș
 Executant:
 Proiectant: Aria Architect S.R.L.
 Obiectivul: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin
 Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.
 Obiectul: 1 CONSTRUCTII - ELIGIBILE
 Stadiul fizic: 1 Deviz ARHITECTURĂ

Formular C4 Lista cuprinzand cantitatile de lucrari

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
PERETI EXTERIORI, INCHIDERI LA FATADE					
1	Mont.-demonț.schela pt.lucr.contr.:metalica tubulara,H<7M,pt.lucr.inter-ext,incl.mat.pt.platf+ plas	mp	910.000	56.77	51,660.42
2	Transport utilaj 50 km 90100011 schela metalica tubulara de exterior cu S=640mp G=11-13,5T	buc	2.000	916.84	1,833.68
3	Curatarea fatadelor si pregatirea pentru aplicarea unor finisaje noi	MP	530.000	26.67	14,136.07
4	Aplicarea unei tencuieli decorative silicatica, gata preparata, permeabila la vaporii de apa, hidrofoaba, rezistenta la conditii atmosferice si la murdarie, utilizata la realizarea straturilor subțiri de tencuiala * BEJ DESCHIS	mp	394.000	83.68	32,970.33
5	Tencuiala hidroizolanta, realizata cu mortar pe baza de ciment cu adaos de polimeri, sigilarea porilor, inainte de aplicarea straturilor de beton si rasini epoxidice, un strat	mp	136.000	76.06	10,343.82
6	Aplicarea unei tencuieli decorative pe baza de rasini sinterice, rezistenta la apa, granulatie max 2 mm, pentru aplicatii exterioare si interioare * GRI ANTRACIT	mp	136.000	136.61	18,578.74
7	Zidarie din caramida, la inchidere goluri ferestre existente	mc	1.000	1,821.81	1,821.81
TOTAL PERETI EXTERIORI, INCHIDERI LA FATADE					131,344.87
HIDRO SI TERMO SISTEME					
8	Hidroizolarea cu hidroizolatie minerala flexibila cu grosimea stratului de 2mm, impotriva umiditatii, infiltratiilor de apa fara presiune	mp	136.000	111.91	15,220.27
9	Protectie pentru hidroizolatie din membrana cramponata HDPE de tip Tegola Tefond sau similar ZONA SOCLU	mp	136.000	174.15	23,684.86
10	Polistiren extrudat grosime 100 mm pe soclu, inclusiv adeziv, plasa de fibra de sticla si spacluire	mp	136.000	209.64	28,510.81
11	Termoizolatie a fatadelor de contact cu vata minerala bazaltica, grosime 150 mm, inclusiv adeziv, plasa de fibra de sticla si spacluire	mp	394.000	338.43	133,341.07
12	Desfacerea invelitorilor din tabla profilata, panouri sandwich,, etc	mp	1,820.000	30.94	56,314.21

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	Refacere stratificatie invelitoare cu panouri sandwich, grosime 10 cm, REI 60 min, clasa de reactie la foc A2s1d0, folie anticondens, profile longitudinale din metru in metru, termoizolatie vata minerala 20 cm intre profile, aplicare folie cu rol de hidroizolatie peste termoizolatie si montarea unei noi invelitori din tabla profilata	mp	1,820.000	781.83	1,422,922.88
TOTAL HIDRO SI TERMO SISTEME					1,679,994.09

TAMPLARIE EXTERIOARA					
14	Demontare luminatoare existente	mp	369.000	21.73	8,018.43
15	Luminatoare din policarbonat cu protectie solara si rezistenta la precipitatii, clasa de foc Bs2d0	MP	369.000	444.49	164,018.33
16	Demontari, tamplarie din lemn (usi, ferestre, obloane, cuti rulou, masti)	mp	70.000	43.46	3,042.22
17	Montarea tamplariei din pvc cu geam termopan U's 1,10 W/m2 si R' ≥ 0,90 m2 K/W, inclusiv pervaze exterioare si refacere spaleti (USI SI FERESTRE)	mp	65.000	1,690.98	109,913.97
18	Demontare fatada cortina	mp	310.000	43.46	13,472.71
19	Montarea fatadei cortina de sticla cu profile din aluminiu si geam termopan U's 1,10 W/m2 si R' ≥ 0,90 m2 K/W	mp	310.000	2,383.98	739,035.07
TOTAL TAMPLARIE EXTERIOARA					1,037,500.73

CONFECTII METALICE ARHITECTURALE					
20	Curatarea prin metode manuale a supraf.de beton si metal prin stergerea cu solventi	mp	2,100.000	47.55	99,858.14
21	Curatare prin mijloace mecanice a structurii metalice de rugina, la interior si exterior	mp	2,100.000	43.78	91,943.43
22	Desfacerea metalizantilor jgheaburi si burlane din tabla	m	180.000	60.74	10,932.37
23	Conf.+mont.burlane simple, tb. titan-zinc, grosime 0.80 mm, rotund D=12CM, prinse bratari ornam.OL incl.cot.+guri devers.	m	50.000	256.55	12,827.65
24	Conf.+mont.jgheaburi simple, tabla titan-zinc, grosime 0.80 mm, semirotond D=15, fixate cu carlige	m	130.000	344.86	44,832.35
TOTAL CONFECTII METALICE ARHITECTURALE					260,393.93

TOTAL GENERAL (fara TVA)	3,109,233.62
TVA (19.00%)	590,754.39
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	3,699,988.01

Beneficiar

Sef proiect

Executant

Beneficiar: Municipiul Sebeș
 Executant:
 Proiectant: Aria Architect S.R.L.
 Obiectivul: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin
 Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.
 Obiectul: 5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizării

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	11,351.63	2,156.81	13,508.44
4.1.2.1	2 Deviz REZISTENȚĂ	11,351.63	2,156.81	13,508.44
4.1.3	Arhitectura	651,887.03	123,858.54	775,745.57
4.1.3.1	1 Deviz ARHITECTURĂ	651,887.03	123,858.54	775,745.57
4.1.4	Instalatii	104,156.14	19,789.67	123,945.81
4.1.4.1	3 Deviz INSTALAȚII PSI	104,156.14	19,789.67	123,945.81
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		767,394.80	145,805.01	913,199.82
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3,008.14	571.55	3,579.68
1	4 Deviz INSTALAȚII PSI - MONTAJ ECHIPAMENTE	3,008.14	571.55	3,579.68
TOTAL CAPITOL II		3,008.14	571.55	3,579.68
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	36,755.00	6,983.45	43,738.45
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		36,755.00	6,983.45	43,738.45
TOTAL 5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE		807,157.94	153,360.01	960,517.95

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

Beneficiar

Sef proiect

Executant

Beneficiar: Municipiul Sebeș
 Executant:
 Proiectant: Aria Architect S.R.L.
 Obiectivul: Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii - Sala de Sport Florin
 Fleșeriu, Sebeș, faza D.A.L.I.
 Obiectul: 5 CONSTRUCTII SI INSTALATII - NEELIGIBILE
 Stadiul fizic: 1 Deviz ARHITECTURĂ

Formular C4
Lista cuprinzand cantitatile de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
PERETI INTERIORI					
1	Demolarea mecaniz,pereti zid caram plina,bca,bl ceram/beton usor,caram gvp,excl schele si curat caram (corectie)	mp	10.000	147.35	1,473.51
2	Sistem gips-carton cu rezistenta la foc EI 180, pentru montarea peretilor despartitori de inaltime maxima 4,4 m si masa de 65 kg/mp, grosime 125 mm, distanta interax 600 mm, structura metalica, cu placare tripla din placi GKF de tip DF cu o grosime de 12,5 mm	mp	10.000	346.72	3,467.16
TOTAL PERETI INTERIORI					4,940.67
TAMPLARIE EXTERIOARA					
3	Inserare trapa de desfumare in invelitoarea existenta, dimensiuni 1,00 x 2,00 m, inclusiv sistem complet de fixare si automatizare	buc	9.000	6,937.13	62,434.21
TOTAL TAMPLARIE EXTERIOARA					62,434.21
CONFECTII METALICE ARHITECTURALE					
4	Vopsitoria structurii metalice la interior si exterior cu 1 strat de grund si 2 straturi de vopsea rezistenta la foc	mp	2,100.000	278.34	584,512.15
TOTAL CONFECTII METALICE ARHITECTURALE					584,512.15
TOTAL GENERAL (fara TVA)					651,887.03
TVA (19.00%)					123,858.54
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)					775,745.57

Beneficiar

Sef proiect

Executant

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER LOCAL SPĂTARIU NADIA-MARIA

SECRETAR GENERAL MUNICIPIUL SEBEȘ
VLAD CRISTINA ELENA