

MUNICIPIUL PLOIESTI
Piața Eroilor, nr. 1A, 100316

**APROBAT,
PRIMAR,**
Mihai-Laurențiu Politeanu



FIȘA DE DATE
ACHIZIȚIE DIRECTĂ
CONTRACT DE PRESTĂRI

Servicii de elaborare documentatie tehnică - faza Proiect Tehnic de Execuție -
Înlocuire instalație încălzire la Colegiul Național Pedagogic „Regina Maria” - corp A».

DIRECȚIA ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ, JURIDIC-CONTENCIOS, ACHIZIȚII PUBLICE, CONTRACTE

Tip legislație: art.7 alin.(5) din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare

Sectiunea I: AUTORITATEA CONTRACTANTA

I.1) Denumirea, adresa și punct(e) de contact:

MUNICIPIUL PLOIESTI

Adresa postală: Piața Eroilor, nr. 1A, Localitatea: Ploiesti, Cod postal: 100316, Romania,
Punct(e) de contact: Serviciul Achiziții Publice și Contracte, Tel. +40 244516699/303/114,
În atenția: Director Executiv Adjunct – Carmen Radu, Email: achizitii publice@ploiesti.ro,
Fax: +40 244510736, Adresa internet (URL): www.ploiesti.ro, Adresa profilului
cumparatorului: www.e-licitatie.ro

Ofertele vor fi transmise la:

Se va publica un Anunț de depunere oferte, atât în noul Sistem Electronic al Achizițiilor Publice (noul SEAP), la adresa: www.e-licitatie.ro, Inițieri de proceduri de achiziție, subsecțiunea Publicitate Anunțuri, cât și pe site-ul Municipiului Ploiesti, la adresa: www.ploiesti.ro, secțiunea **Achiziții publice**, subsecțiunea *Lista achizițiilor*. Documentația de atribuire va fi publicată integral atât în SICAP cât și pe site-ul Municipiului Ploiesti, la adresa anterior menționată, asigurându-se operatorilor economici accesul direct, nerestricționat, deplin și gratuit la documentație.

Achiziția directă se va face exclusiv prin catalogul electronic din SICAP și va fi finalizată prin încheierea unui contract de servicii. Detaliile tehnice și oferta financiară vor fi postate în catalogul electronic din noul SEAP (e-licitatii.ro) până la **data de 19.05.2025**.....

După această oră, se vor vizualiza ofertele postate în SICAP. Acestea vor fi identificate după codul CPV și denumirea serviciilor. Nerespectarea denumirii serviciilor și a codului CPV poate duce la imposibilitatea selectării de către autoritatea contractantă a ofertelor. Obiectul contractului constă în servicii privind *Servicii de elaborare documentație tehnică - faza Proiect Tehnic de Executie - Inlocuire instalatie incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A*». în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini. Pentru o mai bună identificare a acestora, se va menționa denumirea serviciilor și se va face precizarea că ofertele sunt postate pentru Municipiul Ploiesti.

Număr zile până la care se pot solicita clarificări înainte de data limită de depunere a ofertelor:

2 zile lucrătoare .

Sectiunea II: OBIECTUL CONTRACTULUI

II.1) Descriere

II.1.1) Denumirea contractului/concursului/proiectului de autoritatea contractantă/entitatea contractantă

Servicii de elaborare documentație tehnică - faza Proiect Tehnic de Executie - *Inlocuire instalatie incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A*».

II.1.2) Tipul contractului si locul de executare a lucrarilor, de furnizare a produselor sau de prestare a serviciilor

Servicii

Locul principal de prestare: **Municipiul Ploiesti**

Codul NUTS: RO316 - Prahova

II.1.3) Anuntul implica

Incheierea unui contract de servicii

II.1.4) Descrierea succinta a contractului sau a achizitiei/achizitiilor

Conducerea Colegiului National Pedagogic "Regina Maria" a solicitat inlocuirea instalatiei termice a corpului de cladire precum si inlocuirea conductelor, armaturilor si a corpurilor radiante aflate intr-o stare avansata de uzura.

În anul 2024 s-a procedat la achizitia serviciului de elaborare: Expertiza Tehnica pentru domeniul instalații termice aferente construcțiilor - It si a Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii - Inlocuire incalzire la Colegiului National Pedagogic „Regina Maria” - corp A, iar prin Hotararea Consiliului Local nr.434/26.09.2024 s-a aprobat Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investitii.

Astfel, tinand cont de cele mentionate, este necesara achizitia proiectului tehnic pentru obiectivul mentionat, scopul fiind dimensionarea optima a corpurilor de incalzire si a conductelor de agent termic, pentru asigurarea functionarii instalatiilor termice la un nivel de performanta ridicat, prin modificarea corpurilor de incalzire si implicit modernizarea instalatiei termice, conform cu normele actuale de proiectare.

Valoarea estimata, fara TVA: 40.000,00 lei

II.1.6) Clasificare CPV (vocabularul comun privind achizitiile)

71322000-1 Servicii de proiectare tehnica pentru constructia de lucrari publice (Rev.2)

71356200-0 Servicii de asistenta tehnica (Rev.2)

II.1.7) Contractul intra sub incidenta acordului privind contractele de achizitii publice

Nu

II.1.8) Impartire in loturi

Nu

II.1.9) Vor fi acceptate variante

Nu

II.2) Cantitatea sau domeniul contractului/acordului cadru

II.2.1) Cantitatea totala sau domeniul

Se achizitioneaza:

71322000-1 Servicii de proiectare tehnica pentru constructia de lucrari publice (Rev.2)

71356200-0 Servicii de asistenta tehnica (Rev.2)

I.2.2) Optiuni

Nu

II.3) ***Durata prestării servicii:*** 45 zile si se calculeaza de la data de începere înscrisa pe ordinul de începere pana la data predării catre autoritatea contractanta a documentatiei

II.4) **Ajustarea pretului contractului**

Nu

Prețul va include toate cheltuielile necesare pentru prestarea serviciilor. Pretul contractului este ferm si nu se ajusteaza.

Secțiunea III: INFORMATII JURIDICE, ECONOMICE, FINANCIARE SI TEHNICE

III.1) Conditii referitoare la contract

III.1.1) Depozite valorice și garanții solicitate

III.1.1.a) **Garantie de participare:** nu se solicita

III.1.1.b) **Garantie de buna executie:**

- Quantum: 10% din valoarea contractului, fara TVA;
- Forma de constituire: art. 154 din din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, actualizata, coroborat cu art. 40 alin (4)-(9) din H.G. nr. 395/ 2016, actualizata;
- Dovada constituirii garantiei de buna executie se va face in termen de 5 zile lucratoare de la data semnării contractului, in conformitate cu art. 39, alin. (3) din H.G. nr. 395/ 2016, actualizata.

III.1.2) Principalele modalitati de finantare si plata si/sau trimitere la dispozitiile relevante

Finantarea obiectivului se va face din fonduri aprobate conform Listei obiectivelor de investitii pe anul 2025 cu finantare din bugetul local, cap.65.02.71.01 Invatamant - C. Alte cheltuieli de investitii - 32. P.T. Inlocuire incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria”.

III.1.3) Forma juridica pe care o va lua grupul de operatori economici caruia i se atribuie contractul
Asociere conform art. 53 si urmatoarele din Legea nr.98/2016 (conform formular anexat).

III.1.5) **Legislatia aplicabila**

- Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr.395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice;
- Hotararea de Guvern nr.907/2016
- Legea nr.319/2006 securității și sănătății în munca;
- www.mmediu.ro; www.inspectmun.ro; www.mfinante.ro; www.anap.ro.

III.2) **Conditii de participare**

III.2.1) Situatia personala a operatorilor economici, inclusiv cerintele referitoare la inscrierea in registrul comertului sau al profesiei

III.2.1.a) **Motive de excludere a ofertantului**

Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

- **Declaratie privind neincadrarea in situatiile prevazute la art. 164, 165 si 167 din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare - (conform formular anexat);**

- **Declaratie privind neincadrarea in situatia prevazuta la art.59, art. 60 din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare - (conform formular anexat).**

Persoanele cu functie de decizie din cadrul autoritatii contractante in ceea ce priveste organizarea, derularea si finalizarea procedurii de atribuire:

- dl. Mihai-Laurențiu Polițeanu - Primar al Municipiului Ploiesti;
- dl. SăraruAlexandru-Florian - Viceprimar al Municipiul Ploiești
- dna. Staicu Zoia - Viceprimar al Municipiul Ploiești
- dl. Sorin Ion Dumitrașcu - Administrator Public al Municipiului Ploiești;
- dl. Dițu Laurențiu – Secretar General al Municipiului Ploiesti;
- d-na Popescu Alina Alexandra - Director Executiv Directia Economica;
- d-na Tărăcilă Manuela – Șef Serviciu Financiar - Contabilitate
- d-na Constantin Mihaela Lucia – Director Executiv, Direcția Administrație Publică, Juridic

Contencios, Achiziții Publice, Contracte;

- d-na Temelie Cornelia Elena – Șef Serviciu Juridic Contencios Contracte

- d-na Radu Carmen Patricia - Director Executiv Adjunct-Direcția Administratie Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte;

- d-na Rădulescu Iuliana - Șef Serviciu Achiziții Publice, Contracte;

- d-na Crăciun Mădălina – Director Executiv, Direcția Tehnic Investiții;

- d-na Carmen Maria Nițu – Șef Serviciu Dezvoltare, Administrare, Monitorizare Contracte Unități de Învățământ, Sănătate, Culte;

Consilieri locali: Apostolache Mihai-Cristian; Bolocan Iulian; Botarca Vlad-Andrei; Bozianu Nicoleta-Catalina; Dan Sorin-Marius; Dumitru Raluca-Ioana; Enescu Razvan; Ganea Cristian-Mihai; Ionita Florin Vasile; Manu Anca – Ligia; Marcu Valentin; Neagu Daniel-Puiu; Neagu Mihai-Cristian; Palaș-Alexandru Paul; Parau–Enache Antonio; Popa Anca-Adina; Popa Gheorghe; Robescu Vasile; Rusu Dragos-Florin; Sandu Octavian-Andrei; Sararu Alexandru-Florian; Sirbu-Simion Gheorghe; Tonciuc Mihai; Trofin Magdalena; Tudor Aurelian- Dumitru; Vascan Robert – Ionut, Ionescu Cristinel Ionel.

Declaratiile solicitate mai sus vor fi prezentate atat de catre subcontractant, cat si de tertul sustinator, daca este cazul.

Note:

- 1) În cazul depunerii unei oferte comune, fiecare asociat are obligația de a prezenta aceste documente;
- 2) În cazul în care în țara de origine sau în care este stabilit ofertantul nu se emit documente de natura celor solicitate la punctul III.2.1.a), autoritatea contractantă are obligația de a accepta o declarație pe propria răspundere, iar în cazul în care în țara respectivă nu există prevederi legale referitoare la declarația pe proprie răspundere, o declarație autentică dată în fața unui notar, a unei autorități administrative sau judiciare sau a unei asociații profesionale care are competențe în acest sens.

III.2.1.b) Capacitatea de exercitare a activitatii profesionale

Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate

Persoane juridice/fizice romane:

- **prezentarea certificatului constatator emis de Oficiul Registrului Comertului din care sa rezulte ca serviciile ce fac obiectul contractului au corespondent in codul CAEN mentionat in certificatul constatator** (copie lizibila cu mentiunea “conform cu originalul”/ certificat eliberat on-line cu semnatura electronica atasata); informatiile cuprinse in certificatul constatator trebuie sa fie reale/actuale la data limita de depunere a ofertei;

Persoane juridice/fizice straine:

- prezentarea de documente edificatoare care sa dovedeasca o forma de inregistrare ca persoana juridica in conformitate cu prevederile legale din tara in care ofertantul este rezident. Informatiile cuprinse in documentele prezentate trebuie sa fie reale/actuale la data limita de depunere a ofertelor. Documentele vor fi prezentate in original/copie lizibila cu mentiunea “conform cu originalul”, insotite de traducerea autorizata a acestora in limba romana.

Nota: In cazul unei asocieri, fiecare asociat este obligat sa prezinte aceste documente pentru partea din contract pe care o realizeaza.

III.2.2) Capacitatea economica si financiara

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate

Modalitatea de indeplinire

Se solicita:

- **prezentarea Fisei de informatii generale, cuprinzand Cifra de afaceri medie anuala pe ultimii 3 ani**

-conform
formular anexat

III.2.3. Capacitatea tehnica si/sau profesionala

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

- **Personal specializat**: va fi prezentat conform cerintelor Caietului de sarcini, in cadrul Propunerii tehnice

IV.1) Procedura

IV.1.1) Tipul procedurii si modalitatea de desfasurare

IV.1.1.a) Modalitatea de desfasurare a procedurii de atribuire: Online

IV.1.1.b) Tipul procedurii de achizitie publica

Achizitie directa

IV.2) Criterii de atribuire

IV.2.1) Criterii de atribuire

Pretul cel mai scazut, in conformitate cu prevederile art.187, alin.(3), lit. d), din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice si ale art. 34 si 138, alin. (1) si (2) din H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/ acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

IV.3. Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta

90 zile (de la termenul limita de primire a ofertelor)

Prezentarea ofertei

IV.4) NOTA: In conformitate cu dispozitiile art.137, alin(2), lit.k) din H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare, va fi considerata inacceptabila si va fi respinsa oferta careia îi lipseste una din cele doua componente, asa cum sunt precizate la art.3, alin.(1) lit.hh) din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv propunerea tehnica, sau propunerea financiara.

IV.4.1) **Modul de prezentare a propunerii tehnice**

Se vor prezenta:

1. **Propunerea tehnica** care va fi întocmita astfel încât sa respecte cerintele documentatiei de atribuire si sa asigure posibilitatea verificarii corespondentei între aceasta si prevederile Caietului de Sarcini,

- Personalul disponibil propus pentru executarea contractului si conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca, conform cerintelor Caietului de sarcini;

2.Declaratia pe propria raspundere din care sa reiasa ca la elaborarea ofertei s-a tinut cont de obligatiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă, conform art. 51, alin. (2) din Legea nr. 98/2016, cu modificarile si completarile ulterioare (conform formular anexat).

Informatii detaliate privind reglementarile care sunt în vigoare la nivel national in domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă se pot obtine de la:

- Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau de pe site-ul: <http://apmph.anpm.ro/web/apm-prahova/legislatie>;

- Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice sau de pe site-ul <http://www.mmuncii.ro/j33/index.php/ro/legislatie/protectie-sociala>;

- Inspectia Muncii sau de pe site-ul: <http://www.inspectum.ro/Legislatie/legislatie.html>.

3.Indicarea, motivata, a informatiilor din propunerea tehnica care sunt confidentiale, clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala, în baza legislatiei aplicabile. Partea din propunerea tehnica considerata confidentiala va fi prezentata intr-un document separat continand aceasta mentiune. In cazul in care aceste conditii nu sunt incidente, propunerea tehnica va fi astfel considerata ca document public in sensul Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informatiile de interes public.

Nota: pot fi prezentate si alte informatii considerate semnificative pentru evaluarea corespunzatoare a propunerii tehnice.

IV.4.2) Modul de prezentare a propunerii financiare

Se vor completa si prezenta:

1. Formularul de oferta (conform formular anexat), care reprezinta elementul principal al propunerii financiare si in care va fi mentionat pretul total al serviciilor. Pretul ofertat va fi exprimat in lei, fara TVA si va cuprinde toate costurile aferente prestarii serviciilor, conform cerintelor Caietului de sarcini.

2. Anexa la Formularul de oferta - centralizatorul de preturi (conform formular anexat);

3. Declaratia privind insusirea sau formularea de amendamente (numai in ceea ce priveste clauzele specifice) referitoare la formularul de contract de servicii;

4. Detalierea modului economic de formare a pretului ofertat, identificand principalele elemente de cost care intra in componenta sa (ex.: salarii, diurne, cheltuieli de cazare si transport, cheltuieli efectuate cu consumabilele necesare prestarii serviciilor);

5. Indicarea, motivata, a informatiilor din propunerea financiara care sunt confidentiale, clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala, în baza legislatiei aplicabile. Partea din propunerea financiara considerata confidentiala va fi prezentata într-un document separat continand aceasta mentiune. In cazul in care aceste conditii nu sunt incidente, propunerea financiara va fi astfel considerata ca document public in sensul Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informatiile de interes public.

IV.4.3) Modul de prezentare a ofertei

Se va publica un Anunt de depunere oferte, atat in noul Sistem Electronic al Achizitiilor Publice (noul SEAP), la adresa: www.e-licitatie.ro, Initieri de proceduri de achizitie, subsectiunea Publicitate Anunturi, cat si pe site-ul Municipiului Ploiesti, la adresa: www.ploiesti.ro, sectiunea **Achizitii publice**, subsectiunea *Lista achizitiilor*. Documentatia de atribuire va fi publicata integral atat in SICAP cat si pe site-ul Municipiului Ploiesti, la adresa anterior mentionata, asigurandu-se operatorilor economici accesul direct, nerestricționat, deplin si gratuit la documentatie.

Achizitia directa se va face exclusiv prin catalogul electronic din SICAP si va fi finalizata prin incheierea unui contract de prestari servicii. Detalii tehnice si oferta finaciara vor fi postate in catalogul electronic din SICAP (e-licitatii.ro) pana la data si ora mentionate in Anuntul de depunere oferte. Dupa ora precizata in Anunt, autoritatea contractanta va analiza ofertele postate in SICAP. Ofertele vor fi identificate in noul SEAP dupa codul CPV si denumirea serviciilor. Nerespectarea denumirii serviciilor si a codului CPV poate duce la imposibilitatea selectarii de catre autoritatea contractanta a ofertelor. Obiectul contractului consta in Servicii de elaborare documentatie tehnica - faza Proiect Tehnic de Executie - Inlocuire instalatie incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A. in conformitate cu cerintele din Caietul de sarcini.

Solicitam mentionarea la denumirea serviciilor si a faptului ca ofertele sunt postate pentru Municipiul Ploiesti, pentru o mai buna identificare a acestora.

Documentele de calificare, Propunerea tehnica, intocmita in conformitate cu cerintele Caietului de sarcini atasat, Formularul de oferta si Anexa acestuia, Declaratia privind insusirea

sau formularea de amendamente (numai in ceea ce priveste clauzele specifice) referitoare la formularul de contract de servicii se transmit la adresa de e-mail: achizitii publice@ploiesti.ro, pana la termenul limita precizat in Anuntul de depunere oferte.

Ulterior, achizitia directa va fi derulata si finalizata in SICAP de catre autoritatea contractanta numai cu ofertantul declarat castigator, dupa parcurgerea procedurii anterior prezentata.

Autoritatea contractanta va respinge oferta in urmatoarele cazuri:

- Nu respecta cerintele solicitate si se incadreaza, dupa caz, in situatiile prevazute la art. 137, alin. (2) si alin. (3) din H.G. nr. 395/2016 cu modificările și completările ulterioare;
- A fost transmisa doar pe adresa de e-mail sau doar postata in SEAP;
- A fost transmisa (e-mail si/sau SEAP) dupa termenul limita de depunere a ofertelor;
- A fost prezentata o oferta alternativa, fara a exista o prevedere expresa in documentatia achizitiei;

- Formularul de oferta nu contine valoarea (pretul ofertat exprimat in Lei);

Nu se accepta ca, in cadrul formularului de oferta sa nu fie prezentata valoarea exprimata in lei, respectiv, inlocuirea valorii din cadrul formularului de oferta cu trimiteri la valoarea ofertata in SEAP/alte adrese/alte documente si cazul in care formularul de oferta nu contine valoarea (pretul exprimat in Lei).

- Valoarea ofertei financiare (din formularul de oferta) transmisa pe adresa de email, nu corespunde cu valoarea ofertei financiare postata in SEAP;

SECTIUNEA VI: INFORMATII SUPLIMENTARE

- VI.1) Alte informatii: Se va publica un Anunt pentru depunere oferte, atat in noul Sistem Electronic al Achizitiilor Publice (noul SEAP), la adresa: www.e-licitatie.ro, sectiunea Initieri de proceduri de achizitie, subsectiunea Publicitate Anunturi, cat si pe site-ul Municipiului Ploiesti, la adresa: www.ploiesti.ro, sectiunea **Achizitii publice**, subsectiunea *Lista achizitiilor*. Documentatia de atribuire va fi publicata integral atat pe SICAP cat si pe site-ul Municipiului Ploiesti, la adresa anterior mentionata, asigurandu-se operatorilor economici accesul direct, nerestricționat, deplin si gratuit la documentatie.
- VI. 2) Informatii suplimentare se pot obtine de la Serviciul Achizitii Publice si Contracte, Piata Eroilor, nr. 1A, etaj 6, camera 604, telefon 0244/516699, int. 303, fax 0244/510736.

DIRECTOR EXECUTIV ADJUNCT
Radu Carmen Patricia



	<i>Nume, prenume</i>	<i>Funcția publică</i>	<i>Semnatura</i>	<i>Data</i>
Verificat	Rădulescu Iuliana	Şef Serviciu		
Elaborat	Ionescu Iulia Elena	Consilier Achizitii Publice		

CAIET DE SARCINI

«Servicii de elaborare documentatie tehnica - faza Proiect Tehnic de Executie - Inlocuire instalatie incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A»

Prezentul caiet de sarcini face parte integranta din documentatia de atribuire si consta in ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnica.

Cerintele impuse sunt considerate ca fiind minimale. In acest sens orice oferta prezentata care se abate de la prevederile prezentului caiet de sarcini nu va fi luata in considerare.

Ofertele care nu respecta cerintele prevazute in caietul de sarcini se considera oferte neconforme si vor fi respinse in temeiul art.137 alin.1 din Hotararea nr.395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice.

I. Autoritatea contractantă: U.A.T Municipiul Ploiești.

II. Adresa: Piața Eroilor nr.1A, Ploiești;

Cod de înregistrare fiscală: 2844855;

III. Necesitatea și oportunitatea achizitiei:

In conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ „Domeniul public al comunei, al orașului sau al municipiului este alcătuit din bunurile prevăzute în anexa nr.4, precum și din alte bunuri de uz sau de interes public local, declarate ca atare prin hotărâre a consiliului local, dacă nu sunt declarate prin lege ca fiind bunuri de uz sau de interes public național ori județean”.

Potrivit prevederilor art.129 alin.1 și alin.2 lit.b) și c) din Ordonanța de urgență nr.57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, Consiliul Local are inițiativă și hotărăște, în condițiile legii, în toate problemele de interes local, cu excepția celor care sunt date prin lege în competența altor autorități ale administrației publice locale sau centrale având atribuții privind dezvoltarea economico-socială și de mediu a comunei, orașului sau municipiului precum și atribuții privind administrarea domeniului public și privat al comunei, orașului sau municipiului.

Potrivit Hotărârii Guvernului nr.1359/2001 privind atestarea domeniului public al județului Prahova, precum și a municipiilor, orașelor și comunelor din județul Prahova, Municipiul Ploiești are în proprietate unitățile de învățământ preuniversitar de stat de pe raza sa, printre care și Colegiul National Pedagogic „Regina Maria”.

In anul 2022, conducerea Colegiului National Pedagogic „Regina Maria” a solicitat inlocuirea instalatiei termice a corpului de cladire A, precum si inlocuirea conductelor, armaturilor si a corpurilor radiante aflate intr-o stare avansata de uzura.

Tinand cont de cele expuse de conducerea unitatii de invatamant si de avariile frecvente, datorita vechimii, s-a constatat faptul ca starea fizica a conductei care transporta agentul termic catre corpul A este necorespunzatoare, fiind corodată, prezentand depuneri importante pe interior, Municipiul Ploiesti, in anul 2024 s-a procedat la achizitia serviciului de elaborare: Expertiza Tehnica pentru domeniul instalații termice aferente construcțiilor - I_t si a Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii - Inlocuire incalzire la Colegiului National Pedagogic „Regina Maria” - corp A.

In urma efectuării Expertizei tehnica a instalațiilor termice, in baza constatarii si situatiei din teren, a analizei documentațiilor tehnice ale instalațiilor cladirii si in baza reglementarilor tehnice in vigoare au rezultat urmatoarele:

- instalațiile cladirii Colegiului National Pedagogic Regina Maria - corp A, prezinta un grad de uzura avansat, rezultat in urma unei utilizari de peste 20 de ani;
- majoritatea elementelor componente a instalatiei si-au depasit durata de viata, iar instalațiile, in ansamblul lor, au depasit durata normal de functionare.

Prin Hotararea Consiliului Local nr.434/26.09.2024 s-a aprobat Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul «Înlocuire instalație încălzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A».

Prin urmare, se impune elaborarea unui proiect tehnic avand ca scop dimensionarea optima a corpurilor de incalzire si a conductelor de agent termic, pentru asigurarea functionarii instalațiilor

termice la un nivel de performanta ridicat, prin dimensionarea corpurilor de incalzire si implicit modernizarea instalatiei termice, conform cu normele actuale de proiectare.

IV. Obiect contract: Servicii de elaborare documentatie tehnica - faza Proiect Tehnic de Executie - Inlocuire instalatie incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A».

Prestatorul serviciului de proiectare și asistentă tehnică, va asigura realizarea activităților de proiectare și asistentă tehnică din partea proiectantului, în conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Prestatorul va elabora: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție, Caiete de sarcini și Liste de cantități de lucrări (P.Th, DDE, CS, LC), conform legislației în vigoare. În cazul în care proiectantul considera necesara obtinerea autorizatiei de construire, acesta va elabora documentatia necesara (D.T.A.C., DTOE) fara costuri suplimentare.

Proiectul tehnic și detaliile de execuție vor fi elaborate cu respectarea Hotararii de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținut cadrul al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții cu fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, sa asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și sa răspundă cerințelor tehnice si în concordanță cu prevederile Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie (D.A.L.I.), pusa la dispozitia acestuia.

În cadrul proiectului, materialele, confecțiile, elementele prefabricate, utilaje tehnologice și echipamentele vor fi definite prin parametrii, performante și caracteristici. Acestea se vor concretiza în caiete de sarcini sau fise tehnice, după caz, conform anexei nr.10 din Hotararea de Guvern nr.907/2016. Aceste documente vor fi folosite pentru execuția lucrării, recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune, urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice a construcției, selecția materialelor utilajelor, echipamentelor.

Pentru indeplinirea contractului in cele mai bune conditii, executarea serviciilor trebuie sa respecte normele tehnice specifice si prevederile legale in vigoare, iar prestatorul trebuie sa aiba capacitate tehnica, respectiv personal de specialitate .

Operatorul economic va dispune de personal de specialitate:

Sef Proiect: Arhitect cu drept de semnatura atestat profesional, inregistrat în OAR, în conformitate cu Legea nr.184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, cu completările și modificările ulterioare, cu experienta profesionala specifica.

Liniile de comunicare: arhitectul va comunica permanent cu intreaga echipa de care intocmeste PTh.-ul, dar și cu ceilalti factori implicati în buna desfasurare a implementarii cu succes a proiectului.

Inginer proiectant instalatii sanitare, termice cu studii superioare în domeniul instalatii pentru constructii, finalizate cu diploma de licenta sau echivalent, emisa de autoritati competente, experienta profesionala specifica.

Liniile de comunicare: va comunica permanent cu seful de proiect pe toata durata intocmirii proiectului.

Verificator de proiecte atestat pentru domeniul Instalatii termice It, pentru care va prezenta copie dupa atestat.

Pentru tot personalul se vor prezenta: C.V. si copii ale diplomelor, certificatelor profesionale si autorizatiilor obtinute si mentionate in C.V.

Operatorul economic sa aibă un sistem de management al calitatii certificat conform SR EN ISO 9001-2015 si sa respecte legislatia de mediu si de securitate si sanatate ocupationala.

Prestatorul va pastra confidentialitatea si va utiliza toate informatiile si documentatiile tehnice numai in scopul indeplinirii obligatiilor contractuale. Nici un document si nici o informatie nu vor fi transmise altor persoane decat achizitorului.

Pentru indeplinirea contractului in cele mai bune conditii, executarea serviciului trebuie sa respecte normele tehnice specifice si prevederile legale in vigoare.

Astfel, continutul cadru al documentatiei - faza PTh. trebuie sa respecte structura prevazuta in Hotararea de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare a continutului cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completările ulterioare si sa țină cont de normativele în vigoare.

Durata prestari servicii: **45 zile** si se calculeaza de la data de incepere inregistrata pe ordinul de incepere pana la data predării catre autoritatea contractanta a documentatiei.

Documentatia tehnica, se va preda la sediul investitorului, pe baza unui proces - verbal de predare - primire, incheiat in doua exemplare, cate unul pentru fiecare parte si a unei adrese de inaintare, în 3 (trei) exemplare scrise, originale si un exemplar in format electronic – partea scrisa sub

forma de fisiere tip .doc, .docx sau .pdf, cu posibilitate de cautare in cuprinsul documentului, iar partea desenata in format dwg.

Dupa predarea documentatiei, prestatorul are obligatia de a fi prezent si de a o sustine in fata Comisiei Tehnico Economice de Avizare a beneficiarului.

In cazul in care exista observatii sau apar neconformitati evidentiata de reprezentantii Comisiei Tehnico Economice de Avizare a beneficiarului, remedierile documentatiei intra in atributiile prestatorului si se vor solutiona de catre acesta in maxim 10 (zece) zile de la notificarea beneficiarului.

Totodata, in cazul identificarii de catre autoritatea contractanta de programe de finantare europene/nationale care trebuie sa respecte anumite conditii, prestatorul va completa/reface documentatia fara costuri suplimentare in termen de 15 zile de la data solicitarii achizitorului.

Plata serviciului se realizeaza dupa avizarea favorabila de catre Comisia Tehnico Economice de Avizare a beneficiarului (cu exceptia serviciului de asistenta tehnica care se va realiza in perioada executiei lucrarilor).

In cazul in care, pana la demararea procedurii de achizitie a executiei lucrarilor devin necesare modificari si/sau completari si/sau actualizari ale documentatiei intocmite de prestator, acesta o va actualiza fara costuri suplimentare.

Mădălina Crăciun
Director Executiv
Directia Tehnic-Investitii



Carmen Nițu
Sef serviciu
Serviciul Dezvoltare, Administrare,
Monitorizare Contracte Unități de
Învățământ, Sănătate, Culte



FORMULARE SI MODELE DE DOCUMENTE

1	Declaratie privind neincadrarea în situatiile prevazute la art. 164, 165 si 167 din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice
2	Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 59 si art. 60 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice
3	Lista cu subcontractantii si specializarea acestora
4	Acord de subcontractare
6	Acord de asociere
7	Declaratie privind respectarea obligațiilor relevante din domeniile mediului si protectiei mediului, social și al relațiilor de muncă
8	Declaratie de acceptare a conditiilor contractuale
9	Declaratie privind insusirea si respectarea cerintelor caietului de sarcini
10	Declaratie privind modul de constituire a garantiei de buna executie
11	Lista cu personalul angajat de ofertant/ de care ofertantul poate dispune in derularea contractului
12	Formular de ofertă
13	Anexa la formularul de oferta
14	Acord cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal
15	Fisa de informatii generale

DECLARATIE
privind neincadrarea in situatiile prevazute la art. 164, 165 si 167
din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice

Subsemnatul, _____, reprezentant împuternicit al _____ (denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic), declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situațiile prevazute la art. 164, 165 si 167 din *Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice*, respectiv:

(1) nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre următoarele infracțiuni, conform prevederilor art. 164 din *Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice*:

- a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a respectivului stat;
- b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a respectivului stat;
- c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 18¹-18⁵ din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a respectivului stat;
- d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a respectivului stat;
- e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a respectivului stat;
- f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a respectivului stat;
- g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

(2) mi-am indeplinit obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat, în conformitate cu legea din Romania sau cu legea statului în care operatorul economic este înființat, conform prevederilor art. 165 din *Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice*;

(3) nu ma aflu în niciuna dintre următoarele situații, conform prevederilor art. 167 din *Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice*, respectiv:

- a) am respectat obligațiile stabilite potrivit art. 51 din *Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice*;
- b) nu ma aflu în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității;
- c) nu am comis o abatere profesională gravă care îmi pune în discuție integritatea; prin abatere profesională gravă se înțelege orice abatere comisă de operatorul economic care afectează reputația profesională a acestuia, cum ar fi încălcări ale regulilor de concurență de tip cartel care vizează

trucarea licitațiilor sau încălcări ale drepturilor de proprietate intelectuală, săvârșită cu intenție sau din culpă gravă;

- d) nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- e) nu ma aflu într-o situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- f) nu am participat la pregătirea procedurii de atribuire, fapt care ar fi condus la o distorsionare a concurenței;
- g) mi-am îndeplinit obligațiile principale în cadrul contractelor de achiziții publice și de concesiune încheiate anterior, fără suportarea de sancțiuni precum încetarea anticipată a contractului, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;
- h) conținutul informațiilor și documentele justificative transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție sunt complete și conforme cu realitatea;
- i) nu am încercat să influențez în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obțin informații confidențiale care mi-ar putea conferi avantaje nejustificate în cadrul procedurii de atribuire, nu am furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire a respectivului operator economic, selectarea acestuia sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către respectivul operator economic.

De asemenea, declar că la prezenta procedură nu depun două sau mai multe oferte individuale și/sau comune și nu depun ofertă individuală/comună, fiind nominalizat ca subcontractant în cadrul unei alte oferte, sub sancțiunea excluderii prevăzută de art. 167 din *Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice*, coroborat cu art. 47 din *H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice*

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg ca autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg ca în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Prezenta declarație este valabilă până la data de _____.

(se precizează data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Data completării

Operator economic,

(semnatura autorizată)

DECLARAȚIE
PRIVIND CONFLICTUL DE INTERESE PENTRU
OFERTANTI INDIVIDUALI/CANDIDATI/OFERTANȚI ASOCIAȚI/
SUBCONTRACTANȚI/TERTI SUSTINATORI
CONFORM ART. 59 SI ART. 60 DIN
LEGEA NR. 98/2016 PRIVIND ACHIZITIILE PUBLICE

Subsemnatul,, reprezentant împuternicit al, (denumirea / numele și sediul /adresa operatorului economic), declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedura și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situațiile prevăzute la art. 59 si 60 din *Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice*, respectiv:

- nu am drept membri în cadrul consiliului de administrație/organului de conducere sau de supervizare și/sau nu am acționari ori asociați semnificativi persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante, conform *Anexei*; prin acționar sau asociat semnificativ se înțelege persoana care exercită drepturi aferente unor acțiuni care, cumulate, reprezintă cel puțin 10% din capitalul social sau îi conferă deținătorului cel puțin 10% din totalul drepturilor de vot în adunarea generală;

- nu am nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante, conform *Anexei*.

Subsemnatul declar ca informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg ca autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Data completării

Operator economic,

.....

(semnătura autorizată)

**Anexa la Declaratia privind conflictul de interese pentru Ofertanti individuali/candidati/ofertanți
asociați/subcontractanți/terti sustinatori conform art. 59 si art. 60 din Legea nr. 98/2016 privind
achizițiile publice**

Persoane cu functie de decizie din cadrul autoritatii contractante in ceea ce priveste organizarea,
derularea si finalizarea procedurii de **atribuire**:

- dl. Mihai-Laurențiu Polițeanu - Primar al Municipiului Ploiesti;
- dl. Săraru Alexandru-Florian - Viceprimar al Municipiul Ploiești
- dna. Staicu Zoia - Viceprimar al Municipiul Ploiești
- dl. Sorin Ion Dumitrașcu - Administrator Public al Municipiului Ploiesti;
- dl. Dițu Laurențiu – Secretar General al Municipiului Ploiești;
- d-na Popescu Alina Alexandra - Director Executiv Direcția Economică;
- d-na Tărăcilă Manuela – Șef Serviciu Financiar - Contabilitate;
- d-na Constantin Mihaela Lucia – Director Executiv, Direcția Administrație Publică, Juridic Contencios, Achiziții Publice, Contracte;
- d-na Temelie Cornelia Elena – Sef Serviciu Juridic Contencios Contracte;
- d-na Radu Carmen Patricia - Director Executiv Adjunct-Directia Administratie Publica, Juridic-Contencios, Achizitii Publice, Contracte;
- d-na Rădulescu Iuliana - Șef Serviciu Achiziții Publice, Contracte;
- d-na Crăciun Mădălina – Director Executiv, Direcția Tehnic Investiții;
- d-na Carmen Maria Nițu – Șef Serviciu Dezvoltare, Administrare, Monitorizare Contracte Unități de Invățământ, Sănătate, Culte;

Consilieri locali: Apostolache Mihai-Cristian; Bolocan Iulian; Botarca Vlad-Andrei; Bozianu Nicoleta-Catalina; Dan Sorin-Marius; Dumitru Raluca-Ioana; Enescu Razvan; Ganea Cristian-Mihai; Ionita Florin Vasile; Manu Anca – Ligia; Marcu Valentin; Neagu Daniel-Puiu; Neagu Mihai-Cristian; Palaș-Alexandru Paul; Parau–Enache Antonio; Popa Anca-Adina; Popa Gheorghe; Robescu Vasile; Rusu Dragos-Florin; Sandu Octavian-Andrei; Sararu Alexandru-Florian; Sirbu-Simion Gheorghe; Tonsciuc Mihai; Trofin Magdalena; Tudor Aurelian- Dumitru; Vascan Robert – Ionut, Ionescu Cristinel Ionel.

Operator economic,

.....
(semnătura autorizată)

(daca este cazul)

LISTA CU SUBCONTRACTANȚII
ȘI SPECIALIZAREA ACESTORA

Subsemnatul ofertant/candidat/reprezentant împuternicit al (*denumirea/numele și sediul/adresa candidatului/ofertantului*), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul de mai jos sunt reale.

Nr crt	Denumire /nume subcontractant	Datele de recunoaștere ale subcontractanților	Specializare	Partea/părțile din contract ce urmează a fi subcontractate

Operator economic

(*semnătură autorizată*)

Operator economic
.....
(denumirea/numele)

(daca este cazul)

ACORD DE SUBCONTRACTARE (daca este cazul)

La contractul de achiziție publică ce se va încheia între
(denumirea entității contractante)

și privind prestarea
(denumire ofertant) (denumirea contractului de achiziție publică)

1. Părți semnatare

Acest acord de subcontractare este încheiat între:

1.
(denumirea, sediul, C.U.I., O.R.C., reprezentant legal)

denumit/ă în continuare **contractant/antreprenor general**

și
(denumirea/numele, sediul/adresa, C.U.I., O.R.C., reprezentant legal)

denumit/ă în continuare **subcontractant/subantreprenor**.

2. Obiectul acordului de subcontractare

Obiectul prezentului acord de subcontractare îl reprezintă prestarea de către subcontractant a următoarelor categorii de servicii sau lucrări:

-
-
-

în cadrul contractului de achiziție publică având ca obiect
.....
(denumirea contractului de achiziție publică)

pe care contractantul general îl va încheia cu autoritatea contractantă.

3. Valoarea serviciului prestat de subcontractant

Valoarea serviciului/lucrarilor prestat/e de către subcontractant, conform ofertei depuse, reprezinta % din valoarea totală a ofertei și implicit, din valoarea totală a contractului de achiziție publică.

4. Durata prestării serviciului de către subcontractant

Durata de prestare a serviciului/ execuție a lucrarilor ce fac obiectul prezentului acord de subcontractare va fi stabilită în conformitate cu graficul de prestare a contractului de achiziție publică.

La încheierea contractului de subcontractare graficul de prestare a serviciului se va constitui ca anexă a contractului de subcontractare.

5. Alte clauze

Subcontractantul/subantreprenorul se angajează față de contractantul/antreprenorul general cu aceleași obligații și responsabilități pe care contractantul/antreprenorul general le are față de autoritatea contractantă conform contractului de achiziție publică având ca obiect

(denumirea contractului de achiziție publică)

un exemplar pentru fiecare parte și un exemplar original ce va fi depus împreună cu oferta.

Contractant general/antreprenor general

Subcontractant/subantreprenor

.....
(denumirea)

.....
(denumirea)

.....
(reprezentant legal)

.....
(reprezentant legal)

LS

Model ACORD DE ASOCIERE (daca este cazul)

ACORD DE ASOCIERE

în vederea participării la procedura de atribuire a contractului de achiziție publică

Prezentul acord de asociere are ca temei legal art. 53 din *Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare*.

1. Părțile acordului:

_____, reprezentată prin_____, în calitate de_____
(denumire operator economic, sediu, telefon)

și

_____ reprezentată prin_____, în calitate de_____
(denumire operator economic, sediu, telefon)

2. Obiectul acordului:

2.1 Asociații au convenit să desfășoare în comun următoarele activități:

a) participarea la procedura de achiziție publică organizată de _____
_____ (denumire autoritate contractantă) pentru atribuirea contractului /acordului cadru
_____(obiectul contractului/acordului-cadru)

b) derularea în comun a contractului de achiziție publică în cazul desemnării ofertei comune ca fiind câștigătoare.

2.2 Alte activități ce se vor realiza în comun:

1. _____
2. _____
- ... _____

2.3 Contribuția financiară/tehnică/profesională a fiecărei părți la îndeplinirea contractului de achiziție publică este:

1. _____ % S.C. _____
2. _____ % S.C. _____

2.4 Repartizarea beneficiilor sau pierderilor rezultate din activitățile comune desfășurate de asociați se va efectua proporțional cu cota de participare a fiecărui asociat, respectiv:

1. _____ % S.C. _____
2. _____ % S.C. _____

3. Durata asocierii

3.1 Durata asocierii constituite în baza prezentului acord este egală cu perioada derulării procedurii de atribuire și se prelungește corespunzător cu perioada de îndeplinire a contractului (în cazul desemnării asocierii ca fiind câștigătoare a procedurii de achiziție).

4. Condițiile de administrare și conducere a asociației:

4.1 Se împuternicește SC_____, având calitatea de lider al asociației pentru întocmirea ofertei comune, semnarea și depunerea acesteia în numele și pentru asocierea constituită prin prezentul acord.

4.2 Se împuternicește SC....., având calitatea de lider al asociației pentru semnarea contractului de achiziție publică în numele și pentru asocierea constituită prin prezentul acord, *în cazul desemnării asocierii ca fiind câștigătoare a procedurii de achiziție*).

5. Încetarea acordului de asociere

5.1 Asocierea își încetează activitatea ca urmare a următoarelor cauze:

- a) expirarea duratei pentru care s-a încheiat acordul;
- b) neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a activităților prevăzute la art. 2 din acord;
- c) alte cauze prevăzute de lege.

6. Comunicări

6.1 Orice comunicare între părți este valabil îndeplinită dacă se va face în scris și va fi transmisă la adresa/adresele, prevăzute la art.....

6.2 De comun acord, asociații pot stabili și alte modalități de comunicare.

7. Litigii

7.1 Litigiile intervenite între părți se vor soluționa pe cale amiabilă, iar în caz de nerezolvare vor fi soluționate de către instanța de judecată competentă.

8. Alte clauze: _____

Prezentul acord a fost încheiat într-un număr de.....exemplare, câte unul pentru fiecare parte, astăzi.....(*data semnării lui*)

Liderul asociației:

(*denumire autoritate contractanta*)

ASOCIAT 1,

ASOCIAT 2,

Notă: *Prezentul acord de asociere constituie un model orientativ și se va completa în funcție de cerințele specifice ale obiectului contractului/contractelor.*

OPERATOR ECONOMIC

.....

DECLARAȚIE

**privind respectarea obligațiilor relevante din domeniile mediului și
protecției mediului, social și al relațiilor de muncă,
rezultate din reglementările specifice la nivel național**

Subsemnatul (*nume și prenume în clar a persoanei autorizate*), reprezentant al (*denumirea ofertantului*) declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice că vom respecta și implementa prestarea serviciilor cuprinse în ofertă conform reglementarilor stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în domeniul social și al relațiilor de muncă, precum și al mediului și protecției mediului.

De asemenea, declar pe propria răspundere că la elaborarea ofertei am ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și de protecție a muncii și am inclus costul pentru îndeplinirea acestor obligații.

Data :[ZZ.LL.AAAA]

OFERTANTUL

.....

(denumirea/numele)

OPERATOR ECONOMIC

.....
(denumirea/numele)

DECLARATIE DE ACCEPTARE A CONDITIILOR CONTRACTUALE

Subsemnatul, reprezentant legal al, cu sediul în, CUI:, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, la achiziție publică pentru atribuirea contractului de având ca obiect

că:

☐ ne însușim Clauzele contractuale stabilite de autoritatea contractantă și prin prezenta ne obligăm să respectăm toate obligațiile menționate în conținutul acestora;

☐ suntem de acord cu prevederile Clauzelor contractuale cu următoarele amendamente:

a)

b)

.....

Data completării

Cu stimă,

)

DECLARATIE PRIVIND INSUSIREA SI RESPECTAREA CERINTELOR CAIETULUI DE SARCINI

Subsemnatul, reprezentant legal al, cu sediul în, CUI:, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, la achiziție publică pentru atribuirea contractului de având ca obiect, că ne însușim cerințele Caietului de sarcini stabilite de autoritatea contractantă și prin prezenta ne obligăm să respectăm toate obligațiile menționate în conținutul acestuia.

OPERATOR ECONOMIC

.....
(denumirea/numele)

DECLARATIE PRIVIND MODUL DE CONSTITUIRE A GARANTIEI DE BUNA EXECUTIE

S.C. _____ (*denumirea, numele operatorului economic*),
CUI _____, Cont Trezorerie _____, deschis la Trezoreria _____, având
ca reprezentant legal pe _____, în calitate de ofertant la achiziția publică având ca obiect
_____ (*se menționează denumirea*), organizată de _____ (*se*
inserează numele autorității contractante), având în vedere art. 154 din din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile
publice, actualizată, optez pentru următoarea modalitate de constituire a garanției de bună execuție:
_____.

Data completării

Operator economic,

.....

(semnătura autorizată)

**LISTA CU PERSONALUL ANGAJAT DE OFERTANT/
DE CARE OFERTANTUL POATE DISPUNE IN DERULAREA CONTRACTULUI**

Subsemnatul _____, reprezentant legal al _____ (*denumire operator economic*) declar pe propria răspundere că pentru ” _____ ” voi folosi următorul personal:

Nr. crt.	Specialitate	Numele și prenumele	Angajat		Angajament de participare
			Permanent/	temporar	
0	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
.					
.					
.					

Data completării:

Operator economic,
... ..
(semnătura autorizată)

...

.....
(denumirea/numele ofertant)

FORMULAR DE OFERTĂ

Către

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului (denumirea/numele ofertantului), ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să prestăm....., pentru suma de (suma în litere și în cifre, precum și moneda ofertei), suma platibilă după recepția serviciilor, la care se adaugă TVA în valoare de (suma în litere și în cifre, precum și moneda ofertei).
2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să prestăm serviciile din anexă, în graficul de timp solicitat de autoritatea contractantă. (se va indica anexa la formular).
3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de zile (durata în litere și cifre) respectiv până la data de (ziua/luna/anul) și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.
4. Am înțeles și consimțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.
5. Precizăm că: (se bifează opțiunea corespunzătoare)
☐ depunem ofertă alternativă, ale carei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativă”/”altă ofertă”.
☐ nu depunem ofertă alternativă.
6. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică aceasta ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este acceptată ca fiind câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.
7. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice ofertă primită.

Data ____ / ____ / ____

.....,
(nume, prenume și semnătură),

L.S.

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele (denumirea/numele operatorului economic)

ANEXĂ LA FORMULARUL DE OFERTĂ SERVICII

.....

(denumirea/numele ofertant)

CENTRALIZATOR DE PREȚURI

pentru servicii

Anexă la ofertă

Nr. crt.	Denumirea serviciului	U.M	Cantitate a	Prețul unitar lei fără TVA	Valoare lei fără TVA	Valoare lei cu TVA	TVA lei
1.							
2.							
3.							
4.							

TOTAL Lei: % asociați lei:
 % subcontractanți lei:
 % asociati euro:
 % subcontractanti euro:
Euro:	

(semnatura autorizată)

Data ____ / ____ / ____

.....,

(nume, prenume și semnătură),

L.S.

OPERATOR ECONOMIC

.....
(denumirea/numele)

ACORD CU PRIVIRE LA PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

Prin prezentul acord, am fost înștiințat referitor la faptul că în conformitate cu cerințele Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal precum și a dispozițiilor legale în vigoare, Primăria Municipiului Ploiești are statutul de operator de date cu caracter personal.

Am fost informat asupra faptului că datele cu caracter personal, furnizate în mod voluntar de subsemnatul, în desfășurarea procedurilor de achiziție publică precum și în executarea unui eventual contract, sunt prelucrate de Primăria Municipiului Ploiești cu respectarea tuturor prevederilor Regulamentului European nr. 679/2016. Scopul colectării acestor date îl reprezintă acela de a fi utilizate doar și numai în desfășurarea procedurii de achiziție publică precum și în executarea contractului (în cazul în care acesta va fi încheiat cu dumneavoastră).

Am luat la cunoștință asupra faptului că în cazul existenței unui refuz de furnizare a anumitor date cu caracter personal, imperativ necesare pentru desfășurarea în mod legal a procedurilor, va fi atrasă după sine respingerea ofertei.

În măsura în care consider că este cazul, mă oblig să îmi exercit drepturile de acces, intervenție și de opoziție privind datele cu caracter personal furnizate, în condițiile prevăzute de Regulamentul U.E. nr. 679/2016, printr-o cerere scrisă, semnată și datată, depusă la sediul instituției.

Având în vedere cele expuse mai sus, înțeleg să îmi exprim consimțământul în mod liber și neechivoc, la prelucrarea datelor cu caracter personal, de către operatorul de date cu caracter personal, în vederea desfășurării procedurii de achiziție publică și executare a contractului.

Data ____/____/____

.....,
(nume, prenume și semnătură),

(denumirea/numele)

FIȘĂ DE INFORMATII GENERALE

1. Denumirea /numele:
2. Codul fiscal:
3. Adresa sediului central:
4. Telefon: _____, fax: _____, e_mail: _____
5. Certificatul de înmatriculare /înregistrare

(numarul, data si locul de inmatriculare/inregistrare)

6. Obiectul de activitate, pe domenii:

(in conformitate cu prevederile din statutul propriu)

7. Birourile filialelor/sucursalelor locale, daca este cazul:

(adrese complete, telefon/fax, certificate de inmatriculare/inregistrare)

8. Principala piața a afacerilor:

9. Cont TREZORERIE:

10.Cifra de afaceri pe ultimii 3 ani:

nr.crt.	Anul	Cifra de afaceri medie anuala (lei)	Cifra de afaceri medie anuala (echivalent valuta)
	Media anulă		

Obs: Pentru echivalenta se va avea in vedere cursul mediu anual leu/valuta comunicat de BNR pentru ultimii 3 ani.

Operator economic

CONTRACT DE PRESTĂRI SERVICII

nr. _____ / _____

Servicii de elaborare documentatie tehnica - faza Proiect Tehnic de Executie - **Inlocuire instalatie incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A».**

1.Preambul

În temeiul Legii 98/2016 privind achizițiile publice cu modificările și completările ulterioare și H.G. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, s-a încheiat prezentul contract de prestare de servicii, între:

MUNICIPIUL PLOIEȘTI, cu sediul în Ploiești, Piața Eroilor nr.1A, cod postal 100316, telefon: 0244-516699, fax: 0244-510736, cod fiscal: 2844855, cont deschis la Trezoreria Ploiești, reprezentat prin dl. **Mihai-Laurențiu Politeanu, Primar**, în calitate de **ACHIZITOR**, pe de o parte

și

....., cu sediul, telefon:, email:, cod fiscal, cont, deschis la Trezoreria, reprezentată prin, **având funcția de.....**, în calitate de **PRESTATOR**, pe de altă parte, au convenit încheierea prezentului contract

2. Definiții

2.1 În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. **Achizitor și prestator** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- b. **Act adițional** - document prin care se modifică termenii și condițiile prezentului *Contract de achiziție publică de servicii*, în condițiile *Legii 98/2016*;
- c. **Caiet de Sarcini** - Anexa la *Contract*, care include obiectivele, sarcinile, specificațiile și caracteristicile *Serviciilor* descrise în mod obiectiv, într-o manieră corespunzătoare îndeplinirii necesității *Achizitorului*, menționând, după caz, metodele și resursele care urmează să fie utilizate de către *Prestator* și/sau *Rezultatele* care trebuie realizate/prestate și furnizate de către *Prestator*;
- d. **Contract** - prezentul Contract cu titlu oneros, asimilat, potrivit Legii 98/2016, actului administrativ, încheiat în scris, între Achizitor și Prestator, care are ca obiect prestarea de Servicii și toate Anexe sale;
- e. **Documentație de atribuire** - documentație ce cuprinde toate informațiile legate de obiectul contractului de achiziție publică și de procedura de atribuire a acestuia, inclusiv caietul de sarcini;
- f. **Documente justificative** - Documente pe baza cărora pot fi efectuate plățile în cadrul unui contract de finanțare;

- g. **Durata contractului** - intervalul de timp în care prezentul contract operează valabil între părți, potrivit legii, ofertei și documentației de atribuire de la data intrării sale în vigoare și până la epuizarea convențională sau legală a oricărui efect pe care îl produce, inclusiv eventualele pretenții fondate pe clauzele sale;
- h. **Durata de prestare a serviciilor** - intervalul de timp în care prestatorul prestează serviciile pe care le presupune îndeplinirea contractului, astfel cum acestea sunt prevăzute în caietul de sarcini și în contract, inclusiv operațiunile preliminare și finale previzibile și imprevizibile, cu excepția cazurilor de forță majoră, începând cu data ordinului de începere;
- i. **Forța majoră** - eveniment independent de controlul *Părților*, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut în momentul încheierii *Contractului* și care face imposibilă îndeplinirea obligațiilor de către una dintre *Părți* și include calamități, greve, sau alte perturbări ale activității industriale, acțiuni ale unui inamic public, războaie, fie declarate sau nu, blocaje, insurecții, revolte, epidemii, alunecări de teren, cutremure, furtuni, trăsnete, inundații, deversări, turbulențe civile, explozii și orice alte evenimente similare imprevizibile, mai presus de controlul *Părților* și care nu ar putea fi evitate prin luarea măsurilor corespunzătoare de diligență;
- j. **Ofertă** - actul juridic prin care *Prestatorul* și-a manifestat voința de a se angaja, din punct de vedere juridic, în acest *Contract* de achiziție publică de *Servicii* și cuprinde *Propunerea Financiară*, *Propunerea Tehnică* precum și alte documente care au fost menționate în *Documentația de Atribuire*, prin care *Prestatorul* și-a manifestat voința de a se angaja din punct de vedere juridic în *Contract*;
- k. **Penalitate contractuală** - despăgubirea stabilită în contractul de prestări servicii ca fiind plătită de către una din părțile contractante către cealaltă parte, în caz de neîndeplinire, sau îndeplinire necorespunzătoare sau cu întârziere a obligațiilor din contract (majorări de întârziere și/sau daune-interese).
- l. **Prețul contractului** - prețul plătit prestatorului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor asumate prin contract;
- m. **Propunerea tehnică** - document al ofertei elaborat pe baza cerințelor din caietul de sarcini, stabilite de autoritatea contractantă ;
- n. **Propunerea financiară** - document al ofertei prin care se furnizează informațiile cerute prin documentația de atribuire cu privire la preț, tarif, alte condiții financiare și comerciale ;
- o. **Rezilierea contractului** - se înțelege desființarea pe viitor a contractului de servicii, fara ca aceasta sa aduca atingere prestațiilor succesive care au fost facute anterior rezilierii;
- p. **Servicii** - orice activități și *Rezultatul / Rezultatele* acestora care vor fi prestate de către *Prestator* în baza *Contractului de Servicii*, inclusiv toate activitățile care necesită exercitarea unui rol de *Prestator* în cadrul sau în legătură cu acest *Contract*;
- q. **Standarde/condiții tehnice de calitate** - cerințele profesionale legate de calitatea *Rezultatului* prestării *Serviciilor* și de calitatea activității de prestare a serviciului care ar fi respectate de către orice *Prestator* diligent care posedă cunoștințele și experiența unui expert care prestează servicii similare și pe care *Prestatorul* este obligat să le respecte în prestarea tuturor *Serviciilor* incluse în prezentul *Contract*;
- r. **Zi** - înseamnă zi calendaristică, iar anul înseamnă 365 de zile; în afara cazului în care se prevede expres că sunt zile lucrătoare.

3. Interpretare

3.1. Toate documentele contractului, precum și întreaga corespondență purtată în legătură cu contractul între Achizitor și Prestator vor fi scrise în limba română, iar contractul va fi redactat și interpretat în limba română.

3.2 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural, și invers, iar cuvintele la forma de gen masculin vor include forma de gen feminin, și invers, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.3. Termenul “zi” sau “zile” sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul contractului

- 4.1 - Prestatorul se obligă să presteze **Servicii de elaborare documentatie tehnica - faza Proiect Tehnic de Executie - Inlocuire instalatie incalzire la Colegiul National Pedagogic „Regina Maria” - corp A»**, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract si cu cerintele Caietului de sarcini.
- 4.2 - Achizitorul se obligă să plătească prețul convenit în prezentul contract pentru serviciile prestate.

5. Prețul contractului

- 5.1. - Achizitorul se obligă să plătească prestatorului prețul convenit pentru îndeplinirea contractului de servicii, în termenul prevăzut în contract.
- 5.2. Plata se va efectua după semnarea procesului verbal a documentelor și avizarea favorabilă de către Comisia Tehnico Economică de Avizare a beneficiarului (cu excepția serviciului de asistență tehnică care se va realiza în perioada executiei lucrarilor).
- 5.3. - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul serviciilor prestate, plătit prestatorului de către achizitor, este de lei fara T.V.A., la care se adauga valoarea TVA lei, și este alcătuit din :
-lei, fara TVA pentru elaborare Proiect tehnic
 -lei, fara TVA pentru asistență tehnică din partea prestatorului pe perioada executiei lucrarilor.

6. Durata contractului

- 6.1 - Contractul produce efecte de la data înregistrării la autoritatea contractantă, după semnarea acestuia de către ambele părți până la îndeplinirea integrală a obligațiilor de către părțile contractante.

7. Executarea contractului

- 7.1 Durata prestării serviciilor este de 45 zile și se calculează de la data de începere înscrisă pe ordinul de începere până la data predării către autoritatea contractantă a documentatiei.
- 7.2 Serviciile de asistență tehnică vor fi prestate pe toată durata de execuție a lucrarilor, până la recepția la terminarea lucrarilor, precum și pe durata de garanție, până la recepția finală a lucrarilor.

8. Documentele contractului

- 8.1 - Documentele contractului sunt:
- a) caietul de sarcini
 - b) propunerea tehnică
 - c) propunerea financiară
 - d) garanția de bună execuție
 - e) acte adiționale, dacă există

9. Obligațiile principale ale prestatorului

- 9.1- (1) Prestatorul se obligă să presteze serviciile în conformitate cu normele legale în vigoare, la standardele/ performanțele aplicabile în perioada convenită și în conformitate cu prevederile caietului de sarcini și obligațiile asumate prin propunerea tehnică, anexă la contract.
- (2) Prestatorul va elabora: Proiect Tehnic, Detalii de Execuție, Caiete de sarcini și Liste de cantități de lucrări (P.Th, DDE, CS, LC), conform legislației în vigoare. În cazul în care proiectantul consideră necesară obținerea autorizației de construire, acesta va elabora documentația necesară (D.T.A.C., DTOE) fără costuri suplimentare.
- (3) În cadrul proiectului, materialele, confecțiile, elementele prefabricate, utilaje tehnologice și echipamentele vor fi definite prin parametrii, performanțe și caracteristici. Acestea se vor concretiza în

caiete de sarcini sau fise tehnice, după caz, conform anexei nr.10 din Hotărârea de Guvern nr.907/2016. Aceste documente vor fi folosite pentru execuția lucrării, recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune, urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice a construcției, selecția materialelor utilajelor, echipamentelor.

9.2- In cazul in care, pe parcursul derularii contractului, se constata ca anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerintelor prevazute in caietul de sarcini, prevaleaza prevederile caietului de sarcini.

9.3- (1).Prestatorul va preda achizitorului documentatia, pe baza unui proces - verbal de predare - primire incheiat in doua exemplare, cate unul pentru fiecare parte si a unei adrese de inaintare, in 3(trei) exemplare scrise, originale si un exemplar in format electronic – partea scrisa sub forma de fisier tip.doc, .docx sau .pdf, cu posibilitate de cautare in cuprinsul documentului, iar partea desenata in format dwg.

(2) Dupa predarea documentatiei prestatorul are obligatia de a fi prezent si de a o sustine in fata Comisiei Tehnico Economice de Avizare a beneficiarului.

(3) In cazul in care, pana la demararea procedurii de achizitie a proiectarii devin necesare modificari si/sau completari si/sau actualizari ale documentatiei intocmite de prestator, acesta are obligatia de a le duce la indeplinire fara costuri suplimentare.

(4) Documentatiile elaborate vor fi proprietatea exclusiva a autoritatii contractante si nu pot fi utilizate de catre prestator.

(5)În cazul identificării de către autoritatea contractantă de programe de finanțare europene/nationale care trebuie să respecte anumite condiții, prestatorul va completa/reface documentatia fara costuri suplimentare in termen de 15 zile de la data solicitării achizitorului.

9.4- Prestatorul este pe deplin responsabil de conformitatea, realitatea si legalitatea documentatiilor si isi asuma datele si a solutiile propuse.

9.5-Prestatorul va pune la dispoziția Autorității Contractante personal specializat, cu competențe și experiență dovedite, capabil să finalizeze cu succes sarcinile definite pe prezentul document, astfel ca, la final, să fie îndeplinite în condiții legale, obiectivele contractului în condițiile respectării legislației, a termenelor stabilite și a încadrării în valoarea contractului estimate a achizitiei.

10. Terti sustinatori (daca este cazul)

10.1 - In cazul in care prestatorul intampina dificultati, sau este in imposibilitatea derularii contractului pentru partea de contract pentru care a primit sustinere din partea tertului sustinator, tertul sustinator se obliga sa asigure indeplinirea completa si reglementarea a obligatiilor contractuale, prin implicarea directa pentru acea parte a contractului pentru care prestatorul a primit sustinere din partea tertului sustinator.

10.2 - Achizitorul va urmări orice pretentie la daune pe care prestatorul ar putea să o aibă împotriva tertului sustinator, pentru nerespectarea obligațiilor asumate prin angajamentul ferm de sustinere.

10.3 - In cazul in care pe perioada derularii contractului va fi necesara interventia tertului sustinator, aceasta se va face prin Act aditional semnat intre autoritatea contractanta, tertul sustinator si prestator. Dupa incheierea Actului aditional, termenul de mobilizare a tuturor resurselor in vederea ducerii la indeplinire a contractului este de maxim 5 zile lucratoare de la data semnării Actului aditional.

10.4- Tertul sustinator va raspunde pentru prejudiciile cauzate achizitorului, ca urmare a nerespectării obligațiilor prevazute in angajamentul ferm de sustinere, achizitorul avand posibilitatea de actiune directa impotriva tertului sustinator.

11. Obligațiile principale ale achizitorului

11.1 - Achizitorul se obligă să plătească prețul convenit în prezentul contract pentru serviciile prestate.

11.2 - Pe parcursul derulării contractului de prestări servicii Achizitorul va pune la dispoziția Prestatorului toate documentele de care dispune, necesare pentru buna desfășurare a activităților.

11.3 – (1) Achizitorul va efectua plata pentru elaborarea documentației tehnice către prestator in termen de maxim 30 de zile de la data primirii facturii, astfel încât să fie respectate prevederile art. 6 alin.(1) din Legea 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor

sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesioniști și între aceștia și autoritățile contractante.

(2) Efectuarea plăților este condiționată de îndeplinirea de către Prestator a obligațiilor ce îi revin conform contractului, dovedită prin acceptarea de către Achizitor a serviciilor prestate, prin semnarea procesului verbal de recepție conform art. 16.1 din contract.

(3) Emiterea facturii se va face după semnarea procesului verbal de recepție încheiat conform art. 16.1 din contract.

(4) Achizitorul va efectua plata pentru serviciile de asistență tehnică, etapizat, în baza documentelor doveditoare a prestării serviciilor de asistență (raport de lucru, documente încheiate în șantier și/sau alte documente încheiate în perioada raportată), conform graficului de execuție a lucrărilor, ultima plată făcându-se după recepția la terminarea lucrărilor.

12. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

12.1 – (1) În cazul în care prestatorul nu își îndeplinește la termen obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,1% din valoarea aferentă părții neexecutate din contract, pentru fiecare zi de întârziere.

(2) În cazul în care cota procentuală prevăzută la alin.(1) este mai mică decât valoarea cotei procentuale minime stabilită în funcție de rata dobânzii de referință a B.N.R. la data calculării penalităților, atunci se va aplica procentul minim raportat la dobânda de referință a B.N.R., în conformitate cu prevederile art. 3 alin.(2)¹ din O.G. nr. 13/2011.

12.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termenul prevăzut de art. 11.3, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0,1% din plata neefectuată, pentru fiecare zi de întârziere.

12.3 – În cazul apariției unor motive neimputabile achizitorului din care rezultă imposibilitatea obiectivă de a onora facturile în termenul prevăzut la art. 11.3, acesta va notifica prestatorului situația intervenită, părțile având posibilitatea de a încheia un act adițional prin care să prelungească perioada de 30 de zile.

12.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată prestatorului fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția că această renunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru prestator. În acest caz, prestatorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract executată până la data denunțării unilaterale a contractului.

12.5 - *Pact comisoriu:* Neexecutarea sau executarea necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, respectiv de către prestator a obligațiilor principale prevăzute la art. 9, iar de către achizitor a obligațiilor prevăzute la art. 11, dă dreptul celeilalte părți de a considera contractul deplin drept reziliat, fără judecată, fără punerea în întârziere și fără îndeplinirea altor formalități prealabile, precum și de a pretinde plata de daune-interese în cuantum de 20% din prețul contractului.

Clauze specifice

13. Garanția de bună execuție a contractului

13.1 - (1) Prestatorul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 10 % din valoarea, fără TVA, a contractului, pentru perioada de derulare a contractului.

(2) Garanția de bună execuție se constituie de către Prestator în scopul asigurării Achizitorului de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului.

(3) - Garanția astfel constituită este destinată acoperirii eventualelor prejudicii suferite de Achizitor în executarea prezentului contract precum și în cazul prejudiciilor produse în realizarea obiectului contractului, din vina Prestatorului, ori în alte situații prevăzute de lege. În cazul în care prejudiciul produs Achizitorului este mai mare decât cuantumul garanției de bună execuție, prestatorul este obligat să-l despăgubească pe Achizitor integral și întocmai.

(4) Modul de constituire a garanției de bună execuție: în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului, într-una dintre formele prevăzute la art. 154 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, actualizată, coroborat cu art.39 - 40 din H.G. nr. 395/ 2016, actualizată. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului de achiziție publică/contractului subsecvent.

(5) În cazul neîndeplinirii obligației prevăzute la alineatele precedente, Achizitorul are dreptul de a aplica sancțiunea instituită de art.12.5.

13.2 - Achizitorul se obligă să emită ordinul de începere a contractului numai după ce prestatorul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție, în termenul prevăzut la art. 13.1 alin. (4).

13.3 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă prestatorul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru prestatorului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

13.4 – Autoritatea contractantă are obligația de a restitui valoarea garanției de bună execuție în termen de 14 zile de la data îndeplinirii de către prestator a tuturor obligațiilor contractului de servicii, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, dar nu mai târziu de 3 ani de la predarea respectivelor documentații tehnice, în cazul în care autoritatea contractantă nu a atribuit în această perioadă contractul de lucrări în cauză.

14. Alte responsabilități ale prestatorului

14.1 - (1) Prestatorul are obligația de a executa serviciile prevăzute în contract cu profesionalismul și promptitudinea cuvenite angajamentului asumat și în conformitate cu propunerea sa tehnică.

- (2) Prestatorul se obligă să supravegheze prestarea serviciilor, să asigure resursele umane și materiale, precum și orice alte asemenea, fie de natură provizorie, fie definitivă, cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

- (3) Prestatorul are obligația de a propune Autorității Contractante spre aprobare, ca înlocuitor, un expert care are cel puțin aceleași aptitudini, calificări și același nivel de experiență profesională ca expertul înlocuit, în termen de 5 zile de la intervenția situației care necesită înlocuirea expertului respectiv.

14.2 - Prestatorul este pe deplin responsabil pentru prestarea serviciilor în conformitate cu termenul de prestare convenit. Totodată, este răspunzător atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de prestare utilizate, cât și de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului.

15. Alte responsabilități ale achizitorului

15.1 - Achizitorul se obligă să pună la dispoziția prestatorului orice facilități și/sau informații pe care acesta le solicită și pe care le considera necesare îndeplinirii contractului.

16. Recepție și verificări

16.1 – (1) Achizitorul prin reprezentanții săi împuterniciți, are dreptul de a verifica modul de prestare a serviciilor pentru a stabili conformitatea lor cu specificațiile tehnice și prevederile din propunerea tehnică și din Caietul de sarcini.

(2) În cazul în care există observații sau apar neconformități evidențiate de reprezentanții Comisiei Tehnico Economice de Avizare a beneficiarului, remediile documentației intra în atribuțiile prestatorului și se vor soluționa de către acesta în maxim 10 zile de la notificarea beneficiarului.

(3) Recepția serviciilor prestate de contractant, inclusiv a livrabilelor predate de acesta se face pe baza de proces verbal de recepție.

17. Incepere, finalizare, întârzieri, sistare

17.1 - (1) Prestatorul are obligația de a începe prestarea serviciilor de la data înscrisă în ordinul de începere emis de către achizitor.

(2) În cazul în care prestatorul suferă întârzieri și/sau suportă costuri suplimentare, datorate în exclusivitate achizitorului părțile vor stabili de comun acord:

- a) prelungirea perioadei de prestare a serviciului, și
- b) totalul cheltuielilor aferente, dacă este cazul, care se vor adăuga la prețul contractului.

17.2 - (1) Serviciile prestate în baza contractului sau, dacă este cazul, oricare fază a acestora prevăzută a fi terminată într-o perioadă stabilită de către parti, trebuie finalizate în termenul convenit de acestea, termen care se calculează de la data începerii prestării serviciilor.

(2) În cazul în care:

- i) orice motive de întârziere, ce nu se datorează prestatorului, sau
- ii) alte circumstanțe neobișnuite susceptibile de a surveni, altfel decât prin încălcarea contractului de către prestator, îndreptățesc prestatorul de a solicita prelungirea perioadei de prestare a serviciilor sau a oricărei faze a acestora, atunci părțile vor revizui, de comun acord, perioada de prestare și vor semna un act adițional.

17.3 - Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului, prestatorul nu respectă termenul de prestare, acesta are obligația de a notifica acest lucru, în timp util, achizitorului. Modificarea datei/perioadelor de prestare se face cu acordul părților, prin act adițional.

17.4 - În afara cazului în care achizitorul este de acord cu o prelungire a termenului de prestare, orice întârziere în îndeplinirea contractului dă dreptul achizitorului de a solicita penalități prestatorului.

18. Ajustarea prețului contractului

18.1 - Pentru serviciile prestate, plățile datorate de achizitor prestatorului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

18.2 - Prețul contractului este ferm și nu se ajustează.

19. Asigurări

19.1 - (1) Prestatorul are obligația de a încheia, înainte de a începe prestarea serviciilor, o asigurare de răspundere civilă profesională, ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind serviciile prestate, echipamentele, personalul propriu, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o agenție de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către prestator din capitolul "Cheltuieli indirecte".

(3) Prestatorul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

19.2 - Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese, compensații plătitibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de prestator, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina persoanei achizitorului, a agenților sau a angajaților acestora.

19.3 - (1) În cazul în care prestatorul, prin activitatea desfășurată, produce pagube achizitorului, acesta din urmă are dreptul de a se adresa direct asiguratorului cu care prestatorul a încheiat polița de asigurare pentru a fi despăgubit.

(2) Asiguratorul va plăti despăgubirea nemijlocit achizitorului pagubit cu excepția cazului în care prestatorul asigurat dovedește că l-a despăgubit pe achizitor.

20. Amendamente

20.1 - Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea

clauzelor contractului, prin act adițional, fără organizarea unei noi proceduri de atribuire, în conformitate cu art. 221 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.

20.2 Orice modificare adusă contractului se va realiza prin act adițional.

21. Subcontractanți (dacă este cazul)

21.1 - Prestatorul are obligația, în cazul în care subcontractează părți din contract, de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

21.2 - (1) Prestatorul are obligația de a prezenta la încheierea contractului toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați.

(2) Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora, cât și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.

21.3 - (1) Prestatorul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de prestator de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.

(3) Prestatorul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților dacă aceștia nu își îndeplinesc partea lor din contract.

21.4 - Prestatorul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va schimba prețul contractului și va fi notificată achizitorului.

21.5 - Prestatorul are dreptul de a implica noi subcontractanți, pe durata executării contractului, cu condiția ca nominalizarea acestora să nu reprezinte o modificare substanțială a contractului, în condițiile art. 221 din Legea nr. 98/2016, cu modificările prevăzute în H.G. nr. 107/2017 și cele prevăzute în O.U.G. nr. 45/2018.

21.6 - Pe parcursul derulării contractului, prestatorul are dreptul de a înlocui subcontractanții, cu acordul autorității contractante, în următoarele situații:

a) înlocuirea subcontractanților nominalizați în oferta și ale căror activități au fost indicate în oferta ca fiind realizate de subcontractanți;

b) declararea unor noi subcontractanți ulterior semnării contractului de achiziție publică în condițiile în care serviciile ce urmează a fi subcontractate au fost prevăzute în oferta fără a se indica inițial opțiunea subcontractării acestora;

c) renunțarea/retragerea subcontractanților din contractul de achiziție publică.

21.7 Noii subcontractanți au obligația de a prezenta o declarație pe proprie răspundere prin care își asumă respectarea prevederilor caietului de sarcini și a propunerii tehnice depuse de către contractant la oferta, aferentă activității supuse subcontractării.

21.8 Autoritatea contractantă are obligația de a solicita prezentarea contractelor încheiate între prestator și subcontractanții declarați ulterior, care să conțină obligatoriu, cel puțin următoarele:

a) activitățile ce urmează a fi subcontractate;

b) numele, datele de contact, reprezentanții legali ai noilor subcontractanți;

c) valoarea aferentă prestațiilor noilor subcontractanți.

21.9 Contractele prezentate conform punctului 21.8 vor fi în concordanță cu oferta și vor fi anexa la prezentul contract.

21.10 Autoritatea contractantă va efectua plăți direct către subcontractant/ subcontractanții care își exprimă opțiunea în acest sens, printr-o înștiințare, doar atunci când prestația acestora este confirmată prin documente agreeate de toate cele trei părți, respectiv autoritatea contractantă, prestator și subcontractant, sau de autoritatea contractantă și subcontractant atunci când, în mod nejustificat, prestatorul blochează confirmarea obligațiilor asumate de subcontractant.

21.11 Subcontractantul/subcontractanții își exprimă opțiunea de a fi plătit/plătiți direct de către autoritatea contractantă, la momentul încheierii contractului de achiziție publică, sau la momentul introducerii acestora în contractul de achiziție publică.

21.12 Dispozițiile prevăzute la art. 21.10 și art. 21.11, nu diminuează răspunderea prestatorului în ceea ce privește modul de îndeplinire a prezentului contract de achiziție publică.

21.13 - Subcontractantul/subcontractanții au obligația elaborării planului/planurilor proprii de securitate și sănătate în muncă în cel mult 30 de zile de la data încheierii contractului cu executantul.

22. Cesiunea

22.1 – Oricare dintre părțile contractante are dreptul de a cesiona creanțele născute din prezentul contract, dar numai după primirea acordului scris al celeilalte părți, obligațiile născute din prezentul contract rămânând în sarcina părților astfel cum acestea au fost reglementate prin contract.

23. Forța majoră

23.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

23.2 - Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

23.3 - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

23.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

23.5- Dacă forța majoră acționează sau se estimează ca va acționa o perioadă mai mare de 2 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

24. Incetarea contractului

24.1 Contractul încetează de drept:

- a) prin executarea de către ambele părți a tuturor obligațiilor ce le revin conform prezentului contract și legislației aplicabile;
- b) prin acordul părților consemnat în scris;
- c) prin reziliere, în cazul în care una din părți nu își execută sau execută necorespunzător obligațiile contractuale, în condițiile prevăzute în prezentul contract (pact comisoriu);
- d) prin denunțare unilaterală din partea achizitorului, în situația prevăzută de art.12.3;
- e) în caz de forță majoră conform art.23.5.

24.2. Fără a aduce atingere dispozițiilor dreptului comun privind încetarea contractului sau dreptului achizitorului de a solicita constatarea nulității absolute acestuia în conformitate cu dispozițiile dreptului comun, achizitorul are dreptul de a denunța unilateral contractul în perioada de valabilitate a acestuia în una dintre următoarele situații:

- a) Prestatorul se află, la momentul atribuirii contractului, în una dintre situațiile care ar fi determinat excluderea sa din procedura de atribuire potrivit legislației achizițiilor publice;
- b) Contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit Prestatorului având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislația europeană relevantă și care a fost constatată printr-o decizie a Curții de Justiție a Uniunii Europene;
- c) În cazul modificării contractului în alte condiții decât cele prevăzute de prevederile legale în vigoare.

25. Soluționarea litigiilor

25.1 - Achizitorul și prestatorul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

25.2 - Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative neoficiale, achizitorul și prestatorul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze, de către instanțele judecătorești de la sediul autorității contractante.

26. *Limba care guvernează contractul*

26.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

27. *Comunicări*

27.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

27.2 - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

28. *Legea aplicabilă contractului*

28.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile au înțeles să încheie prezentul contract astăzi....., în doua exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

**ACHIZITOR,
MUNICIPIUL PLOIEȘTI**

PRESTATOR,

Proiectant,
S.C. INSTEXPRO S.R.L.

ANEXĂ LA

H.C.L.

434/2024

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții



INLOCUIRE INCALZIRE LA COLEGIUL NATIONAL PEDAGOGIC „REGINA MARIA” - CORP A

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului		0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		0.00	0.00
	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1			0.00	0.00
2.2			0.00	0.00
2.3			0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren		0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice		0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.3	Expertizare tehnică	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.5	Proiectare	62,200.00	11,818.00	74,018.00
	3.5.1. Temă de proiectare		0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2,200.00	418.00	2,618.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție		0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	14,000.00	2,660.00	16,660.00

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	4,000.00	760.00	4,760.00
3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate conf. prevederilor HG300/2006	4,000.00	760.00	4,760.00
Total capitol 3	100,200.00	19,038.00	119,238.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1 Construcții și instalații	244,921.41	46,535.07	291,456.48
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
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
Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6 Active necorporale		0.00	0.00
Total capitol 4	244,921.41	46,535.07	291,456.48
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1 Organizare de șantier	17,000.00	3,230.00	20,230.00
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	17,000.00	3,230.00	20,230.00
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului		0.00	0.00
5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,281.14	0.00	7,281.14
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1,309.61	0.00	1,309.61
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	261.92	0.00	261.92
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,309.61	0.00	1,309.61
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	4,400.00	0.00	4,400.00
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	24,492.14	4,653.51	29,145.65
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5	48,773.28	7,883.51	56,656.78
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2 Probe tehnologice și teste	2,000.00	380.00	2,380.00
Total capitol 6	2,000.00	380.00	2,380.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	89,030.35	16,915.77	105,946.12
7.2. Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	13,096.07	2,488.25	15,584.32
Total capitol 7	102,126.42	19,404.02	121,530.44

TOTAL GENERAL	498,021.11	93,240.59	591,261.70
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	261,921.41	49,765.07	311,686.48



RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ



EXPERTIZĂ TEHNICĂ A INSTALAȚIEI DE ÎNCĂLZIRE Colegiul National Pedagogic “Regina Maria” corp A

CONSULTANTA EXPERTIZA PROIECTARE EXECUTIE – Sisteme si instalatii HVAC, avize ,
autorizari,
SC INSTEXPRO SRL – EXPERT INSTALATII
Instexpro@yahoo.com, www.real-expert.ro

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

EXPERTIZĂ TEHNICĂ A INSTALAȚIEI DE ÎNCĂLZIRE La Colegiul National Pedagogic “Regina Maria” corp A

pentru obiectivul de investiții:
**MODERNIZARE INSTALAȚIE TERMICĂ LA
"Colegiul National Pedagogic “Regina Maria”
corp A"
str. Nicolae Iorga nr. 7**

Lista de semnături

'MODERNIZARE INSTALAȚIE TERMICĂ LA Colegiul National Pedagogic "Regina Maria"corp A

Titularul investiției: Primaria Municipiului Ploiesti
Beneficiar: Primaria Municipiului Ploiesti
Obiectiv: Colegiul National Pedagogic "Regina Maria" corp A
Adresa obiectiv : Mun.Ploiesti, jud.Prahova ,str. Nicolae Iorga nr. 7,

Faza de proiectare: Expertiza tehnica nr. 11/2024

Data elaborării: Mai-Iunie 2024

EXPERT TEHNIC ATESTAT

Dr. Ing. Antonie Stefan Mihail

Nr. Certificat de atestare : seria B nr. 07570

Adresa: Targu Mures, str.Dobrogeanu Gherea nr.15

Tel: 0744505270



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. ANTONIE T. ȘTEFAN-MIHAIL

Cod numeric personal: 1540908264361

Profesia: INGINER

**ATESTAT
EXPERT TEHNIC**

În domeniile: Toate

În specialitatea: Instalații termice (It)

Instalații sanitare (Is)

Pentru cerințele: toate conform Legii nr.10/1995

Data emiterii: 18.04.2007



Valabilită de la:
02.03.2022

Până la:
02.03.2027

Semnătura titularului

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

Seria CA_E Nr. B 07570/18.04.2007

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMAȚIE

Seria CA_E Nr. B 07570/18.04.2007

BORDEROU

1. Foaie de gardă
 2. Borderou
 3. Raport de Expertiză Tehnică
 - A. Obiectivele expertizei tehnice
 - B. Desfășurarea expertizei tehnice
 - C. Evaluarea stării tehnice a instalațiilor
 - D. Concordanța cu cerințele de calitate conform legii 10/ 1995
 - E. Constatările expertizei tehnice
 - F. Concluzii
-

A. OBIECTIVELE EXPERTIZEI TEHNICE

1. Starea tehnică actuală a instalației de încălzire în clădire: săli de clasă, sală prezentare, bibliotecă, birouri personal, spații administrative, arhive, depozite, spații tehnice, holuri, grupuri sanitare, etc.
2. Date privind asigurarea confortului termic pentru personalul Colegiul National Pedagogic Regina Maria corp A, str. Nicolae Iorga nr 7.
3. Completarea și/sau modificarea instalației de încălzire și de distribuție a energiei termice, pentru asigurarea confortului termic corespunzător
4. Recomandări, privind modernizarea elementelor deteriorate ale instalației termice cu altele noi, înlocuirea elementelor deteriorate, montarea robinetilor termostatici pe toate corpurile de încălzire.
5. Recomandări, privind înlocuirea distribuției agentului termic către consumatori.

B. DESFĂȘURAREA EXPERTIZEI TEHNICE :

1. DOCUMENTE PUSE LA DISPOZIȚIA EXPERTULUI

Releveul clădirii Colegiul National Pedagogic Regina Maria corp A, str. Nicolae Iorga nr 14.

2. VIZITA ÎN TEREN

Amplasamentul a fost vizitat în data de 22 aprilie 2024 împreună cu reprezentantul beneficiarului.

1. *Scurtă descriere a imobilului*

Imobilul este situat pe str. Nicolae Iorga nr. 7, Municipiul Ploiești, Prahova, aflat în administrarea Primăriei Municipiului Ploiești.

Imobilul are o suprafață construită desfășurată de 2538 mp, structurata pe 3 nivele , S+P+1E+M, parter P=1019mp, etaj E=1019mp, mansardă M=140 mp.

2. *Situație existentă subsol*

La subsolul imobilului se afla spații cu funcții depozite si dependințe (hol) . Suprafața construită este $S1+S2=174+186\text{mp}=360$ mp, încălzirea spațiului se face cu corpuri statice de fontă sau tablă, montate aparent. Acestea sunt deteriorate, deconectate de la rețea. Distribuția agentului termic este prin țevi de oțel negru, îmbinate prin sudură sau prin înșurubare, din polipropilena (PPR) si țeava tip Henco(Pex-Al).

Corpurile statice din fontă au robineți de separare pe tur și retur, majoritatea sunt blocați sau prezintă scurgeri, rozeta de manevră lipsește sau este complet deteriorată. Tevile care asigură distribuția agentului termic sunt parțial prin pereți, parțial aparent si este furnizat de centrala zonală. Acesta intră prin demisol și se distribuie către cele trei zone ale clădirii. Țeava este din oțel negru, DN 2-3 țoli, grunduită, pe alocuri este izolată. Se observă multe intervenții asupra rețelei, armături deteriorate sau blocate.



Fig.1 Aspectul și poziționarea conductelor de agent termic în subsol



Fig. 2 Conducte si armături de manevră deteriorate. Lipsește izolația de pe conducte. Manevrarea armăturilor este îngreunată.



Fig. 3 Coloanele de agent termic prezintă scurgeri și urme de scurgeri, nu sunt izolate

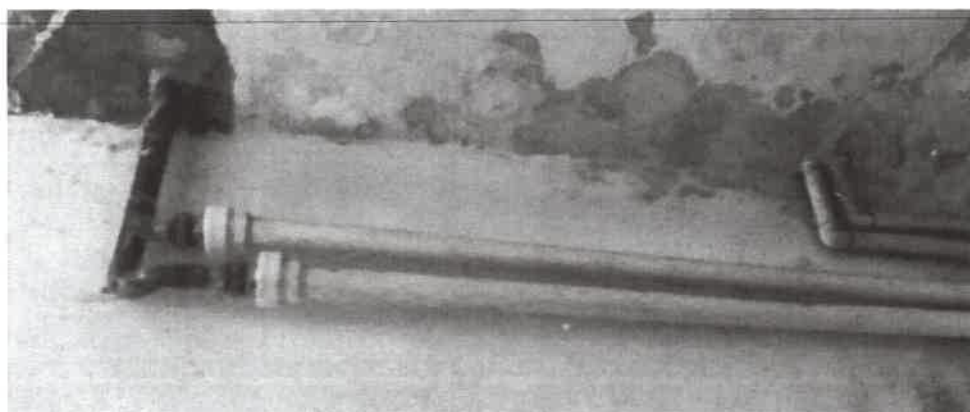


Fig 4. Îmbinarea dintre conducte de PPR și cupru, nu există țevi de protecție la trecere prin pereți, nu sunt montate coliere de prindere la distanțele normate.

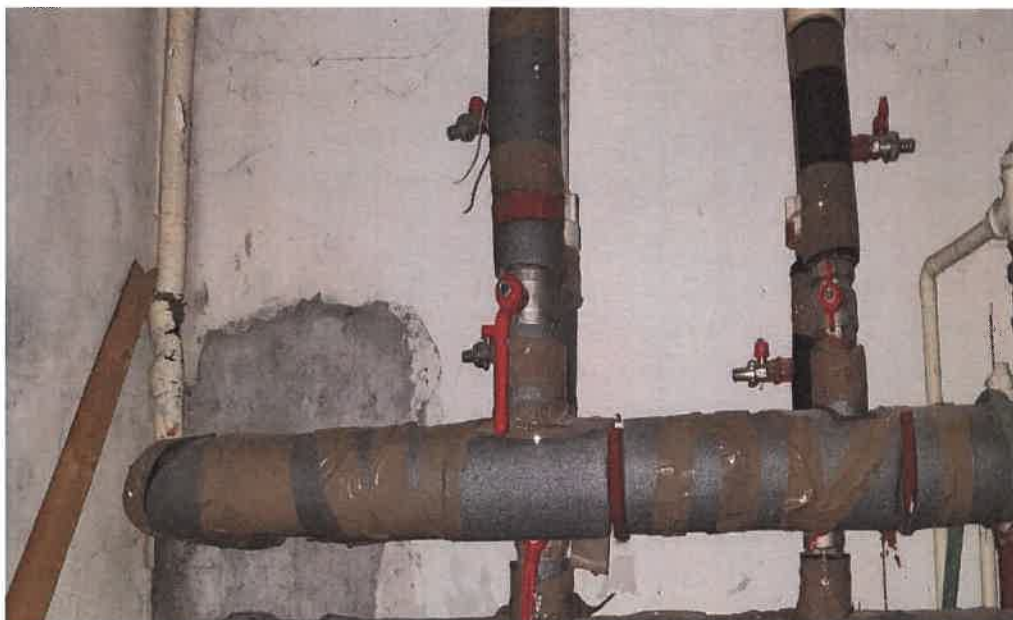


Fig. 5 Distributor-colector amplasat în subsol, zona 1, robineții sunt blocați, acesta prezintă risc de dezintegrare, spargere.

3. *Situație existentă parter*

La parterul imobilului se află spații cu funcții mixte: birouri personal, sală profesorală, săli de clasă, bibliotecă și dependințe (hol, grup sanitar). Suprafața construită este de 1019 mp, încălzirea spațiului se face cu corpuri statice de tablă, montate aparent. Distribuția agentului termic este prin țevi de oțel negru și cupru, îmbinate cu sudură sau prin înșurubare. Corpurile statice din tablă au robineți de separare pe tur și retur, majoritatea sunt blocați sau prezintă scurgeri, rozeta de manevră lipsește sau este complet deteriorată, corpurile sunt legate tur, retur în partea inferioară ceea ce le reduce puterea termică și produce dezechilibre hidraulice în sistem.

În sala profesorală și spațiile administrative, instalația termică a fost refăcută, distribuția agentului termic este cu țeava de PPR (polipropilena reticulată cu inserție) albă aparentă sau cu țeava de cupru (sala profesorală), corpurile sunt model CRP, tip 22 (2 rânduri de plăci radiante și 2 rânduri de aripioare), cuplaj pe diagonală (conform),

sunt prevăzute cu robineți de separare pe tur cu cap termostatic și retur. Distribuția agentului termic este parțial prin pereți sau mascată, parțial aparentă. Corpurile se prezintă într-o stare bună. Corpurile degradate au fost înlocuite cu unele noi, cuplate corespunzător.

În grupurile sanitare, corpurile de încălzire sunt montate suspendat pe pereți la înălțime mare sau nu a fost prevăzută o sursă de încălzire, fapt ce determină ca pe timpul sezonului rece temperaturile să fie scăzute.

În sălile de clasă și pe holuri corpurile sunt într-o stare avansată de degradare, lipsesc grilajele de protecție, sunt zgâriate și îndoite. Armăturile tur și retur sunt avariate, lipsesc rozetele sau capacele. Acestea nu mai pot fi manevrate și se observă scurgeri de lichid. Țevile sunt căzute din suporti și coliere, prezintă scurgeri de apă. Aeristoarele din capetele de coloană prezintă scurgeri, se observă degradarea țevelor.

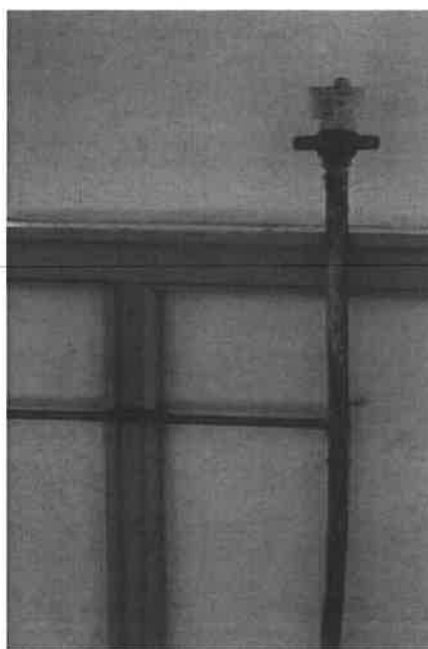


Fig. 6 Aerisitor automat defect, prezinta risc de scurgere a agentului termic.

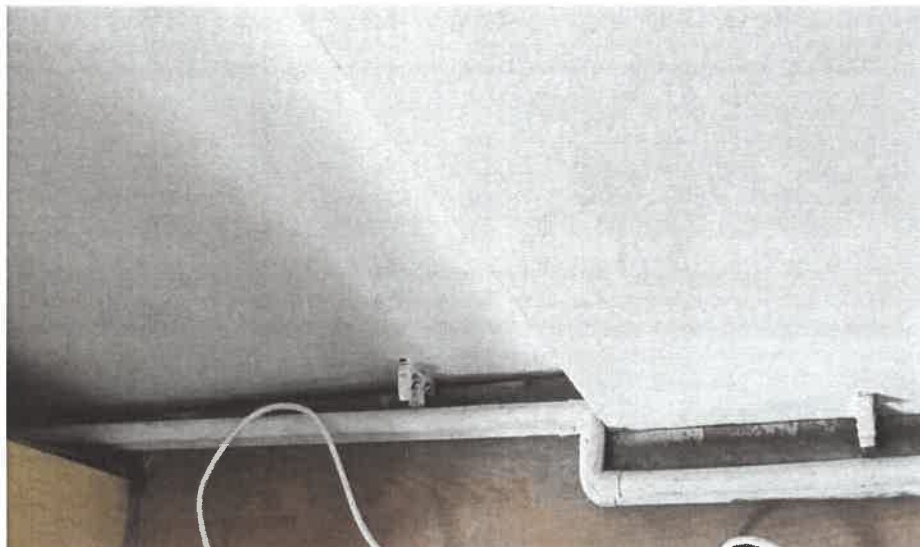


Fig. 7 Țevile sunt căzute din coliere, prezintă risc de lovire, risc de spargere.

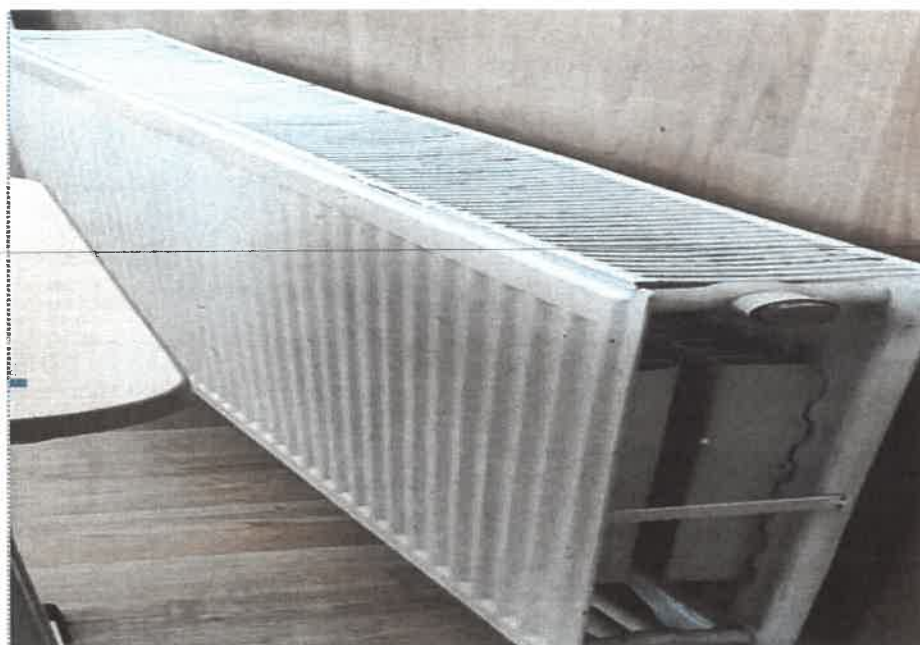


Fig. 8. Lipsesc părți din radiator, robinetul de retur este nefuncțional, robinetul de tur este bandajat.

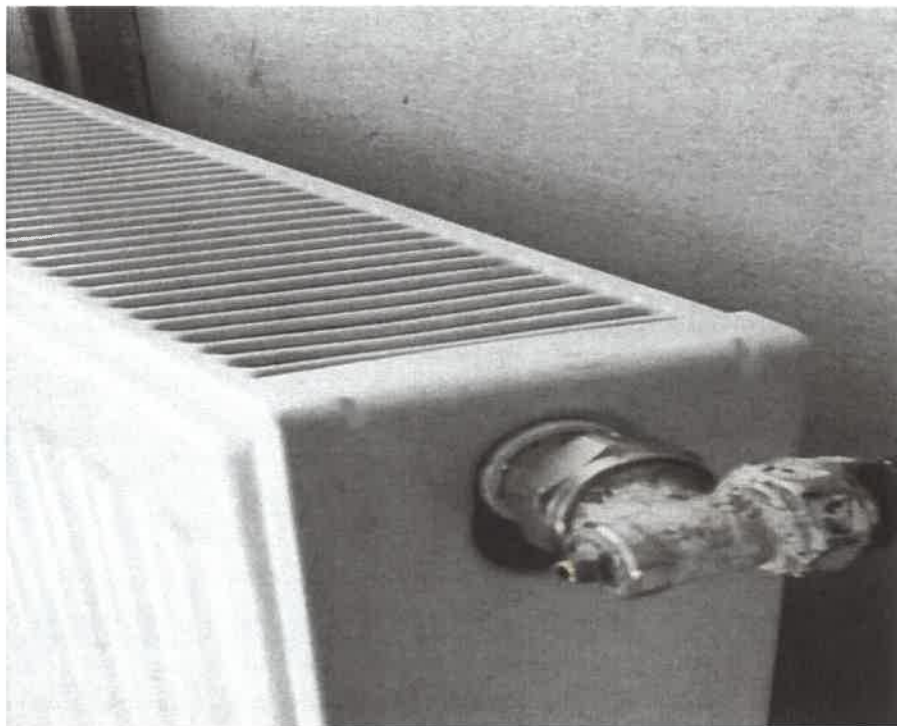


Fig. 9. Robinetul este deteriorat, nemanevrabil, tija pentru rozetă este ruptă, prezintă scurgeri



Fig. 10. Grup sanitar, CRP legat incorect, țevi căzute



Fig. 11. CRP lovit, Elementele de protecție sunt lovite, unele lipsesc



Fig. 12. Conductele nu au suficienți suporturi

4. *Situație existentă etaj 1*

La etajul imobilului se află spații cu funcții de săli de clasă și dependințe (hol, grup sanitar). Suprafața construită este de 1019 mp, încălzirea spațiului se face cu corpuri statice de fontă și radiatoare tip CRP montate aparent. Parapetul la fereastră este variabil între 70- 125 cm. distribuția agentului termic este cu țeava de PPR (polipropilenă reticulată cu inserție) albă aparentă sau cu țeavă de cupru (sala profesorală), corpurile sunt model CRP, tip 22 (2 rânduri de plăci radiante și 2 rânduri de aripioare), cuplaj tur/retur inferior (reduce puterea), sunt prevăzute cu robineti de separare pe tur cu cap termostatic și retur. Distribuția agentului termic este parțial prin pereți sau mascată, parțial aparentă. Corpurile se prezintă într-o stare bună.

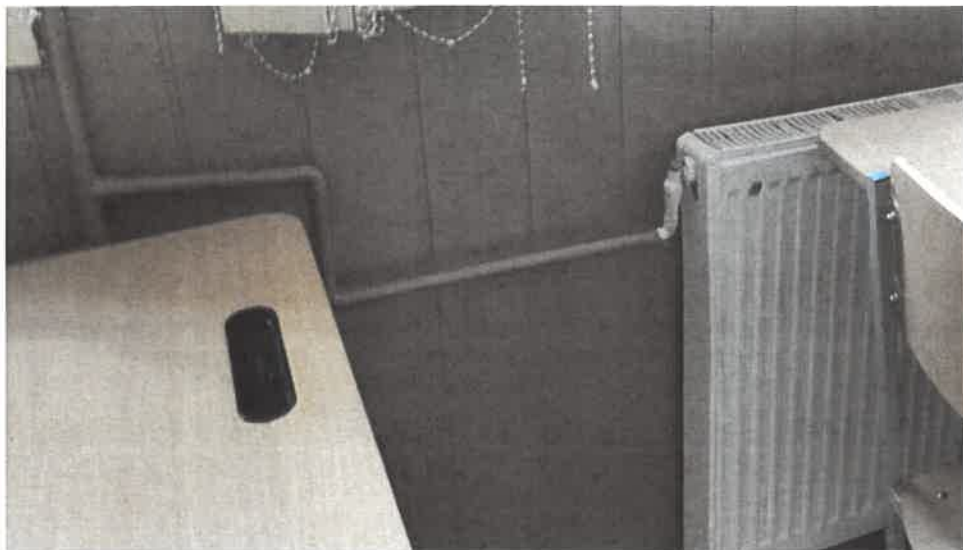


Fig. 13. Robinet nefuncțional, CRP este lipit de peretele suport reducându-i-se puterea termică



Fig. 14. Robinet nefuncțional (tur si retur), CRP este lipit de peretele suport reducându-i-se puterea termică



Fig. 15. Robinet nefuncțional, prezintă urme de scurgeri, distanța față de perete este prea mică



Fig. 16. Robinet nefuncțional, prezintă scurgeri, CRP este incomplet

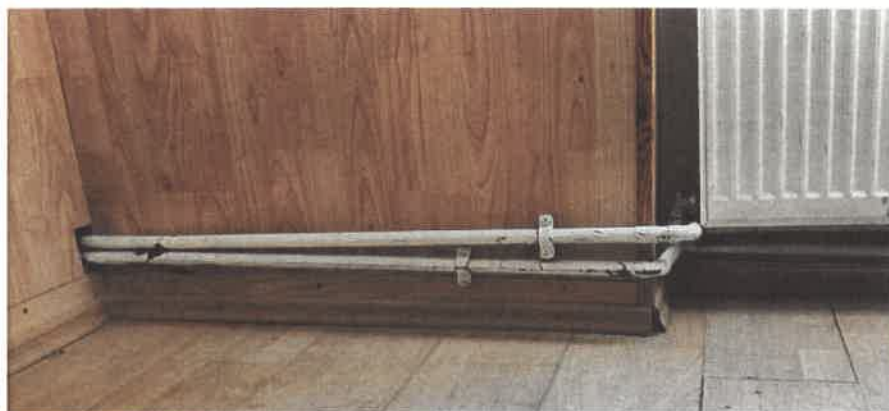


Fig. 17. CRP căzut, conductele de agent termic sunt sprijinite in perete, trecerea conductelor prin peretele despărtitor, nu este echidistantă



Fig. 18. Robinet retur deteriorat, nemanevrabil, prezintă scurgere de agent termic din corpul său si de la infiletare, se observă rugină la partea inferioară a corpului de încălzire



Fig. 19. Lipsesc elemente componente ale corpurilor de încălzire, prezintă risc de accidentare/lovire, CRP sunt conectate la partea inferioară reducându-li-se puterea nominală, robinet tur/retur deteriorat, nemanevrabil, prezintă scurgeri.



Fig. 20. Scurgere de agent termic, Tevile sunt corodate din cauza scurgerilor dese

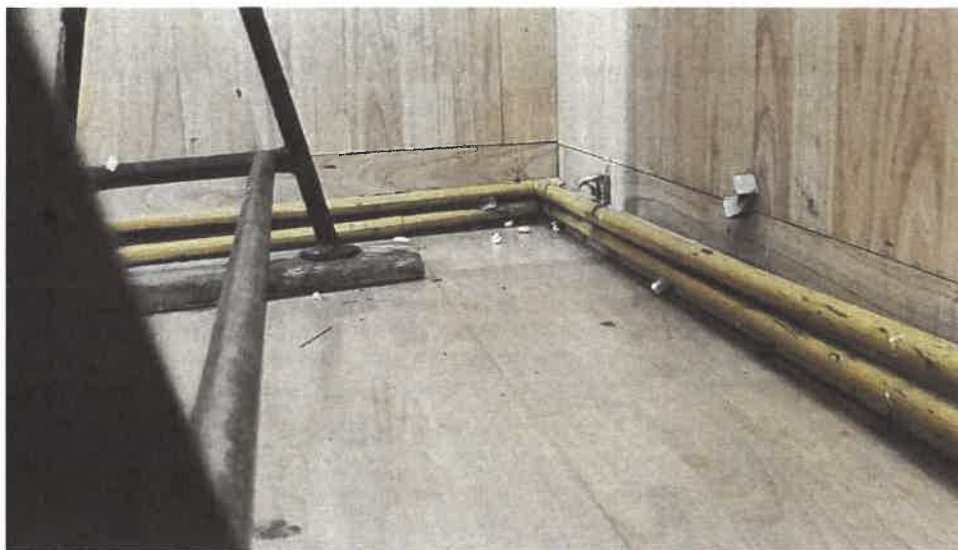


Fig. 21. Țevile sunt căzute din coliere, colierele de sprijin nu sunt temeinic fixate. Țevile prezintă lovituri.

5. *Situație existentă mansardă*

La etajul imobilului se află spații cu funcții de săli de clasă și dependințe (hol, grup sanitar). Suprafața construită este de 140.6 mp, încălzirea spațiului se face cu corpuri statice de fontă și radiatoare tip CRP montate aparent. Parapetul la fereastră este variabil între 70- 125 cm. distribuția agentului termic este cu țeavă de oțel, cuplaj tur/retur inferior (reduce puterea), sunt prevăzute cu robinete de separare pe tur cu cap termostatic și retur. Distribuția agentului termic este parțial prin pereți sau mascată, parțial aparentă. Corpurile se prezintă într-o stare bună.

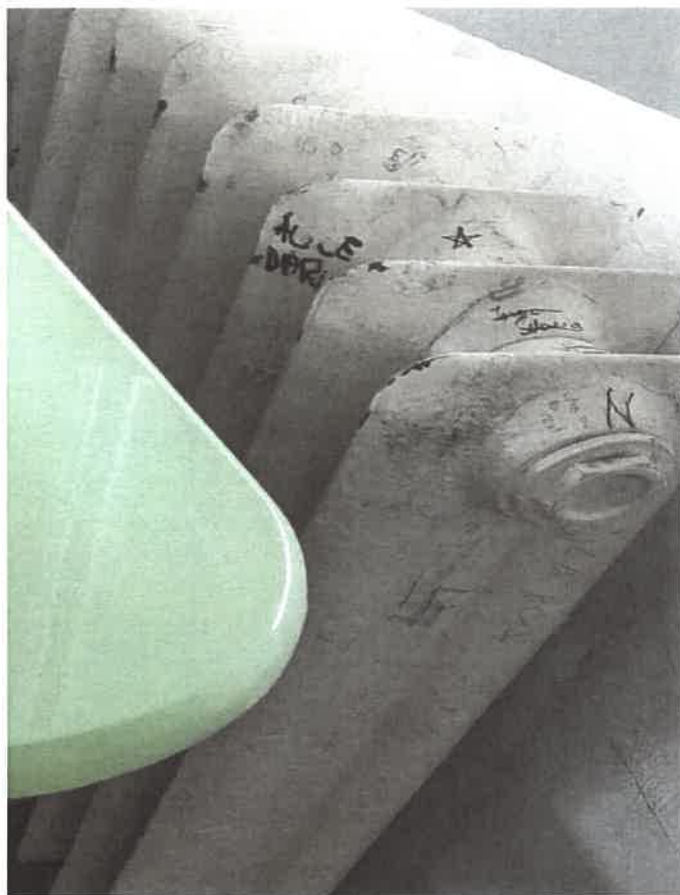


Fig. 22. Robinet deteriorat, țevile de agent termic sunt îndoite, aerisitor defect, se acumuleaza aer in partea superioara a corpului

C. EVALUAREA STĂRII TEHNICE A INSTALAȚIILOR

1. Starea fizică și gradul de uzură.

Instalațiile de încălzire ale Colegiul National Pedagogic Regina Maria prezintă un grad de uzură avansat pentru majoritatea elementelor componente. Acest lucru se datorează, în principal, perioadei de folosință îndelungată, peste 30 ani de la darea în exploatare. Conform reglementării tehnice GE 032- 1997, durata de existență (viață) a unui element al construcției în cazul nostru instalațiile termice: este durata de timp după care elementul de construcție a încetat definitiv să-și îndeplinească funcțiunea care i-a fost dată.

Astfel, conform Anexei 2 din GE 032 -1997, duratele de viață normate pentru elementele de instalații din componența clădirii sunt:

- | | |
|--|-----------|
| - conducte din oțel pentru încălzire | 30 ani |
| - radiatoare din tablă și convector radiatoare | 20-30 ani |
| - radiatoare din fontă | 50 ani |

Se constată că toate elementele instalației clădirii, au durata de viață mult depășită. Durata normală de funcționare a instalației ,este de regulă mai mică decât durata de viață și se stabilește pe baza ghidurilor criteriilor de performanță (GT058, GT060, GT063)

Astfel pentru instalațiile de încălzire clasele de durată normală de funcționare (de serviciu) ale instalației termice, în ansamblul lor sunt:

Clasa 1: 15 ani
Clasa 2 : 20 ani
Clasa 3 : 25 ani

Se constata că s-au depășit duratele normale de funcționare ale instalației rezultând necesitatea imperioasă a înlocuirii lor, cu ocazia unor lucrări de reparații capitale.

D. CONCORDANȚA CU CERINȚELE DE CALITATE CONFORM LEGII 10/ 1995

Legea 10 / 1995 a introdus obligativitatea menținerii, pe toată .durata existenței construcției și instalațiilor, a cerințelor esențiale de calitate.

Instalațiile clădirii Colegiul National Pedagogic Regina Maria se raportează la cerințele stipulate de Legea 10 / 1995, după cum urmează:

1. Rezistentă mecanică stabilitate

Această cerință nu este îndeplinită de conductele de agent termic din clădire, care sunt într-o stare de uzură avansată.

Cerința de rezistență la presiune și etanșeitate după manevrări repetate (anduranță) nu este îndeplinită de majoritatea armăturilor corpurilor radiante aparente. Aerisitoarele automate amplasate în varful coloanelor prezintă scurgeri, lipsesc parti componente.

Conductele de agent termic prezintă urme de umiditate, picuri de agent, prezintă lovituri si defecte
Cele trei ramuri prin care se furnizeaza agent termic catre cele trei laturi ale corpului A nu se încălzesc uniform.

2. Igienă, sănătate și mediu

La această cerință se contravine datorită următoarelor aspecte:

- neasigurarea confortului termic în încăperi datorită corpurilor de încălzire nefuncționale.
- îmbinările sau armăturile prezintă deteriorări si scurgeri
- Corpurile de încălzire sunt incomplete, lipsesc elemente, prezinta lovituri ceea ce poate determina ranirea accidentală a persoanelor.

3. Siguranța în exploatare

Nu este îndeplinită această cerință referitor la:

- se constată pierderi de agent termic datorită neetanșeității conductelor corodate, lovite.
- robinete nefuncționale blocate în instalațiile de încălzire
- Elementele instalatiei se defectează în mod repetat, se pot observa multe reparații de urgență

4. Economie de energie și izolare termică

La această cerință se contravine datorită următoarelor aspecte:

- corpurile de încălzire sunt nefuncționale; robinetele de reglare sunt înțepenite.
- eficiența termică redusă a corpurilor de încălzire
- -legarea inferioara tur retur reduce puterea termică a corpului si produce dezechilibre hidraulice în sistem
- nu există reglarea sarcinii termice; neconcordanță între regimul de funcționare al sursei (centrala termica de zona) si regimul de ocupare al clădirii
- nu sunt prevăzute elemente de măsurare, control si limitare a consumului de energie termică în încăperile corpului A
- instalația de încălzire nu este echilibrată, constatându-se diferențe mari de temperatură între încăperi.

E. CONSTATĂRILE EXPERTIZEI TEHNICE :

În baza constatării și situației din teren, a analizei documentațiilor tehnice ale instalațiilor clădirii și în baza prevederilor reglementărilor tehnice în vigoare au rezultat următoarele:

1. Instalațiile clădirii Colegiul National Pedagogic Regina Maria corp A, prezintă un grad de uzură avansat, rezultat în urma unei perioade de folosință de peste 20 de ani,

Majoritatea elementelor componente ale instalațiilor și-au depășit durata de viață, iar instalațiile, în ansamblul lor, au depășit durata normală de funcționare (de serviciu).

Acest lucru impune elaborarea unui proiect tehnic avand ca scop dimensionarea optimă a corpurilor si a conductelor de agent termic aferente imobilului în care își desfășoara activitatea Colegiului National Pedagogic “Regina Maria” corp A, pentru asigurarea funcționării instalațiilor termice la un nivel de performanță ridicat, prin dimensionarea corpurilor de încălzire și implicit modernizarea instalatiei termice , conform cu normele actuale de proiectare.

2. Lucrări rezultate ca absolut necesare pentru realizarea funcționalității și siguranței instalațiilor termice Colegiul Național Pedagogic Regina Maria corp A la instalațiile de încălzire:

- redimensionarea instalației interioare de încălzire; înlocuirea corpurilor de încălzire și a conductelor de distribuție.
- adăugarea prin proiect tehnic a dotărilor performante energetic
- echilibrarea hidraulică a instalației de încălzire astfel încât fiecare corp să se încălzească uniform
- echiparea radiatoarelor noi cu robinet termostatic sau alegerea altei variante de limitare a supraîncălzirii încăperilor.

F. CONCLUZII:

În cadrul acestui capitol se răspunde la obiectivele expertizei.

Așa cum s-a arătat mai sus, instalația de încălzire este dezechilibrată și nu se asigură o încălzire uniformă.

Față de aceasta situație se impune luarea următoarelor **măsuri**:

- Întocmirea proiectului tehnic al noii instalații de încălzire;

- Proiectului tehnic va conține calculul hidraulic al conductelor. Echilibrarea instalației se face preliminar prin proiect indicându-se la baza fiecărei coloane pierderea de presiune .
- Pe coloanele si ramurile de distribuție agent termic se vor prevedea robineți de dublu reglaj, instalația termica se va echilibra hidraulic.
- Prevederea de robineți de închidere la baza fiecărei coloane de încălzire. Totodată se vor monta și robineți de golire atât pe conducta de ducere cât si pe cea de întoarcere. Robineții de golire vor avea terminații care să permită montarea de manometre.
- Redimensionarea și suplimentarea corpurilor de încălzire .
- Corpurile de încălzire vor fi prevăzute cu robineți de separare (pe tur, robinet cu cap termostatic, pe retur robinet de separare)
- După aceste operațiuni, întreaga instalație de la punctul de intrare în imobil și până la ultimul radiator, se va supune tuturor verificărilor și probelor în conf. cu cap. 20 din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală indicativ 113-02, respectiv:
 - proba la rece
 - proba la cald

Este necesară proiectarea și redimensionarea instalației de încălzire.

EXPERT TEHNIC ATESTAT

Dr. Ing. Antonie Stefan Mihail

Nr. Certificat de atestare : seria B nr. 07570

Adresa: Targu Mures, str.Dobrogeanu Gherea nr.15

Tel: 0744505270



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. ANTONIE T. ȘTEFAN-MIHAIL

Cod numeric personal: 1540908264361

Profesia: **INGINER**

**ATESTAT
EXPERT TEHNIC**

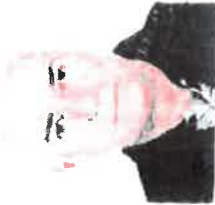
În domeniile: Toate

În specialitatea: Instalații termice (It)

Instalații sanitare (Is)

Pentru cerințele: toate conform Legii nr.10/1995

Data emiterii: 18.04.2007



Valabilită de la:
02.03.2022

Până la:
02.03.2027

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expedit de către verificator de protecție

Seria CA_E Nr. B 07570/18.04.2007

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMAȚIE

Seria CA_E Nr. B 07570/18.04.2007

S.C. Instexpro S.R.L.
Târgu Mureș, Str Predeal, Nr. 48, Jud. Mureș
Mobil: 0754 423 164
e-mail: instexpro@yahoo.com
Nr.Reg.Com. J26/93/1998
CUI: RO 10199173

Înlocuire încălzire la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A

Titularul investiției: U.A.T. Primăria Municipiului Ploiești

Beneficiar: U.A.T. Primăria Municipiului Ploiești
prin Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria"

Faza de proiectare: D.A.L.I.
Data elaborării: Mai-Iunie 2024
Contract nr. 6998/ 08.04.2024

Elaborator Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii
S.C. INSTEXPRO S.R.L.
Târgu Mureș, Str Predeal, Nr. 48, Jud. Mureș
Mobil: 0754 423 164
e-mail: instexpro@yahoo.com
Nr.Reg.Com. J26/93/1998, CUI: RO 10199173



Numele si prenumele vericatorului atestat:

Dr. Ing. Antonie Stefan-Mihail

Autorizatia nr. 07565 Is, It; Autorizatia nr. 05834 Ig

Tel: 0744.50.52.70

Nr. 192/5.07.2024

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta A...F a proiectului

Trlucurile incalzite la COLEGIUL NATIONAL
PEDAGOGIC "Regina Maria" Corp A

1. Date de identificare:

- Proiectant general: _____
- Proiectant de specialitate: INSTEXPRO SRL
- Beneficiar: CIAT Primăria Municipiului Ploiesti
- Amplasament: Ploiesti, Str. Al. L. Zorog, nr. 7
- Data prezentarii proiectului pentru verificare: _____
- Faza: DALI

2. Caracteristicile principale ale proiectului si instalatiei:

- | | |
|---|---|
| A. Instalatii sanitare si canalizare | C. Instalatii de ventilare si climatizare |
| <input checked="" type="checkbox"/> B. Instalatii termice | D. Instalatii de gaze |
| E. Instalatii stingere incendiu | |

3. Documente ce se prezinta la verificare:

A. Piese scrise

- Memoriu tehnic Conf. HG 907/2016
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

B. Piese desenate

- Plan parter
- Plan etaj
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

4. Concluzii asupra verificarii:

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

Am primit 2 exemplare

Proiectant



Am predat 2 exemplare

Verificator tehnic atestat



S.C. Instexpro S.R.L.
Târgu Mureș, Str Predeal, Nr. 48, Jud. Mureș
Mobil: 0754 423 164
e-mail: instexpro@yahoo.com
Nr.Reg.Com. J26/93/1998 CUI: RO 10199173

Lista de semnături

Înlocuire încălzire la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A

Titularul investiției: U.A.T. Municipiului Ploiești

Beneficiar: U.A.T. Primăria Municipiului Ploiești

Faza de proiectare: D.A.L.I.

Data elaborării: Mai - Iunie 2024

Șef proiect: Ing.Mihail Socol Scridon

Elaborare: Ing.Mihail Socol



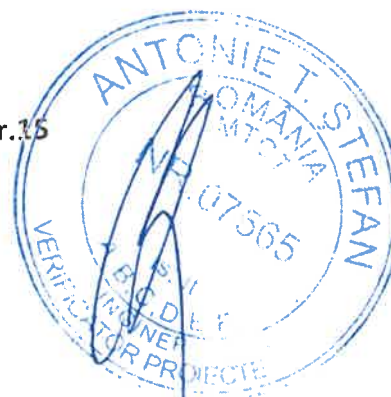
Verificator de proiecte specialitatea Instalatii termice, sanitare si de gaz

Dr. Ing. Antonie Stefan Mihail

Nr. Certificat de atestare : seria B nr. 07565

Adresa: Targu Mures, str.Dobrogeanu Gherea nr.15

Tel: 0744505270



A. PIESE SCRISE

Capitolul I - INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții	7
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	7
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	7
1.4. Beneficiarul investiției	8
1.5. Elaboratorul Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție	8

Capitolul II - SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	9
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	10
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10

Capitolul III - DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului	12
3.1.1. Descrierea amplasamentului	12
3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	12
3.1.3. Datele seismice și climatice	13
3.1.4. Studii de teren	15
3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente	15
3.1.6. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	15
3.1.7. 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	18
3.2. Regimul juridic	18
3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune	18
3.2.2. Destinația construcției existente	18
3.2.3. 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	19
3.2.4. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz	19
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	21
3.3.1. Categoria și clasa de importanță	21
3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz	21
3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	21
3.3.4. Suprafața construită	21
3.3.5. Suprafața construită desfășurată	21
3.3.6. Valoarea de inventar a construcției	22

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	22
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	23
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz	23

Capitolul IV - CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

4.1. Clasa de risc seismic	24
4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție	24
4.3. 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	25
4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate	25

Capitolul V - IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional, arhitectural și economic	27
a.Descrierea principalelor lucrări de intervenție	27
b.Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă	27
c.Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	36
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	37
e.Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	37
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	38
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției	38
5.4. Costurile estimative ale investiției	39
5.4.1.Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare	39
5.4.2.Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției	40

5.5. <i>Sustenabilitatea realizării investiției</i>	41
5.5.1. Impactul social și cultural	41
5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	41
5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz	41
5.6. <i>Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție</i>	47
5.6.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	47
5.6.2. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	48
5.6.3. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară.....	48
5.7. <i>Analiza economică; analiza cost-eficacitate</i>	50
5.7.1. <i>Analiza economică; analiza cost-eficacitate</i>	50
5.7.2. <i>Ipoteze de bază ale analizei financiare</i>	51
5.7.3. <i>Investiția de capital</i>	52
5.7.3.1. <i>Costuri și venituri din exploatare</i>	52
5.7.3.2. <i>Venituri din exploatare</i>	52
5.7.3.3. <i>Costuri operaționale</i>	53
5.7.3.4. <i>Valoarea reziduală</i>	54
5.7.4. <i>Determinarea profitabilității investiției. Calculul indicatorilor financiari</i>	54
5.7.4.1. <i>Rentabilitatea financiară (RIRF) și venitul net actualizat (VNAF)</i> <i>calculate la total valoarea investiție</i>	55
5.7.5. <i>Analiza sustenabilității financiare (inclusiv fluxul cumulat)</i>	57
5.8. <i>Analiza cost-beneficiu</i>	57
5.8.1. <i>Analiza de senzitivitate</i>	61
5.8.2. <i>Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor</i>	69

Capitolul VI - SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ)

6.1. <i>Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor</i>	77
6.2. <i>Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)</i>	78
6.3. <i>Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției</i>	79
6.3.1. 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	80
6.3.2. 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	80
6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.....	80

6.3.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	80
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	81
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	84
Capitolul VII - 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, 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice	85
7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	86
7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz	86
7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice	86
7.6.4. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice	86
7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	86

B. PIESE DESENATE

2. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată

01	Instalatii termice-plan parter+demisol	IT01
02	Instalatii termice-plan etaj 1+mansarda	IT02

Capitolul I

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

Lucrarea este întocmită în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Anexa nr. 5 - Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și Anexa nr. 6 - Devizul general și devizul pe obiect.

Lucrarea respectă conținutul cadru al Documentației de Avizare al Lucrărilor de Intervenție prevăzută în HG 907/2016.

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a fost elaborată pe baza datelor puse la dispoziție de beneficiar, datelor culese din teren, punctul de vedere al avizatorilor și a expertizei tehnice nr. 11/2024 .

Proiectul respecta prescripțiile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, Legea mediului nr. 137/1996, Legea apelor nr. 107/1996, precum și alte normative și reglementări în vigoare.

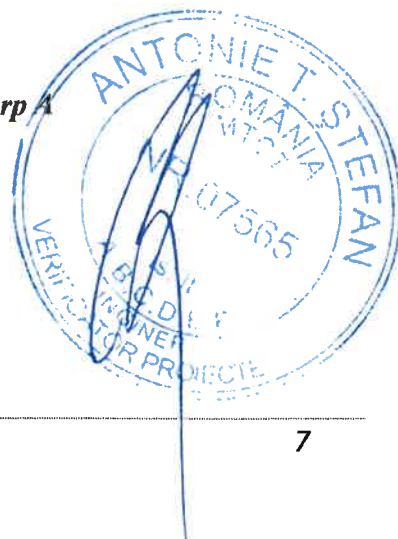
Prin prezenta lucrare se impune utilizarea în execuție a materialelor agrementate tehnic și certificate. Toate materialele de construcții utilizate în cadrul lucrărilor vor fi însoțite de documente de atestare a conformității, certificate de conformitate / declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minimale de performanță prevăzute de actele normative în vigoare.

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„Înlocuire încălzire la Colegiul Național "Regina Maria" Corp A

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primăria Municipiului Ploiești



1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

U.A.T. Municipiul Ploiesti

1.5. Elaboratorul Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție

SC INSTEXPRO SRL RO10199173, Tg-Mures, str.Predeal nr 48, jud.Mures,

instexpro@yahoo.com

Data elaborării: Mai-Iunie 2024

Faza de proiectare:D.A.L.I.



Capitolul II

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: legislație, acorduri relevante.

Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia sunt:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;
- Legea apelor 107/1996;
- Legea mediului 137/1996;
- Legea 500/2002 privind finanțele publice, actualizată;
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată;
- NP 051/2012 privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;
- 113/2015 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- NP 086-05 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor;

Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.

Lucrarea va respecta normativele și reglementările în vigoare și va impune folosirea în execuție a materialelor agrementate și certificate.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Analiza situației existente:

Imobilul ce face obiectul proiectului "Înlocuire încălzire la Colegiul Național "Regina Maria" Corp A "este situat în str. Nicolae Iorga nr.7 Ploiești, jud.Prahova Acesta are regimul de înălțime Sp+P+E, având suprafața construită de 1019 mp, structurată pe trei nivele, suprafața totală 2349 mp. În corpul A al Colegiului Național "Regina Maria" sunt desfășurate activități administrative și de învățământ.

În prezent, alimentarea cu energie termică pentru obiectiv se realizează cu agent termic furnizat de Compania de Termoficare Ploiești printr-un racord de DN 3", prevăzut cu robinete de separare.

Conform datelor comunicate de beneficiar și a expertizei tehnice nr.11/2024 privind instalația termică a corpului A, aceasta prezintă un grad de uzură avansat și nu îndeplinește normele actuale de calitate.

Prin urmare , pentru buna desfășurare a activităților specifice unei instituții de învățământ prestigioase cum este Colegiul Național Pedagogic Regina Maria se impune realizarea lucrărilor specifice pentru asigurarea furnizării agentului termic conform cu normele actuale.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Astfel se impune elaborarea unui proiect tehnic privind dimensionarea instalației termice de distribuție a agentului termic și a corpurilor radiante de tip panou din corpul A pentru asigurarea cerințelor actuale de calitate conforme cu Legea nr 10/1995 republicată și cu toate modificările ulterioare, cu rezultate în creșterea confortului termic interior, a protecției mediului înconjurător prin reducerea pierderilor de energie termică până la minim 4% admisibil de reglementările în vigoare, a scăderii costurilor de exploatare și a asigurării exploatării sistemului de încălzire în condiții de siguranță .

Ținând cont de creșterea continuă a costurilor la întreținerea corpului A se impune utilizarea echipamentelor și materialelor la randamente și eficiență maximă conform cu situația actuală. Se impune scăderea pierderilor de energie termică prin creșterea randamentelor în utilizare .

Totodată prin reparația capitală a instalației de încălzire se vor reduce costurile de operare - exploatare.

Principalele obiective preconizate a fi atinse în urma realizării investiției constau în:

- asigurarea unui confort termic ridicat în clădire;
- asigurarea unui climat modern și a unor condiții optime în vederea desfășurării activităților în clădiri;
- reducerea consumului de agent termic și a costurilor determinate de acesta;
- asigurarea siguranței în exploatare a spațiilor;
- creșterea randamentului termic în spațiile ocupate;

Aceste condiții pot fi atinse prin realizarea următoarelor lucrări de modernizare a clădirii:

- Redimensionarea rețelei de distribuție
- Redimensionarea corpurilor radiante de încălzire
- Realizarea rețelei interioare de distribuție a agentului termic
- Montarea corpurilor statice în încăperile clădirilor;
- Alte lucrări necesare realizării obiectivului de investiții.

În urma implementării măsurilor pentru re tehnologizare și modernizarea sistemului de distribuție și utilizare pentru agentul termic pentru încălzire se vor asigura condițiile optime în perioada rece pentru desfășurarea activității pentru personalul ce activează în clădirea afectată de investiție.

Capitolul III

DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE



3.1. Particularități ale amplasamentului

Imobilul ce face obiectul prezentei documentații este situat în municipiul Ploiești, strada Nicolae Iorga, nr. 7, jud. Prahova.

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Ploiești, strada Nicolae Iorga nr.7, în suprafața construită de 1019 mp.

Folosința actuală a terenului este: teren intravilan - curți, construcții;

3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Conform P.U.G. Municipiului Ploiești, imobilul este situat în subzona Ls/Lm – zona mixtă instituții și servicii și locuințe individuale.

Imobilul are următorii vecini:

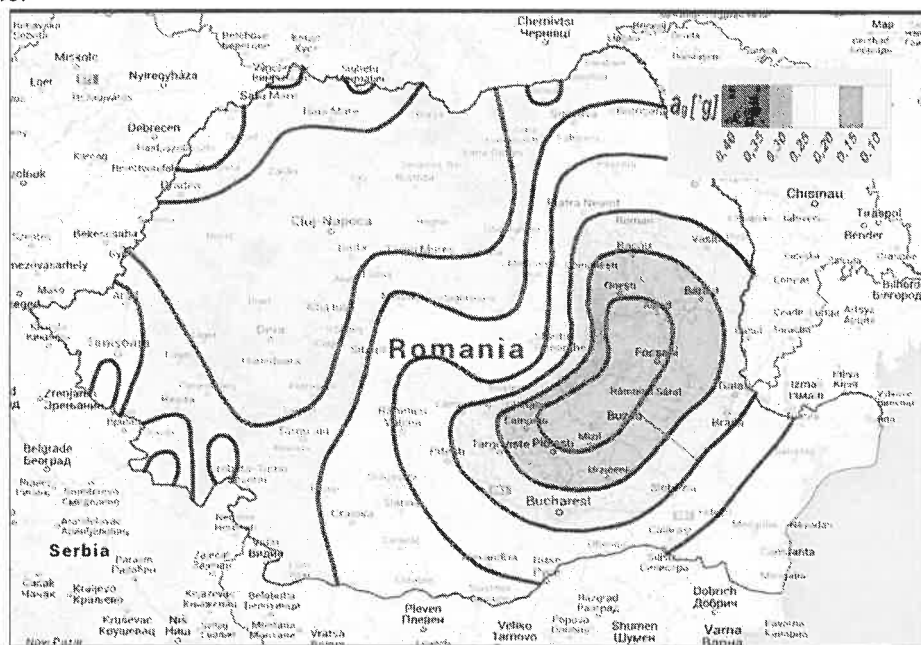
- Nord – Beneficiar Privat
- Est – Strada Cumpătul
- Sud – Beneficiar Privat
- Vest – Strada Nicolae Iorga



Accesul la corpul A al Colegiului Național Pedagogic "Regina Maria" se face din strada Nicolae Iorga.

3.1.3. Datele seismice și climatice

În conformitate cu Normativul P100-1/2014, obiectivul se situează în zona de hazard seismic caracterizată de o accelerație de varf ag 0.30g și de o perioadă de control (de colț) T_c 1.6secunde.



Sarcina dată de zăpadă este de 2 [kN/mp] conform Codului de proiectare CR1-1-3-2012. Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77 = 0,80 m de la cota terenului natural.

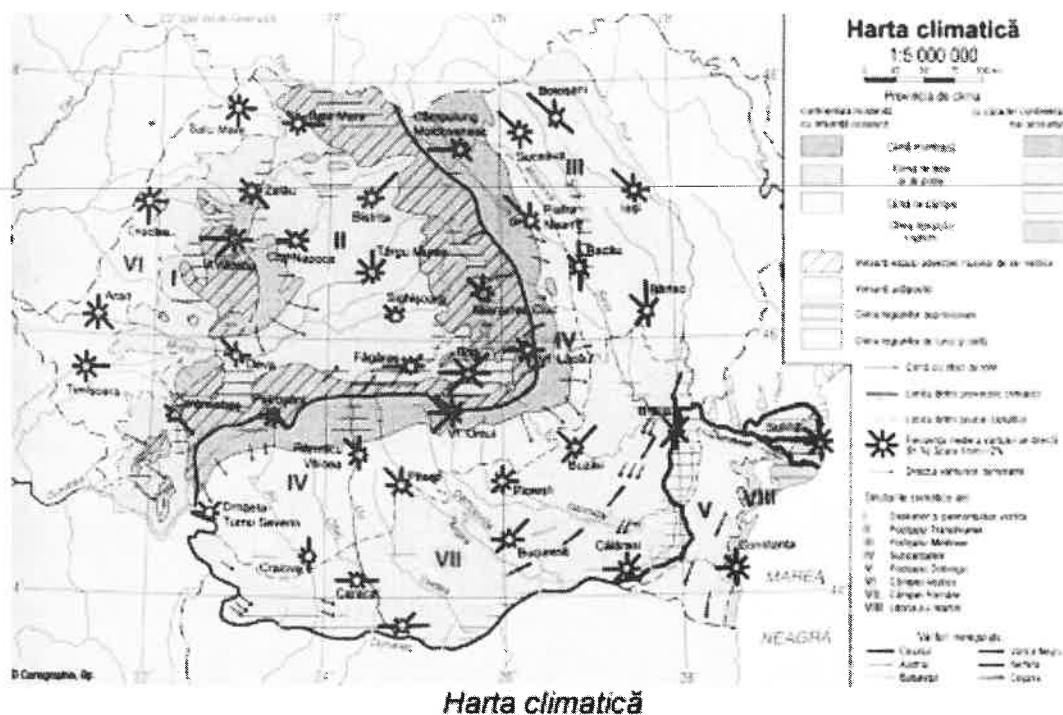


Conform CR 1-1-4-2012 – „Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”, presiunea de referință a vântului în amplasament, determinată prin viteza de referință mediată pe 10 min și având un interval mediu de recurență IMR50ani (2% probabilitate anuală de depășire) este $q_{ref} 0.50 \text{ kPa}$.

Din punct de vedere climatic, municipiul Ploiești se încadrează în climatul temperat continental. Iernile sunt destul de blânde, cu puține zăpezi și temperaturi relativ ridicate, în timp ce verile sunt foarte calde.

Datorita altitudinii și poziției sale geografice, în localitate, în timpul iernii pot fi vânturi aspre. Temperaturile din timpul iernii ajung sub 0°C, chiar dacă rar scad sub -10C. Vara, temperatura medie pentru lunile iulie și august este de 23°C, cu toate că în ultimii ani temperaturile au depășit 40°C la orele prânzului.

Media precipitațiilor și a umidității în timpul verii este scăzută, dar ocazional apar furtuni violente. În timpul verii și toamnei, temperaturile variază între 18-22°C, iar precipitațiile în această perioadă tind să crească, fiind perioade mai frecvente de precipitații.



3.1.4. Studii de teren

Studiul topografic – nu este cazul .

Studiu geotehnic și geofizic – nu este cazul.

3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Corpul A al Colegiului Național Pedagogic "Regina Maria" , beneficiază de racorduri la următoarele rețele de utilități:

- rețeaua de energie electrică
- apă și canalizare
- agent termic

3.1.6. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Riscul natural este o funcție a probabilității apariției unei pagube și a consecințelor probabile, ca urmare a unui eveniment. Riscul este în funcție de hazard și vulnerabilitatea elementelor de risc, în condițiile expunerii lor.

Hazardul este un eveniment amenințător și reprezintă probabilitatea de apariție într-o anumită perioadă a unui potențial factor daunător pentru om, proprietăți și mediu.

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem poate fi afectat în urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv.

Vulnerabilitatea poate fi voluntară sau involuntară. Ea depinde de infrastructura și de condițiile socio-economice dintr-un spațiu. Reducerea expunerii la hazard conduce implicit la scăderea vulnerabilității.

Conform prevederilor HGR 642/2005 riscurile care se iau în considerare pentru clasificarea unităților administrativ teritoriale și instituțiilor publice din punct de vedere al protecției civile sunt:

➤ Riscuri naturale:

- Cutremure;
- Alunecări și prăbusiri de teren;
- Inundații;
- Fenomene meteorologice periculoase;

- Avalanșe;
- Incendii de pădure;
 - Riscuri tehnologice:
- Accidente chimice;
- Accidente nucleare;
- Incendii în masa;
- Accidente grave pe căi de transport;
- Eșecul utilităților publice;
 - Riscuri biologice:
- Epidemii;
- Epizootii/zoonoze.

Riscul poate fi exprimat matematic, ca fiind produsul dintre hazard, elementele de risc și vulnerabilitate .

$$R = H \times E \times V$$

În ceea ce privește vulnerabilitatea construcțiilor la factorul de risc: cutremure, aceasta nu este cunoscută, deoarece pentru construcțiile afectate de investiție nu a fost realizată în ultimul timp nicio expertiză tehnică pentru încadrarea construcțiilor în clasa de risc seismic. Astfel, există posibilitatea vulnerabilității construcțiilor la factorul de risc reprezentat de cutremure.

Conform definițiilor de mai sus, investiția propusă nu este vulnerabilă la factori de risc naturali de genul: alunecărilor și prăbusirilor de teren, inundațiilor, a fenomenelor meteorologice periculoase, avalanselor, incendiilor de pădure, a epidemiilor și a epizootiilor/zoonoze, deoarece zona în care se află amplasată clădirea studiată nu este periclitată de acești factori.

În conformitate cu harta unităților industriale tehnologice în concordanță cu Directiva SEVESO II, în zona clădirilor studiate se regăsesc unități industriale încadrate în categoria de risc major.



Deoarece obiectivul de investiție se regăsește în zona unităților industriale cu risc major, acesta ar putea fi afectat într-o măsură redusă de riscurile tehnologice asociate unităților industriale. clădirea existentă este vulnerabilă la factorul de risc al căderilor de obiecte cosmice, accidente majore, deoarece acestea ar putea cauza deformarea majoră a construcțiilor și ca atare distrugerea investiției. De asemenea, clădirea supusa investiției, va fi vulnerabilă și la factorul de risc al avariilor mari la rețelele de instalații și telecomunicații, deoarece în acest caz se va întrerupe alimentarea cu gaze naturale și energie electrică care asigură funcționarea instalațiilor și echipamentelor de încălzire și apă caldă menajeră.

Schimbările climatice, al încălzirii globale și ale extremizării meteorologice nu vor influența investiția propusă. Ea va rămâne funcțională, nefiind vulnerabilă la acest factor de risc.

Practica la nivel global, a demonstrat că evenimentele generatoare de situații de urgență nu pot fi evitate, însă, uneori, acestea pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic ce implică stabilirea de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

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

Imobilul nu este cuprins în Lista Monumentelor Istorice 2015, redactată de Institutul Național al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii și Cultelor .

3.2. Regimul juridic

3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Corpul A al imobilului studiat este situat în intravilanul Municipiului Ploiești, jud. Prahova, strada Nicolae Iorga nr 7, este înscris în domeniul public al Municipiului Ploiești, în conformitate cu HG nr.1359/2001 privind atestarea domeniului public al județului Prahova, precum și a municipiilor, orașelor, și comunelor din județul Prahova și se află în administrarea Primăriei Municipiului Ploiești .

În conformitate cu informațiile puse la dispoziție de beneficiar, pentru corpul A al acestui imobil există planurile RLV, efectuate în 2021.

3.2.2. Destinația construcției existente

Folosința actuală a terenului este: teren intravilan - curți construcții; - , destinația stabilită prin P.U.G. Municipiul Ploiești,

Anul de realizare al construcțiilor: 1912

Nu se cunoaște constructorul clădirilor.

Conform cu indicațiile reprezentanților unității de învățământ nu există alte documente edificatoare despre imobil.

arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

3.2.4. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz



-instituții, servicii și comerț complementare locuirii construcții aferente echipării tehnico-edilitare și amenajări căi de acces carosabile și pietonale, parcaje, garaje, anexe gospodărești, spații plantate, împrejurii, etc.

REGULI CU PRIVIRE LA FORMA ȘI DIMENSIUNILE TERENULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIILOR

c.4.1. Înălțimea construcțiilor - Articolul 31 din R.G.U aprobat cu HGR nr.525/1996 cu modificările și completările ulterioare.

-regimul de înălțime maxim propus este P+2

-H max – coama 12 m , H max cornița 9 m

c.4.2. Aspectul exterior al construcțiilor - Articolul 32 din R.G.U. aprobat cu HGR nr.525/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Se va avea în vedere armonizarea cu construcțiile existente și cu principiile de estetică, care îl au ca obiect.

- conformarea construcțiilor-volumul, forma acoperișului și pantele acestuia, décroșurile, scările exterioare (în vederea evitării turnulețelor și acoperișurilor false);
- materialele de construcție pentru finisaje exterioare - (în vederea folosirii lor adecvate și evitării exceselor privind varietatea acestora);
- conformarea și amplasarea golurilor (uși, ferestre) pe fațade, raportul gol-plin (pentru realizarea acordului cu funcțiunea construcției);
- culorile ansamblului și ale detaliilor pentru materiale de construcție, ce trebuie să se armonizeze cu aspectul zonei, evitându-se deprecierea peisajului natural și urban;
- aspectul clădirilor va ține seama de caracterul specific al zonei și de arhitectura clădirilor din vecinătate cu care se află în relații de co-vizibilitate;
- construcțiile trebuie să contribuie la armonia mediului lor, prin proporții corecte ale volumului și elementelor lor, prin calitatea materialelor utilizate și prin alegerea culorilor folosite pentru înfrumusețarea lor;
- se va asigura o tratare similară a tuturor fațadelor aceleiași clădiri;
- regimul de înălțime al construcțiilor noi va respecta regimul de înălțime propus și anume maxim P+2

c.4.4- Indicatorii urbanistici maximali propusi

P.O.T. maxim =50% și C.U.T. max = 1.5

Construcțiile existente edificate conform legii care depășesc indicatorii reglementați , pot realiza mansardări sau supraetajări conform legilor în vigoare (HCL 505 / 2017 Art. 1 și 350 / 2001 modificările și completările ulterioare).

Pe tot parcursul execuției lucrărilor se vor respecta prevederile deținătorilor de rețele edilitare subterane.

Organizarea de șantier și gararea se vor asigura integral în incintă.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

3.3.1. Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a clădirii, conform H.G.R.766/1997, este construcții de importanță normală C.

Clasa de importanță a clădirii este, conform P100-1/2013, **clasa II** clădiri care prezintă un pericol major pentru siguranța publică în cazul prăbușirii sau avarierii grave.

3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul, întrucât clădirea nu se află pe lista monumentelor istorice.

3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Anul de construire al Corpului A se considera 1912

În ceea ce privește perioada de realizare a instalațiilor termice – rețele de agent termic și apă caldă menajeră, acestea au fost realizate înainte de 1989, dar nu se cunoaște cu exactitate perioada de realizare a acestora. Se observă intervenții și reparații ale acestora, dar nu există un proiect tehnic în acest sens.

Constructorul clădirii și al instalațiilor este necunoscut.

3.3.4. Suprafața construită

Suprafața construită a clădirii $S_c=1019$ mp.

3.3.5. Suprafața construită desfășurată

Suprafața construită desfășurată a clădirii $S_{cd}=2349$ mp.

3.3.6. Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a Corpului A al Colegiului Național Pedagogic "Regina Maria" - nu s-a realizat raport de evaluare .

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Obiectul prezentei documentații îl constituie reparația prin modernizare a instalației de încălzire a Corpului A al Colegiului Național Pedagogic "Regina Maria" și aducerea acestei instalații termice la normele actuale de calitate.

Se va reface integral sistemul de distribuție interioară a agentului termic și se vor înlocui corpurile statice (calorifere) degradate din clădire. Acestea se vor echipa cu robineti termostatici. Totodată, se vor simplifica și înlocui traseele de distribuție a agentului termic din subsol și se vor monta robineti de dublu reglaj pe ramuri și coloane. Sistemul se va echilibra hidraulic, astfel să corespundă cerințelor de funcționare în conformitate cu normativele în vigoare.

Întrucât în cadrul temei de proiectare și a expertizei tehnice se propune redimensionarea și modernizarea integrală a instalației termice se propune proiectarea instalației termice a corpului A corespunzătoare nevoilor actuale, respectiv dimensionarea distribuției agentului termic către CRP, a corpurilor statice de încălzire (CRP), a armăturilor, și robinetilor de reglaj.

Instalațiile termice interioare (rețea de distribuție agent termic , precum și corpurile statice) prezintă urme de uzură fizică și morală, în timp efectuându-se diverse reparații locale.

În urma expertizei tehnice a instalației termice a corpului A, se constată:

- pierderi de agent termic (scurgeri de agent termic) prin armăturile de închidere/separare ale echipamentelor
- distribuție inegală a energiei termice în încăperi, unele încăperi sunt supraîncălzite, altele nu se încălzesc deloc.
- corpurile de tip radiator panou au elemente lipsă, lipsesc grilele de protecție ,sunt incomplete; instalarea acestora reduce puterea degajată în încăperi, sunt căzute pe pardoseală sau sunt lipite de pereții suport.

Analiza stării elementelor structurale ale Corpului A nu face obiectul prezentei documentații, Stabilirea stării construcției din punct de vedere al răspunsului la acțiuni seismice nu face obiectul prezentei documentații, astfel încât nu s-a realizat expertiza tehnică privind starea construcției existente.

În cadrul proiectului nu se intervine la structura de rezistență a construcției.

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

Starea tehnică a instalațiilor interioare de distribuție a agentului termic este inferioară normelor actuale, acestea suferind în timp multe reparații locale.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

Capitolul IV

CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE



Întrucât în cadrul obiectivului de investiții sunt prevăzute a se realiza lucrări de reparații prin modernizarea integrală a instalației de distribuție a agentului termic s-a întocmit expertiza nr 11/2024 privind Specialitatea It- Instalații termice.

4.1. Clasa de risc seismic

Întrucât nu s-a întocmit expertiza tehnică privind clasa de risc seismic pentru Corpul A din cadrul C.N.P. Regina Maria, nu există o încadrare a clădirilor din punct de vedere al riscului seismic.

4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

Solutia Minimală

Pe cele trei ramuri și pe coloanele instalației de încălzire se vor monta robineți separare și robineți cu dublu reglaj (echilibrate hidraulic), armaturile tur/retur defecte se înlocuiesc, corpurile statice deteriorate se înlocuiesc.

Solutia Maximală

Se proiectează instalația de încălzire a Corpului A, se întocmeste proiectul tehnic și se autorizează investiția.

Sunt propuse trei ramuri cu distribuție arborescentă, corpuri radiante statice tip CV, robineți de separare și dublu reglaj (echilibrate hidraulic) pe toate coloanele și ramurile principale. Pentru economie de energie se propun robineți termostatați protejați împotriva desfacerii cu coliere speciale. Corpurile tip CRP vor fi prevăzute cu suporti de pardoseală. Elementele sistemului vor fi protejate împotriva riscului de vandalizare.



4.3. 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

Întrucât s-a realizat expertiza tehnică sunt prezentate soluții tehnice și măsuri ce ar trebui să fie dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții. Soluțiile de intervenție vor fi prevăzute de proiectant în capitolul V.

***4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării
Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate***

Întrucât s-a realizat expertiza tehnică, sunt prezentate soluții tehnice și măsuri ce ar trebui să fie dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții. Soluțiile de intervenție vor fi prevăzute de proiectant în capitolul V.

Capitolul V

IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Varianta I

Măsurile de intervenție propuse în cadrul Soluției 1 - Maximale , urmărește aplicarea cerințelor beneficiarului din cadrul temei de proiectare și constau în:

- Demontarea instalației termice interioare din cadrul corpului A.
- Proiectarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic în corpul A.
- Dimensionarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic în corpul A.
- Pe coloanele și ramurile instalației se prevăd vane de dublu reglaj pentru echilibrarea hidraulică.
- Dimensionarea corpurilor statice pentru fiecare încăpere în corpul A.
- Echiparea CRP de tip CV cu robineți termostatici pe tur și robineți de separare pe retur și coliere anti desfacere.
- Materialul conductelor care vor asigura distribuția agentului termic către CRP se recomandă a fi din polipropilenă reticulată cu inserție din fibră compozită, prinsă în coliere amplasate la distanța corespunzătoare diametrului proiectat.
- Posibilitatea de mascare a conductelor în anumite zone.
- Prevederea de aerisitoare automate și robineți de serviciu în capetele de coloane, supratraversări.
- Posibilitatea de instalare a unui sistem centralizat / descentralizat de control al temperaturii în încăperi, astfel încât pe perioada desfășurării activității să se asigure încălzirea spațiului.
- Instrucțaj asupra utilizării sistemului de încălzire.
- Probe și punerea în funcțiune a instalației.



Varianta II

În cadrul soluției 2 se prevede o intervenție minimală asupra instalațiilor existente, constând în reparații locale a unor părți din sistemul de distribuție a agentului termic astfel:

- revizia integrală a instalației termice interioare;
- instalarea robineți de dublu reglaj pe ramuri și echilibrare hidraulică
- curățarea și spălarea corpurilor de încălzire statice;
- se vor monta robineți tur și retur la corpurile de încălzire;
- probe și verificări a instalației termice.

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 – **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 – **nu este cazul.**
- Demolarea parțială a unor elemente structurale / nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției – **nu este cazul.**
- 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.

- se va repara prin modernizare instalația existentă de încălzire,
- Se va proiecta instalația termică a corpului folosindu-se indicațiile din expertiza tehnică
- Proiectarea rețelei interioare de distribuție a agentului termic în corpul A
- Pe coloanele și ramurile instalației se prevăd vane de dublu reglaj pentru echilibrarea hidraulică.
- Echiparea CRP de tip CV cu robinete termostatici pe tur și robinete de separare pe retur și coliere anti desfacere.
- Materialul conductelor care vor asigura distribuția agentului termic către CRP se recomandă a fi din polipropilenă reticulată cu inserție din fibră compozită, prinsă în coliere amplasate la distanță corespunzătoare diametrului proiectat.
- Mascarea și izolarea conductelor în zonele cu risc de îngheț/ lovire
- Aerisitoare automate și robinete de serviciu în capetele de coloane, supratraversari,
- Instalare a unui sistem centralizat de control al temperaturii în încăperi,
- Instrucțaj privind utilizarea economică a sistemului de încălzire
- Probe și punerea în funcțiune a instalației termice.

Descriere instalații

proiectate Instalații încălzire

Temperatura interioară de calcul în încăperi va fi:

- săli de clasă	20°C
- grupuri sanitare	18°C
- spații administrative	20°C
- hol, casa scării, spații conexe	18°C
- vestiare	22°C
- birouri	20°C

Conductele pentru agentul termic se vor realiza din țevă de polipropilenă reticulată cu inserție din fibră compozită (pentru apă caldă)

Agentul termic este furnizat de Compania de termoficare a Municipiului Ploiești

Pentru calculul necesarului de caldură s-au avut în vedere vechimea clădirii și planurile de arhitectură.

Lucrările propuse a se realiza în cadrul Corpului A al Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" sunt cele propuse în soluția 1 și constau în:

- Demontarea instalației termice interioare din cadrul corpului A
- Se păstrează corpurile și armaturile din spațiile tehnico-administrative aflate în stare bună și se refolosesc,
- Se spală cu soluții omologate corpurile statice și partea de instalație termică din spațiile tehnico-administrative
- Se verifică buna circulație a agentului termic prin fiecare corp și după caz se înlocuiesc armaturile defecte sau corpurile incomplete
- Proiectarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic în corpul A
- Dimensionarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic în corpul A
- Pe coloanele și ramurile instalației se prevăd vane de dublu reglaj pentru echilibrarea hidraulică.
- Dimensionarea corpurilor statice pentru fiecare încăpere în corpul A
- Echiparea CRP de tip CV cu robineți termostatici pe tur și robineți de separare pe retur și coliere anti desfacere.
- Materialul conductelor care vor asigura distribuția agentului termic către CRP se recomandă a fi din polipropilenă reticulată cu inserție din fibră compozită, prinsă în coliere amplasate la distanța corespunzătoare diametrului proiectat.
- Posibilitatea de mascare a conductelor în anumite zone
- Prevederea de aerisitoare automate și robineți de serviciu în capetele de coloane, supratraversari,
- Posibilitatea de instalare a unui sistem centralizat / descentralizat de control al temperaturii în încăperi,
- Instrucțaj asupra utilizării sistemului de încălzire
- Probe și punerea în funcțiune a instalației.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13-2015 și ale normativului NP022-97.

- ***Demontarea instalației interioare de termoficare din cadrul corpului A (agent termic pentru încălzire);***

Se va demonta întreaga instalație de distribuție a agentului termic din interiorul clădirii exceptând corpurile din spațiile tehnico administrative. Acestea se vor verifica și spăla, cele neconforme se vor înlocui.

Operațiile cuprind și :

- demontare conducte, coturi, racorduri;
- demontări robineți;
- demontări corpuri statice de încălzire (calorifere);

Materialele ce pot fi valorificate rezultate în urma demontărilor, se vor preda beneficiarului urmând a fi valorificate la un centru de colectare, iar restul deșeurilor vor fi predate unei societăți de salubritate autorizate spre a fi reciclate.

- ***Montarea instalației interioare de termoficare din cadrul corpului A (agent termic pentru încălzire);***

Se vor monta în poziție , conform proiect, corpurile radiante complet echipate prevăzute cu robineți termostatici cu colier antidesfacere pe tur, pe retur robineți de separare, fixate pe pereți cu suporti și în clase vor avea și suporti de pardoseală. Se reface întreaga instalație de distribuție a agentului termic din interiorul clădirii exceptând corpurile din spațiile tehnico administrative, Acestea se vor verifica și spăla, cele neconforme se vor înlocui.

Operațiile cuprind și :

- spălare instalație termică și corpuri
- montare robineți separare,
- montare robineți/ventil tur
- montare robineți retur,
- montare cap termostatic,
- montare suporti fixare
- montare coliere și brățari fixare țevi
- montare conducte de distribuție
- montare corpuri statice de încălzire (calorifere);

Partea existentă de instalație termică din spațiile tehnico-administrative se prezintă într-o stare generală foarte bună, de aceea se cere păstrarea acesteia.

- Conductele instalației de încălzire se vor realiza din țevă polipropilenă cu inserție
- Cantitățile estimative pentru conductele instalației de încălzire sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Cantitățile estimative pentru conductele instalației de încălzire sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.		U.M.	Cantitate
1	Țeavă polipropilenă cu inserție fibră compozită, montaj aparent, incl. accesorii (fitinguri, suporturi etc.) $\varnothing 20 \times 2.8 \text{ mm}$	m	98
2	Țeavă polipropilenă cu inserție aluminiu, fibră compozită montaj aparent, incl. accesorii (fitinguri, suporturi etc.), $\varnothing 25 \times 3.5 \text{ mm}$	m	130
3	Țeavă polipropilenă cu inserție fibră compozită, montaj aparent, incl. accesorii (fitinguri, suporturi etc.), $\varnothing 32 \times 4.5 \text{ mm}$	m	280
4	Țeavă polipropilenă cu inserție fibră compozită, montaj aparent, incl. accesorii (fitinguri, suporturi etc.), $\varnothing 40 \times 5.6 \text{ mm}$	m	150
5	Țeavă polipropilenă cu inserție fibră compozită, montaj aparent, incl. accesorii (fitinguri, suporturi etc.), $\varnothing 50 \times 6.9 \text{ mm}$	m	120
6	Țeavă polipropilenă cu inserție fibră compozită, montaj aparent, incl. accesorii (fitinguri, suporturi etc.), $\varnothing 63 \times 8.7 \text{ mm}$	m	133
7	Izolații termice conducte plastic, cu celule închise, incl. accesorii (adezivi etc.), grosime izolație 13mm, pentru Țeavă plastic, $\varnothing 63 \times 8.7 \text{ mm}$	m	70
8	Confecții metalice	kg	50
9	Izolații termice conducte plastic, cu celule închise, incl. accesorii (adezivi etc.), grosime izolație 13mm, pentru Țeavă plastic, $\varnothing 50 \times 6.9 \text{ mm}$	m	120
10	Suport fix	buc	80

Se vor respecta distanțele normate față de elementele instalațiilor electrice din clădire.

La trecerea conductelor prin pereți și planșee cu rol de limitare a propagării focului, golurile din jurul acestora se etanșează cu sisteme din produse A1 sau A2-s1d0, cu aceeași rezistență la foc cu cea a peretelui sau a planșeului traversat.

Pereții ghenelor trebuie să fie cel puțin A1 sau A2-s1d0 rezistenți la foc EI 20, iar trapele și ușile de vizitare trebuie să fie rezistente la foc EI30. Dacă pereții sau trapele și ușile ghenelor nu sunt rezistente la foc, spațiile dintre conducte se vor închide cu sisteme clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0 cu rezistență la foc EI echivalentă cu cea a elementului străpuns.

Pentru traversarea pereților sau planșeelor se vor utiliza soluții oferite de producători, cu certificat de conformitate.

Susținerea conductelor se va realiza doar cu suporturi agrementate, cu certificate de atestare a performanțelor.

- **Montarea echipamentelor de încălzire;**

Cantitățile estimative pentru echipamentele instalației de apă caldă menajeră sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Corpurile de încălzire vor fi :

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	Corp radiator panou , din tablă de oțel vopsit alb, ventil compact, tip 22-600x1000mm	m	16
2	Corp radiator panou , din tablă de oțel vopsit alb, ventil compact, tip 22-600x1200mm	m	9
3	Corp radiator panou , din tablă de oțel vopsit alb, ventil compact, tip 22-600x1400mm	m	25
4	Corp radiator panou , din tablă de oțel vopsit alb, ventil compact, tip 22-600x1600mm	m	30
5	Corp radiator panou , din tablă de oțel vopsit alb, ventil compact, tip 22-600x1800mm	m	22
6	Corp radiator panou , din tablă de oțel vopsit alb, ventil compact, tip 22-600x800mm	m	1

Radiatoarele se vor monta pe console fixate pe perete, cu dibluri și holzsuruburi. Corpurile statice prevăzute a se monta în toate încăperile sunt radiatoare tip panou, din oțel.

- **Realizarea racorduri interioare la consumatori - radiatoare- și fixarea acestora**

Racordarea radiatoarelor la sistemul de distribuție a agentului termic se va face prin intermediul robinetilor de tip H cu reglaj de debit $\Phi 1/2"$, cu ventil și cap termostatic. Racordarea radiatoarelor se va face în partea inferioară a acestora vor fi de tipul ventil compact, și se vor conecta la instalație prin robinetul dublu, model H.

Pe radiatoarele vor fi montate dopuri la racordurile nefolosite,

Sistemul de prindere și fixare al radiatoarelor va fi tip consolă de perete și cu suport fixi de pardoseală.

Pentru reglajul hidraulic se prevăd robineti de reglaj .

Pentru control și intervenții pe ramuri se prevăd robineti de separare și golire.

Elementele de racordare ale radiatoarelor vor fi :

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	Ventil termostatic	buc	103
2	Cap termostatat	buc	103
3	Robineți tip H conexiune radiator la instalație	buc	103

Accesoriile de completare ale radiatoarelor vor fi :

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	Console de perete și set dibluri și holzsuruburi	buc	103
2	Suporturi de pardoseală și set dibluri și holzsuruburi	buc	206
3	Aerisitor manual	buc	103
4	Racorduri de conectare	buc	206
5	Dop 1/2 FE set	buc	103

Realizarea racorduri interioare la consumatori radiatoare.

Pe coloane se prevăd robineți de separare și robineți de golire.

Pe ramurile instalației (trei) se montează robineți de dublu reglaj, pentru echilibrarea hidraulică a instalației.

Nr. crt.	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	Robinet cu dublu reglaj cu stut măsura DN 63	buc	6
2	Robinet cu sferă separare DN63	buc	12
3	Robinet cu sferă, dn 50mm	buc	16
4	Robinet cu sferă, dn 40mm	buc	14
5	Robinet cu sferă, dn 32mm	buc	24

6	Robinet cu sferă, dublu reglaj dn 50mm	buc	2
7	Robinet cu sferă, dublu reglaj Dn 32 mm	buc	3
8	Robinet golire, dn 20mm	buc	30
9	Aerisitor automat cap coloană	buc	20
10	Robinet separare dn 1/2	buc	30
11	Ventil electro-mecanic wireless	buc	30
12	Termostat-controler wireless	buc	8
13	Fitinguri conexiuni	buc	300
14	Armatură aerisire automată	buc	10
15	Reductor presiune, dn 25mm	buc	1
16	Racord flexibil, umplere instalație, dn 25mm	buc	1
17	Robinet echilibrare, cu stuturi măsurare, dn 15mm	buc	12
18	Robinet echilibrare, cu stuturi măsurare, dn 32mm	buc	1
19	Robinet echilibrare, cu stuturi măsurare, dn 50mm	buc	2

- **Probe și punerea în funcțiune a instalației;**

Dupa execuția montajului instalației se vor realiza operațiunile de spălare a instalației cu apă potabilă sub jet continuu în ambele sensuri, până la obținerea unei probe incolore, lipsită de impurități vizibile, după care se trece la probele de presiune la rece, la cald și la eficacitate, cu respectarea prescripțiilor în vigoare.

Proba la rece – se face în scopul verificării rezistenței mecanice și a etanșeității elementelor instalației de încălzire și constă în umplerea cu apă a instalației și încercarea la presiune. Această probă se face pentru întreaga instalație, racordând toate echipamentele din centrala termică, rețelele de conducte și aparate consumatoare de caldură.

Pentru executarea probei la rece se va realiza deschiderea completă a tuturor armaturilor de închidere și reglaj, reglarea armăturilor de siguranța de la cazane și de la vasul de expansiune închis în concordanța cu presiunea de probă, verificarea punctelor de racordare a instalației la conducta de apă potabilă și pompa de presiune.

Rezultatele probei la rece se consideră corespunzătoare dacă, pe toată durata probei, manometrul nu a indicat variații de presiune și dacă la instalație nu se constată fisuri, crăpături sau scurgeri de apă la îmbinări și presgarnituri.

Proba la cald – are drept scop verificarea etanșeității, a modului de comportare a elementelor instalației (dilatarea și contractarea) la circulația agentului termic.

Proba se execută la toate instalațiile de încălzire indiferent de agentul termic utilizat, pe întreaga instalație sau pe părți de instalație care pot funcționa separat.

Efectuarea probei se face cu agent termic de la sursa definitivă. Totodată, cu proba la cald, se efectuează și reglajul instalației. Se controlează debitul agentului termic pe conducta de racordare a instalației la rețeaua exterioară, cu ajutorul dispozitivelor prevăzute în acest scop în proiect.

Înainte de realizarea probei la cald pentru întreaga instalație, se va realiza o proba parțială pentru funcționarea armaturilor speciale.

Proba de eficacitate – se realizează pentru a verifica dacă instalația asigură gradul de încălzire prevăzut în proiect pentru fiecare încăpere.

Probele instalațiilor de încălzire centrală se fac în prezența executantului, beneficiarului și a proiectantului.

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

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem poate fi afectat în urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv.

Vulnerabilitatea poate fi voluntară sau involuntară. Ea depinde de infrastructură și de condițiile socio-economice dintr-un spațiu. Reducerea expunerii la hazard conduce implicit la scaderea vulnerabilității.

Conform prevederilor HGR 642/2005 riscurile care se iau în considerație pentru clasificarea unităților administrativ teritoriale și instituțiilor publice din punct de vedere al protecției civile sunt:

- Riscuri naturale:
 - Cutremure;
 - Alunecări și prăbușiri de teren;
 - Inundații;
 - Fenomene meteorologice periculoase;
 - Avalanșe;
 - Incendii de pădure;
- Riscuri tehnologice:
 - Accidente chimice;
 - Accidente nucleare;
 - Incendii în masa;
 - Accidente grave pe căi de transport;
 - Eșecul utilităților publice;
- Riscuri biologice:
 - Epidemii;
 - Epizootii/zoonoze.

Riscul poate fi exprimat matematic, ca fiind produsul dintre hazard, elementele de risc și vulnerabilitate.

$$(R=H \times E \times V).$$

Conform definițiilor de mai sus, investiția propusă nu este vulnerabilă la factori de risc naturali de genul: cutremurelor, alunecărilor și prăbușirilor de teren, inundațiilor, a fenomenelor meteorologice periculoase, avalanșelor, incendiilor de pădure, a epidemiilor și a epizootiilor/zoonoze, deoarece zona în care se află amplasată clădirea ce face obiectul prezentei documentații nu este periclitată de acești factori.

Întrucât nu a fost realizată o expertiză tehnică în vederea încadrării construcțiilor în clase de risc seismic, nu se poate stabili gradul de afectare al construcțiilor ca răspuns la un seism, dar clădirile prezintă o oarecare vulnerabilitate la cutremur de intensitate mare.

Investiția propusă va fi vulnerabilă la factorul de risc al căderilor de obiecte cosmice, accidente majore, deoarece acestea ar putea cauza deformarea majoră a clădirii și ca atare distrugerea acesteia.

Schimbările climatice, ale încălzirii globale și ale extremizării meteorologice nu vor influența investiția propusă. Ea va rămâne funcțională, nefiind vulnerabilă la acest factor de risc.

Practica la nivel global, a demonstrat ca evenimentele generatoare de situații de urgență nu pot fi evitate, însă, uneori, acestea pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic ce implică stabilirea de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

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;

Ca urmare a studierii listei monumentelor istorice și a informațiilor puse la dispoziție de beneficiar a rezultat faptul că obiectivul de investiții ce face obiectul prezentei documentații nu se află pe lista monumentelor istorice, nu este situat într-un sit arheologic, nu face parte din arii protejate sau zone de protecție ale acestora.

e) caracteristicile tehnice

- Regim de înălțime: Sp+P+E
- suprafața construită: 1019 mp;

- suprafața desfășurată: 2349mp;

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

Instalații încălzire

Necesarul de căldură pentru Corpul A este:

- încălzire 206KW

Temperaturile de calcul 70/55 - 20gr C

alte utilități - nu este cazul prezentei documentații

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

Denumire activitate	Anul 1			Anul 2											
	Luni	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaborare DALI și obținere acorduri/avize faza DALI															
Recepție DALI și obținere acorduri/avize faza DALI															
Achiziție servicii de elaborare a documentației tehnice PT +DDE, documentații pentru avize, verificare proiect și asistență tehnică din partea proiectantului.															
Elaborare PT+DDE,															
Recepția documentației PT +DDE, acorduri/avize și verificare proiect															
Achiziția lucrărilor de execuție															
Achiziție servicii de dirigenție de șantier															
Execuție lucrări															
Dirigenție de șantier															
Asistență tehnică															
Recepționarea lucrărilor															



5.4 Costurile estimative ale investiției

5.4.1. Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Devizul general și devizele pe obiect, pentru obiectul de investiții „Modernizare instalație termică la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A ”, conf. H.G. 907/29.11.2016.

Acest capitol include:

Devizul general, conf. H.G. 907/29.11.2016.

Devize pe obiect.

Devizul pe obiect delimitează valoarea categoriilor de lucrări din cadrul obiectivului de investiție. Devizul pe obiect este sintetic și valorile lui s-au obținut prin însumarea valorilor categoriilor de lucrări ce compun obiectul. Valoarea categoriilor de lucrări s-a stabilit estimativ, pe baza cantităților de lucrări și a prețului acestora în Lei, inclusiv TVA. La valoarea totală s-a aplicat TVA 19%, obținându-se astfel TOTAL DEVIZ PE OBIECT.

Costurile totale estimate în devizele pe obiect, sunt exprimate în devizul general în lei noi (RON), valori fără TVA și cu TVA.

La TOTAL și TOTAL CHELTUIELI din devizul general este precizată partea de cheltuieli care reprezintă construcții-montaj (C+M).

Devizul general întocmit la faza de proiect –pentru lucrări de intervenții, se actualizează după încheierea contractelor de achiziție de lucrări, pe baza cheltuielilor legal efectuate până la acea dată și a valorilor rezultate în urma aplicării procedurilor de achiziție de lucrări și servicii, rezultând valoarea de finanțare a obiectivului de investiție.

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
TOTAL Inlocuire incalzire la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A	498021,11	93240,59	591261,70
TOTAL Construcții+Montaj	261 921,41	49765,07	311 686,48

5.5.Sustenabilitatea realizării investiției

5.5.1. Impactul social și cultural

Dreptul la egalitate de șanse este un drept fundamental în cadrul Uniunii Europene, fiind conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă, fără limitări impuse de roluri stricte. Conceptul are la bază asigurarea participării depline a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală.

Valorificarea diversității culturale, etnice și a diferențelor de gen, de vârstă, sunt permise pentru dezvoltarea societății și asigură un cadru în care relațiile sociale au la bază valori precum toleranța și egalitatea. La nivelul Uniunii Europene au fost emise de-a lungul timpului o serie de acte normative pentru implementarea principiului egalității de șanse pe piața muncii. Ariile în care se aplică principalul document, care reglementează punerea în aplicare a principiului egalității sunt:

- accesul la încadrarea în munca ;
- promovarea și formarea profesională ;
- condițiile de munca ;
- securitate socială.

În acest context, prin realizarea investiției propuse, se va realiza optimizarea confortului termic pentru utilizatorii clădirii (personal, vizitatori, etc.) și va asigura utilizatorilor condiții de desfășurare a activității identice din punct de vedere igienico-sanitar, al confortului termic și de protecția mediului cu cele ale standardelor europene. Astfel, impactul social și cultural al investiției va fi unul pozitiv.

5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În faza de realizare a investiției se vor crea circa 14 locuri de muncă noi, în funcție de tehnologiile aplicate de prestator.

În faza de operare a investiției, nu se vor crea noi locuri de munca, instalațiile nou proiectate fiind complet automatizate, vor fi exploatate de personalul existent.

5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Anticipăm că implementarea și dezvoltarea proiectului va avea consecințe pozitive pentru zona din care face parte, prin crearea condițiilor de desfășurare a activităților în perioada rece.

Perioadele caracteristice activității întregului proiect sunt:

A. Etapa de investiție ;

B. Etapa de funcționare .

Substanțe cu caracter chimic sau periculos

Dintre toate materiile prime și materialele utilizate pe perioada de construcție, singurele substanțe sau preparate chimice (periculoase sau nu) sunt:

- benzina utilizată de mijloacele de transport și generator;
- motorina utilizată de mijloacele de transport, de utilajele de construcții;

În perioada de funcționare nu vor fi utilizate substanțe cu caracter chimic.

Protecția împotriva radiațiilor

Activitățile desfășurate în incinta și în interiorul imobilului, precum și instalațiile și echipamentele aferente acestuia nu reprezintă surse de radiații.

Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul zgomot și vibrații

În desfășurarea proiectului vor exista două perioade distincte din punct de vedere al caracteristicilor emisiilor de zgomote și vibrații (perioada de realizare a lucrărilor de construcție și perioada de activitate normală de funcționare).

Ca efecte generale (calitative) ale acestor potențiale emisii de zgomot și vibrații în arealul învecinat (depinzând firește însă și de intensitatea emisiilor), se pot reliefa cu precădere cele eventual resimțite asupra:

- personalului de execuție ;
- altor obiective din vecinătate ;
- faunei din zonă - zona este caracterizată însă de existența unui echilibru deja creat din acest punct de vedere datorita existentei în prezent a construcțiilor pe aceasta locație.

În întreaga literatură de specialitate, pragul de zgomot considerat ca fiind admis de om fără a simți efecte negative este de 80dB. După trecerea acestui prag, în funcție de gradul de depășire (intensitate) dar și de frecvența și durata acestor depășiri, efectele ce pot să apară pornesc de la un nivel de indispoziție simplă, putând ajunge până la pierderi de auz.

În ceea ce privește fauna (acele specii cu atari sensibilități), efectul general este acela de retragere la o distanță la care aceasta nu se mai simte deranjată. Pentru surse de zgomot și vibrații cu acțiune îndelungată, se poate discuta ulterior și de o revenire a multor specii pe vechiile teritorii,

având loc un proces de adaptare. Acest lucru depinde foarte mult însă de necesitățile ecologice ale speciilor respective și de condițiile oferite de un areal mai larg. În fapt discuția se poartă pe marginea accesului la resurse pentru aceste specii - adaptarea la noile condiții de viață e strâns legată de necesitatea de a accesa resursele - hrană, apă, teritorii de înmulțire etc. Dacă populațiile respective își vor putea satisface aceste nevoi păstrând o distanță mai mare față de zona de intervenție, obișnuit vor prefera această retragere chiar și la nivele de zgomot / vibrații care în fapt nu sunt de natură a induce perturbări fiziologice.

Cum însă în zona vizată de lucrările propuse nu se găsesc habitate rare care să adăpostească specii de faună sensibile la zgomote, nu considerăm că ar fi cazul unui eventual impact semnificativ asupra faunei.

Păsările par a fi sensibile la zgomote, acestea interferând în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectând indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii (Reijnen and Floppen, 1994, Kuitunen et al. 2003, Helldin and Seiler 2003, National Research Council 2005).

Pentru majoritatea speciilor de păsări, un nivel de zgomot de 70-100dB este considerat mediu și fără vreun impact semnificativ (Kuitunen et al. 2003, Reijnen and Floppen 1994, Warber 1992).

Referitor la efectele vibrațiilor, acestea sunt importante cu precădere pentru reptile, având în acesta caz o importanță foarte mare din punct de vedere al percepției senzoriale.

Surse

a) Pe timpul perioadei de construire:

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor de reabilitare, se vor utiliza în mod firesc o serie de utilaje specifice care, în mare parte, sunt generatoare de zgomot și/sau vibrații. În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc:

- pikamere (ciocane pneumatice) ;
- motoferăstraie;
- unelete electrice de mână (mașini de găurit, polizoare unghiulare etc.) etc.

Cu toate că această fază este caracterizată printr-o intensitate mai ridicată a zgomotelor, perioada de desfășurare fiind scurtă, efectele posibil a fi induse la nivelul faunei se vor înscrie în gama unor disturbări temporare, fără efecte remanente, condițiile de mediu din acest punct de vedere revenind la starea inițială (acolo unde este cazul) de îndată ce lucrările vor înceta.

b). pe timpul perioadei de activitate

Sursele de zgomote ce vor funcționa pe amplasament coincid în fapt ca și diversitate cu cele din situația actuală, clădirea fiind înconjurată de alte clădiri în care se desfășoară activități.

Din acest motiv, se poate considera deja creat un echilibru din punct de vedere al presiunii zgomotelor vis a vis de prezența faunei.

Măsuri suplimentare recomandate pentru reducerea zgomotelor / vibrațiilor:

- pentru activitățile desfășurate la distanță mică (de către personalul angrenat în lucrările de construire), se impune dotarea cu echipamente de protecție corespunzătoare (căști antifonate etc.).
- pentru lucrările de construire propriu-zise, este recomandabilă reducerea pe cât posibil a întregii durate de realizare a lucrărilor, astfel încât să nu fie induse dezechilibre semnificative în punctele de intervenție.

DEȘEURI

Pe perioada realizării lucrărilor va fi generată o cantitate de deșeuri, constând din :

- deșeuri menajere;
- materiale rezultate în urma dezafectării instalațiilor existente (fier, plastic, etc.);
- pământ și materiale excavate, piatră și spărturi de piatră, beton;
- resturi ale materialelor de construcție (resturi de conducte, resturi conductori, etc);

Apa

Alimentarea cu apă

În ceea ce privește alimentarea cu apă în scop menajer pentru personalul care va deservi activitățile de șantier, în funcție de zona destinată acestei activități, antreprenorul va lua măsuri de asigurare a alimentării cu apă. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.

În perioada de operare a construcției, alimentarea cu apă potabilă se va face din rețeaua existentă în interiorul imobilului, bransată la rețeaua orășenească de furnizare a apei potabile.

Aerul

Date generale

Calitatea atmosferei este considerată activitatea cea mai importantă în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele făcându-se resimțite la distanțe mari, atât de către om cât și de către celelalte componente ale mediului.

Poluarea aerului este una dintre cele mai grave probleme, întrucât poate avea efecte atât pe termen scurt, dar mai ales pe termen mediu și lung.

Impactul asupra aerului în perioada de construcție

Impactul asupra aerului în perioada de construcție se manifestă în mod deosebit în cadrul organizărilor de șantier și în zonele în care se desfășoară traficul aferent organizărilor de șantier (aprovizionarea cu materiale).

Impactul asupra aerului în perioada de operare

În perioada de exploatare, sursele de poluare și emisii de poluanți sunt date de gazele arse de către utilaje și mașini.

Aerul evacuat în atmosferă prin sistemele de ventilare nu conține substanțe toxice, iritante, microorganisme patogene, praf, gaze sau vapori combustibili.

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de construcție

Lucrările propuse nu prezintă surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție.

Sursele posibile de poluare a solului și subsolului sunt date de deșeurile rezultate atât în procesele tehnologice, cât și cele menajare prin depunerea pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia.

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de operare

În perioada de operare a imobilului sursele de poluare a solului sunt neglijabile.

Surse de poluare a florei și faunei și emisii de poluanți în perioada de construcție Sursele de poluare a florei și faunei în perioada de construcție sunt neglijabile.

Surse de poluare a florei și faunei și emisii de poluanți în perioada de operare

Sursele de poluare a florei și faunei în perioada de exploatare a imobilului sunt neglijabile;

Impactul prognozat asupra peisajului

Factorii care modelează peisajul sunt: geologia, relieful, clima, hidrografia, biodiversitatea și omul.

Se considera că proiectul nu va avea impact asupra peisajului. Astfel, în urma lucrărilor nu vor rezulta fenomene de degradare a peisajului, de scădere a valorii estetice a acestuia prin perturbarea ordinii naturale existente.

Impactul produs asupra sănătății umane:

Pe perioada execuției există posibilitatea ca rezidenții aflați în imediata vecinătate a imobilului să fie afectați datorită:

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;
- creșterii nivelului de zgomot și vibrații;
- modificarea temporară a peisajului.

Implementarea proiectului nu va influența starea de sănătate a comunităților rezidente în vecinătatea imobilului.

Monitorizarea

Monitorizarea execuției lucrărilor din punct de vedere al protecției mediului trebuie să cuprindă avizarea tehnologiilor și amplasamentelor pentru organizările de șantier, spații de depozitare a materialelor.

Monitorizarea în faza de execuție

Se vor realiza periodic măsurători, privind încadrarea activităților organizărilor de șantier în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot, gestiunea deșeurilor. În urma monitorizării vor fi luate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu.

Monitorizarea în faza de exploatare

În perioada de exploatare nu se impune monitorizarea din punct de vedere al protecției mediului.

CONCLUZII FINALE

Desfășurarea activității conform prevederilor legale, precum și a respectării concluziilor evaluării impactului asupra mediului și a recomandărilor, nu va avea efecte negative asupra mediului, dimpotrivă acesta va genera o serie de efecte pozitive.

Pe parcursul desfășurării activităților:

- Nu există surse de poluare prin zgomot sau vibrații
- Nu există surse majore de poluare pentru aer
- Nu există surse de poluare pentru ape.

Amplasamentul studiat nu se găsește în zone protejate, în zone cu regim special de protecție, - astfel încât să fie respectate și prevederile H G. nr. 930 / 2005, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

5.6.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Documentația tehnică a fost întocmită cu scopul de a identifica și de a furniza toate datele cu privire la soluțiile constructive ale obiectivului investițional menționat, conform cerințelor beneficiarului.

Premisele de la care s-a plecat:

- Modernizarea clădirii din punct de vedere al distribuției agentului termic
- Reducerea cantității de căldură cedate mediului înconjurător;
- Creșterea fiabilității sistemului de încălzire și a siguranței în exploatare în ansamblu;
- Reducerea consumurilor specifice de combustibil, apă și energie datorită pierderilor de agent din rețeaua termică de distribuție;
- Creșterea randamentului energetic global al instalațiilor de distribuție a căldurii;
- Depistarea operativă a incidentelor și avarilor survenite în sistemul de distribuție;
- Creșterea duratei de exploatare a sistemului.

Varianta de realizare a investiției propune implementarea măsurilor de intervenție propuse în cadrul Soluției 1 și urmărește aplicarea cerințelor beneficiarului din cadrul temei de proiectare și constau în:

- Modernizare instalație termică la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A
- Proiectarea și dimensionarea sistemului termic
- Demontarea instalației termice interioare din cadrul clădirii;
- Realizarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic în clădiri;
- Instalarea radiatoarelor complet echipate , a robinetilor de reglaj hidraulic și a componentelor de control
- Realizarea racorduri interioare la consumatori;
- Realizarea reglajelor la robineti dublu reglaj pe ramurile 1,2,3,

- Realizarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic
- Realizarea reglajelor la robinete dublu reglaj pe coloanele interioare la consumatori;
- Probe și punerea în funcțiune a instalației.

5.6.2. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Prin realizarea lucrărilor propuse, se vor asigura condițiile de încălzire a spațiilor interioare prin asigurarea funcționării sistemului de distribuție agent termic , a rețelei de distribuție în condiții optime între racordul de agent termic și fiecare spațiu ce necesită încălzire în parte, precum și asigurarea confortului termic necesar asigurării condițiilor igienico-sanitare.

Corpul A al Colegiului Național Pedagogic "Regina Maria" se află într-o stare relativ bună, pereții sunt finisati clasic și zugrăviți parțial. Prin realizarea lucrărilor de intervenție se vor asigura necesarul de încălzire (în sezonul rece).

5.6.3. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Perioada de referință care se raportează ACB este o perioadă de 25 ani. Durata de referință la care se raportează ACB este durata de viață a proiectului, astfel se consideră că investiția de față trebuie să aibă parametri optimi pe o durată de minim 15 ani. Ca și obiectiv principal ACB, regăsește ajutorul adoptării deciziilor sociale.

Pentru a se putea realiza o ACB cât mai la obiect se impune identificarea subiecților care vor primi beneficii și a celor care suportă costurile:

Beneficiari:

- Beneficiarii direcți se pot considera angajații si elevii care își desfășoară activitatea în aceste cladiri
- nr total este de 40 cadre didactice si persoanel auxiliare
- la care se adauga 250 elevi
- Persoanele aflate în vizită în imobil.

Cei ce suportă costurile:

- Costurile vor fi suportate de către Investitor

- Evoluția prezumată a costurilor de operare – costurile de operare și întreținere, atât în cazul scenariului inerțial („fără proiect”), cât și în cazul implementării proiectului propus, sunt exprimate în lei.

Sustenabilitatea financiară a proiectului este dovedită prin fluxuri de numerar nete cumulate, pozitive în fiecare perioadă, pe tot orizontul de prognoză. Aceasta este demonstrată prin rezultatele previzionate și prezentate în anexa financiară a proiectului – Deviz general – macheta privind analiza și previziunea financiară.

Prezentăm succint ipotezele de lucru, ce au condus la completarea proiecțiilor financiare aferente proiectului.

Ipoteze generale:

Perioada de execuție a investiției este de 2+2 luni de la semnarea contractului de execuție. Astfel, primul an de prognoză este reprezentat de perioada de investiție, iar următorii 14 ani sunt reprezentați de perioada de operare post implementare. Punctăm faptul că acele cheltuieli aferente perioadei pre-implementare (dinaintea depunerii proiectului și semnării contractului de finanțare, au fost integrate în fluxul de numerar în anul 1 de prognoză).

- Activitatea investițională este reprezentată de ieșirile de numerar aferente realizării proiectului. Bugetul investiției este fundamentat în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și corespunde devizelor financiare prezentate în documentației de avizare a lucrărilor de intervenții. Au fost luate în considerare toate costurile eligibile și neeligibile și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare)
- Pentru implementarea proiectului solicitantul nu contractează instrumente financiare (credite bancare) fiind utilizate resurse proprii. De asemenea, solicitantul nu este generator de venituri nete în înțelesul legii.
- în varianta *cu investiție*, au fost utilizate aceleași principii de estimarea a veniturilor și cheltuielilor la nivelul solicitantului, ca în varianta *fară proiect*.
- Proiectul de investiții nu este generator de venituri, sau de venituri nete;
- Ca urmare a implementării proiectului se înregistrează o economie socială.
- Din perspectiva venitului net, solicitantul nu va realiza venituri nete (nu se înregistrează excedent operațional sau profit din exploatare);
- în conformitate cu proiecțiile financiare prezentate, proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar, disponibilul de numerar cumulat fiind pozitiv (zero) în fiecare perioadă de analiză.

5.7. ANALIZA COST-BENEFICIU(ACB)

“Modernizare instalație termică la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A” , conform HG 907/2024

5.7.1. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară

Analiza cost-beneficiu (ACB) este un instrument analitic și are scopul de a evalua viabilitatea financiară și economică a proiectelor de investiții.

ACB este un instrument de luare a deciziilor pentru a evalua dacă o investiție poate fi finanțată din resurse publice / bani publici.

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință.

Perioada de referință se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viață economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Calendarul de analiză a proiectelor de infrastructură:

Sector	Orizont de timp (ani)
Căi ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi și aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Alimentare cu apă	25-30
Managementul deșeurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare și inovare	15-25
Infrastructură de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Orizontul de timp pentru care s-a efectuat prezenta analiza este de **25 ani**.

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției. A fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

5.7.2. Ipoteze de bază ale analizei financiare

Obiectivul principal al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului.

- **Scopul** analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula ratele randamentului adecvate, rata internă financiară a randamentului capitalului (RIRC) și valoarea netă financiară actuală corespunzătoare (VNAC).

- **Structura** analizei financiare presupune că, pe baza valorii totale a investiției, a determinării veniturilor și costurilor totale aferente exploatării, a identificării surselor financiare, a determinării sustenabilității financiare și a fluxurilor de numerar, se va determina RIRC.

- **Metoda utilizată** în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiară este cea a fluxului net de numerar actualizat. Potrivit acestei metode fluxurile non-monetare, cum sunt amortizarea, TVA-ul și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

- **Rata de actualizare**

Ca o definiție generală, **rata financiară a actualizării** reprezintă costul de oportunitate al capitalului. Costul de oportunitate al capitalului reprezintă costul renunțării la rentabilitatea sigură oferită de o investiție în speranța obținerii unei rentabilități mai mari.

În Monitorul Oficial, Partea I nr. 1170 din 22 decembrie 2023 a fost publicat Ordinul nr. 2.343/1.069/2023 privind revizuirea ratei de actualizare ce va fi utilizată la atribuirea contractelor de achiziție publică în anul 2024. Rata care se utilizează pentru calcularea costurilor pe ciclul de viață al achiziției în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție publică/acordurilor-cadru ce au drept criteriu de atribuire "costul cel mai scăzut" în anul 2024 este de **8 %**, **rată care s-a utilizat și în prezenta analiză.**

- **Perioada de referință sau Orizontul de timp** luat în calcul este de 25 ani. Prin orizontul de timp se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile.

Previziunile care privesc tendința viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieții sale economice și să fie suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul sau pe termen mediu/lung. Numărul maxim de ani pentru care se face previziunea determină durata de viață a proiectului și este legat de sectorul în care se realizează investiția.

Perioada de referință include perioada de implementare a investiției – anul 0 și perioada de operare a proiectului 25 ani, perioadă în care sunt previzionate venituri și costuri de operare.

- **Prețuri constante** – La elaborarea analizei financiare s-a adoptat metoda folosirii **prețurilor fixe**, fără a aplica un scenariu de evoluție pentru rata inflației la moneda de referință, și anume lei. În vederea actualizării la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calculării indicatorilor de performanță, se estimează această rată la nivelul costului de oportunitate al capitalului investiției pe perioada de referință. Având în vedere că acest capital este direcționat către un proiect de investiție cu impact major asupra comunității locale, actualizarea se aplică la nivelul recomandat de 8%. Atât costurile cât și veniturile nu iau în calcul influența inflației.

- Prețurile (veniturile și costurile) vor fi păstrate constante pentru întreaga perioadă de analiză. Se consideră că durata analizei – 25 ani este una extrem de mare pentru a putea estima direcția în care va merge mediul economic. Atât prețurile precum și costurile pot crește sau scădea (așa cum au făcut-o în ultimii 25 ani) motiv pentru care scenariul "constant" este la fel de viabil ca orice alt scenariu. Totodată, păstrarea tuturor elementelor la un nivel constant

elimină riscul subiectivității și conferă o mult mai mare transparență în determinarea indicatorilor proiectului.

- Analiza este realizată în conformitate cu **principiul economic al prudenței** – costurile sunt prezentate într-o manieră ușor supraevaluată pe când veniturile într-o manieră ușor pesimistă.
- Analiza celor două scenarii ia în calcul exclusiv impactul proiectului, fără a evalua în vreun fel situația societății. Proiectul este așadar o unitate de analiză independentă.

5.7.3. Investitia de capital

Costul cu investitia este specific pentru fiecare scenariu în parte și include atât costurile de capital cât și costurile legate de implementarea proiectului (exemple: costuri cu pregătirea documentațiilor de finanțare, costuri cu managementul proiectului, costuri de publicitate și informare, costuri cu auditul proiectului, etc). TVA-ul aferent investiției nu a fost luat în calcul.

Investiția de capital totală	Lei fără TVA
Scenariul 1- recomandat	306.813,55
Scenariul 2- nerecomandat	245.450,84

Aceste costuri se realizează o singură dată – denumită perioada de implementare a proiectului.

5.7.3.1. Costuri și venituri din exploatare

Veniturile și costurile se determină prin aplicarea metodei incrementale bazate pe o comparație între veniturile și costurile din scenariile cu noua investiție și veniturile și costurile din scenariul fără noua investiție. Pentru calculul costurilor de exploatare, în vederea determinării ratei interne a rentabilității, financiare, toate elementele care nu conduc la o creștere efectivă a cheltuielilor bănești se exclud, chiar dacă aceste elemente sunt incluse în mod normal în contabilitatea societății (balanțe, bilanțuri și contul de profit și pierderi).

Următoarele elemente trebuie să fie excluse deoarece includerea lor nu este în concordanță cu metoda fluxului de numerar actualizat:

- amortizările, deoarece ele nu reprezintă plăți efective în numerar;
- orice rezerve pentru categorii diverse, care nu corespund unui consum real de bunuri și care se iau în considerare numai în analiza riscurilor și nu prin includerea valorilor respective în calculul costului total.

5.7.3.2. Venituri din exploatare

Proiectul își propune îmbunătățirea infrastructurii publice rurale. Necesitatea acestui proiect este justificată de caracteristicile zonei, de situația infrastructurii publice, de nevoile grupurilor țintă,

de nevoia îndeplinirii obiectivelor strategice, de rezolvarea problemelor de mediu. În acest context, implementarea acestui proiect va răspunde problemelor de coeziune socială și interacțiune umană și a problemelor de mediu identificate în acest areal. Având în vedere ca proiectul are ca obiectiv rezolvarea unor probleme sociale nu se obțin venituri din realizarea acestuia. Proiectul nu este generator de venituri.

5.7.3.3. Costuri operationale

Scenariul 1- recomandat

Reprezintă cheltuielile asociate cu operarea investiției pe o bază zilnică. Cheltuielile includ toate costurile de operare.

Recomandarea soluțiilor s-a realizat în urma calculelor termotehnice, a standardelor de cost pentru lucrări de investiții din fonduri publice (la elementele principale ale anvelopei) și a estimărilor proprii, justificate tehnico-economic în Auditul energetic în scopul aducerii nivelului tehnologic al instalațiilor clădirii la standardele actuale de performanță și eficiență.

Consumul anual de energie, după implementarea proiectului este de 67MWh/an al cărui cost anual este de 67.000 lei/an.

Costuri de întreținere, reparații curente (ce nu intra în garanție):

- an 1-2: 5.000 lei/an,

- iar ulterior din anul 3 (după încetarea garanției) aceste costuri se vor ridica la

- 5.000 lei/an, la care se adaugă cca.1% din valoarea C+M, rezultând un total de 6.959 lei/an

- cheltuieli administrative: 5.000 lei/an

Total cheltuieli anuale:

An 1-2: 77.500 lei

Dupa an 2: 79.459 lei

Scenariul 2- nerecomandat

Reprezintă cheltuielile asociate cu operarea investiției pe o bază zilnică. Cheltuielile includ toate costurile de operare.

Recomandarea soluțiilor s-a realizat în urma calculelor termotehnice, a standardelor de cost pentru lucrări de investiții din fonduri publice (la elementele principale ale anvelopei) și a estimărilor proprii, justificate tehnico-economic în Auditul energetic în scopul aducerii nivelului tehnologic al instalațiilor clădirii la standardele actuale de performanță și eficiență.

Consumul anual de energie, după implementarea proiectului este de 135MWh/an al cărui cost anual este de 135.000 lei/an.

Costuri de întreținere, reparații curente (ce nu intra în garanție):

- an 1-2: 7.000 lei/an,

- iar ulterior din anul 3 (după încetarea garanției) aceste costuri se vor ridica la

- 7.000 lei/an, la care se adaugă cca.1% din valoarea C+M, rezultând un total de 9.449 lei/an

- cheltuieli administrative: 7.000 lei/an

Total cheltuieli anuale:

An 1-2: 149.000 lei

Dupa an 2: 151.449 lei

5.7.3.4. Valoarea reziduală:

În ceea ce privește valoarea absolută a valorii reziduale, se va urma metoda amortizării liniare, care ține cont de durata normală de funcționare a activelor care compun investiția de bază. Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a activelor, valoarea corespunzătoare ultimului an de analiză a proiectului, respectiv anul de analiză 25. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente. Deoarece, pentru proiect durata de viață a elementelor de infrastructură este mai mare decât durata de operare a activelor, procedura de calcul a valorii reziduale trebuie să evalueze durata de viață a fiecărei categorii de active, care îndeplinesc această condiție. Comisia Europeană declară, astfel, ca valoarea de actualizare a fiecărei viitoare încasări nete după orizontul de timp trebuie inclusă în valoarea reziduală, ceea ce face ca aceasta să fie echivalentă cu valoarea de lichidare. Valoarea reziduală în cazul scenariului 1 este de 61.230 lei, iar în cazul scenariului 2 este 24.158 lei.

5.7.4. Determinarea profitabilității financiare a investiției. Calculul indicatorilor financiari.

Rentabilitatea financiară a investiției se poate evalua prin estimarea valorii financiare nete actuale (VNA) și a ratei rentabilității financiare a investiției (RIR). Acești indicatori arată capacitatea veniturilor nete de a acoperi costurile de investiții, indiferent de modalitatea în care acestea sunt finanțate. Pentru ca un proiect să poată fi considerat eligibil pentru acordarea cofinanțării din Fonduri, VNA trebuie să fie negativ și RIR trebuie să fie mai mic decât rata de actualizare folosită pentru analiză.

Profitabilitatea financiară a investiției a fost determinată prin estimarea ratei financiare de rentabilitate a investiției (RIR/C) pe baza fluxului de numerar net actualizat cu rata de actualizare de 8% și prin calcularea venitului net actualizat al investiției.

Rata internă a rentabilității financiare a investiției este calculată luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire (împreună cu costurile de exploatare), iar beneficiile (inclusiv valoarea reziduală) ca o intrare.

Formulele de calcul pentru determinarea celor doi indicatori sunt următoarele (conform Ghidului pentru întocmirea analizelor cost-beneficiu recomandat și de ghidul solicitantului aferent prezentului apel):

În cazul valorii actualizate nete (FNPV – în imaginea următoare):

$$FNPV(C) = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

În cazul Ratei interne de rentabilitate a proiectului (FRR) în imaginea următoare:

$$0 = \sum \frac{S_t}{(1+FRR)^t}$$

unde:

- FNPV (C) este VANF – valoarea actualizată netă financiară;
- FRR este RIR;
- S reprezintă fluxul de numerar aferent fiecărui an ;
- i – rata de actualizare; în cazul investiției analizate, rata de actualizare selectată pentru calculul VANF este de 8%.
- 0-n – numărul de ani ai perioadei de realizare a investiției (1-20);
- t – numărul de ani ai perioadei de exploatare previzionate, în cazul de față 25 ani;

Veniturile și cheltuielile pentru analiza financiară, includ:

- a) baza este investiția inițială, dată de valoarea totală a bugetului investițional;
- b) valoarea reziduală este valoarea finală a investiției la sfârșitul perioadei de prognoze;
- c) fluxul de numerar:
 - **anual**, reprezintă diferența între intrările (încasări) și ieșirile anuale de numerar;
 - **final**, este reprezentat de valoarea finală (sau reziduală – după perioada de previziune) a investiției, valoarea actualizată a acestuia mărind suma fluxurilor de numerar actualizate;
- d) rata de actualizare realizează aducerea fluxurilor de numerar (inițial, final și anuale) viitoare la valorile momentului de bază al investiției, anul 0;
- e) fluxul de numerar actualizat reprezintă corectarea fluxului de numerar prin coeficientul de actualizare, respectiv aducerea valorilor la momentul de bază al investiției.

5.7.4.1. Rentabilitatea financiară (RIRF) și venitul net actualizat (VNAF) calculate la total valoare investiție

Scenariul 1- recomandat

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investiție	306.813,55										
Încasări operaționale		77.800	77.800	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550
Plăți operaționale		77.500	77.500	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459
Flux de numerar operational net		300	300	91	91	91	91	91	91	91	91
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		300	300	91	91	91	91	91	91	91	91
Flux de numerar net ajustat	-306.813,55	300	300	91	91	91	91	91	91	91	91
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Factor de actualizare	1,000	0,926	0,857	0,794	0,735	0,681	0,630	0,583	0,540	0,500	0,463

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investiție										
Încasări operaționale	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550
Plăți operaționale	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459
Flux de numerar operational net	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Flux de numerar net ajustat	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Factor de actualizare	0,429	0,397	0,368	0,340	0,315	0,292	0,270	0,250	0,232	0,215

Categorie	21	22	23	24	25
Investiție					
Încasări operaționale	79.550	79.550	79.550	79.550	79.550
Plăți operaționale	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459
Flux de numerar operational net	91	91	91	91	91
Valoarea reziduală					61.230
Flux de numerar operational net ajustat	91	91	91	91	61.321
Flux de numerar net ajustat	91	91	91	91	61.321
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Factor de actualizare	0,199	0,184	0,170	0,158	0,146

Indicator	Scenariul 1 recomandat
RIRF/C	-6.17%
VANF/C	-274.567 lei

Raport C/b	0.99
------------	------

Scenariul 2- nerecomandat

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investiție	245.450,84										
Încasări operaționale		149.100	149.100	151.525	151.525	151.525	151.525	151.750	151.750	151.750	151.750
Plăți operaționale		149.000	149.000	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449
Flux de numerar operational net		100	100	76	76	76	76	301	301	301	301
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		100	100	76	76	76	76	301	301	301	301
Flux de numerar net ajustat	-245.450,84	100	100	76	76	76	76	301	301	301	301
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Factor de actualizare	1,000	0,926	0,857	0,794	0,735	0,681	0,630	0,583	0,540	0,500	0,463

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investiție										
Încasări operaționale	151.750	151.750	151.750	151.750	151.750	151.750	151.750	151.750	151.750	151.750
Plăți operaționale	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449
Flux de numerar operational net	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
Flux de numerar net ajustat	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Factor de actualizare	0,429	0,397	0,368	0,340	0,315	0,292	0,270	0,250	0,232	0,215

Categorie	21	22	23	24	25
Investiție					
Încasări operaționale	151.750	151.750	151.750	151.750	151.750
Plăți operaționale	151.449	151.449	151.449	151.449	151.449
Flux de numerar operational net	301	301	301	301	301
Valoarea reziduală					24.158
Flux de numerar operational net ajustat	301	301	301	301	24.459
Flux de numerar net ajustat	301	301	301	301	24.459
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Factor de actualizare	0,199	0,184	0,170	0,158	0,146

Indicator	Scenariul 2 nerecomandat
RIRF/C	-8,43%
VANF/C	-221.953 lei
Raport C/b	0.98

Valoarea indicatorului RIRF/C indică dacă cofinanțarea UE nu depășește valoarea monetară ce face proiectul rentabil, pentru a nu genera un caz de suprafinanțare. Astfel, VANF(C) înainte de contribuția UE ar trebui să fie negativă și RRF(C) ar trebui să fie mai mică decât rata de actualizare folosită pentru analiză.

Valoarea negativa a venitului net actualizat se datorează veniturilor operaționale care nu pot acoperi costurile totale (inclusiv costul investiției) în orizontul de timp. Rata internă de rentabilitate nu depășește rata de actualizare, investiția urmând a se recupera într-o perioadă mai mare decât perioada de referință aleasă pentru analiză.

În cazul de față, în ambele scenarii VANF/C are o valoare negativă iar RIR/C o valoare inferioară ratei de actualizare (de 8%), rezultând că scenariul propus necesită finanțare.

Din analiza informațiilor de mai sus, rezultă concluzia asupra alegerii **Scenariului 1** ca variantă optimă din punct de vedere tehnico – economic și al duratei de realizare.

5.7.5. Analiza sustenabilitatii financiare (inclusiv fluxul cumulat)

Aceasta analiza se realizeaza pentru a verifica daca resursele financiare sunt suficiente pentru acoperirea tuturor fluxurilor financiare de iesire, an dupa an, pentru intregul orizont de timp al proiectului. Sustenabilitatea financiară a proiectului este asigurată prin verificarea faptului că fluxul de numerar net cumulat (neactualizat) este pozitiv (sau egal cu zero) pentru fiecare an și pe parcursul întregii perioade de referință luate în considerare– 25 ani.

Din analiza fluxurilor nete de numerar rezultă că sustenabilitatea financiară este verificată deoarece acest indicator este mai mare decat 0 pentru întregul orizont de timp luat în considerare.

La determinarea fluxului de numerar net cumulat s-au luat în considerare toate costurile și toate sursele de finanțare atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare.

Sustenabilitatea financiară a proiectului a fost evaluată în corelare cu:

- Graficul de realizare a investiției versus proiecția lunară a fluxului de numerar pe perioada de realizare a investiției;
- Fluxurile de numerar nete care sunt luate în considerare în acest sens, țin cont de costurile de investiție, de toate resursele financiare, de veniturile în numerar, de costurile de operare și de înlocuire la momentul în care sunt plătite;

Din analiza fluxurilor de numerar înregistrate la sfârșitul fiecărui an, reiese faptul ca *proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finanțare pentru acoperirea costurilor proiectului.*

5.8. Analiza cost- beneficiu

Analiza economică măsoară impactul economic, social și de mediu al proiectului și evaluează proiectul din punct de vedere al societății. Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o **contribuție netă pozitivă pentru societate** și, în consecință, merită să fie finanțat din fonduri publice. Analiza fezabilității prezentată anterior a luat în considerare exclusiv efectele financiare directe ale investiției asupra patrimoniului beneficiarului. Având în vedere faptul că proiectul de investiții nu are asociat în exclusivitate un obiectiv lucrativ propriu-zis, se impune acordarea unei importante sporite

Metodologia folosită pentru evaluarea contribuției proiectului la bunăstarea economică și socială a populației ca urmare a implementării investiției, este în conformitate cu Ghidului de analiză cost-beneficiu pentru proiecte de investiții. Analiza economica a fost realizata Pentru scenariul propus pentru implementare.

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului este necesar să fie făcute o serie de corecții, atât pentru costurile investiției cât și pentru costurile de operare. Conceptul cheie al analizei economice constă în cuantificarea intrărilor și ieșirilor proiectului astfel încât acestea să reflecte costul oportunității lor sociale. Aceasta cuantificare se realizează în trei pași, pornind de la datele analizei financiare :

- a) Corecții fiscale
- b) Corecții pentru externalități. Monetizarea externalităților.
- c) Conversia prețurilor de piață în prețuri contabile.

A. Corecții fiscale

În prima fază este necesar să se deducă din fluxurile analizei financiare plățile care nu au corespondență în resurse reale precum taxele indirecte asupra intrărilor și ieșirilor.

B. Corecții pentru externalități

Aceasta are drept obiectiv determinarea beneficiilor și costurilor externe (externalizări), care nu au fost luate în considerare în realizarea analizei financiare. Deși acestea pot fi ușor identificate, ele sunt greu de cuantificat și, în această situație, trebuie enumerate pentru a oferi factorului de decizie elemente în vederea adoptării deciziei. Ca regulă generală, fiecare cost sau beneficiu social care se răsfrânge asupra altor subiecți în absența compensării trebuie contabilizat în această etapă.

S-a evaluat impactul proiectului în economia locală, pe plan social și asupra factorului de mediu.

Acestea pot fi: Impacturi negative, ce se includ în analiză la poziția costuri economice și impacturi pozitive incluse la venituri economice.

În proiectul nostru nu s-au identificat **impacturi negative** pe perioada realizării lucrărilor și nici pe perioada de viață a proiectului.

Impacturile pozitive și Cuantificarea beneficiilor

Beneficiile indirecte sunt beneficiile care nu influențează direct utilizatorii infrastructurii, însă au un impact mai larg, prin oportunitățile sociale și economice pe care le creează înființarea infrastructurii. Exemple de beneficii indirecte:

- Creșterea eficienței energetice, prin reducerea consumului de resurse naturale;
- Creșterea calității vieții;
- Scăderea gazelor cu efect de seră;
- Prevenirea și combaterea poluării;
- Conservarea mediului ambiant – prin eliminarea surselor alternative de energie (în special gazul necesar producției de energie electrică)

Impactul pozitiv în plan economico-financiar

Dintre impacturile pozitive (sinteză a beneficiilor rezultate din implementarea investiției) pe care le generează proiectul menționăm:

- Taxele aferente salariilor angajaților și taxele angajatorilor pentru perioada de implementare - CAS și CASS, impozit pe venit și contribuții salariale
- Impozitul pe profit de 16%. Pentru această investiție s-a luat în calcul un procent de 7% din valoare ca și profit.

Impact social

Un impact pozitiv ce este înregistrat în perioada de implementare a investiției sunt locurile de muncă temporare (sezoniere) ale personalului de implementare precum și locurile de muncă create/mentinute de antreprenor.

C. Conversia prețurilor de piață în prețuri contabile.

Prețurile curente ale intrărilor și ieșirilor nu pot reflecta valoarea lor socială din cauza distorsiunilor pieței (cum ar fi regimul de monopol, barierele comerciale, reglementările legale pe piața muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protectioniste sau de subvenționare etc.).

De aceea, în acest caz se impune utilizarea prețurilor contabile care pot reflecta mai bine costurile de oportunitate socială a resurselor.

Aceste elemente de distorsionare a pieței se pot corecta cu ajutorul prețurilor umbra. Prețurile umbra trebuie să reflecte costul de oportunitate și disponibilitatea de plată a consumatorilor pentru bunurile și serviciile oferite de infrastructura respectivă.

Se considera ca pretul economic se stabilește astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economică este dată de pretul de paritate internațională (pretul de import);
- Pentru factorii de producție (pământ, salarii) valoarea lor economică este dată de costul lor de oportunitate.

Preturile umbra se calculează prin aplicarea unor factori de conversie asupra prețurilor utilizate în analiza financiară.

S-au luat în calcul următorii Factori de Conversie Standard (SCF) recomandați în "**Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficii a proiectelor de investiții**":

Pentru categoriile de cheltuieli care nu au stabilit un factor de conversie, s-a folosit ca valoare a factorului de conversie standard cu valoarea medie de 1.

Investiția :

- Costul total este alcătuit din 15% forță de muncă calificată (factorul de conversie este de 0,64);
- 78% Costul echipamentelor (factor de conversie 0,8);
- 7 % profituri SCF = 0

factor conversie investitie		
structura cost	pondere	factor conversie

manopera	15%	0,64
echipamente	78%	0,8
Profit	7%	
total	100%	0,72

- Materiale intretinere: SCF = 1

-Intretinere și reparatii curente: deoarece nu exista un factor de conversie specific SCF=0,8

-Venituri operationale: sunt considerate bunuri comercializabile SCF = 1

- Veniturile ce ar putea fi obtinute prin reducerea emisiilor de CO2: certificatele de emisii de gaze cu efect de sera sunt bunuri comercializabile a caror preturi sunt internationale. In acest caz piata nu e distorsionata SCF = 1.

-Tariful electricitatii din Romania pentru consumatorii finali se formeaza in mod liber pe piata, fiind indirect o rezultanta a mixului de capacitati de productie a energiei din Romania anilor curenti: termo, hidro, nuclear și in mai mica masura regenerabile. Proiectul propus va opera pe o piata a energiei a carei liberalizare a avut loc, asa incat in actuala perioada și conjunctura nu se poate vorbi de preturi distorsionate la energie și de necesitatea ca acestea sa fie convertite in preturi umbra date de o piata perfecta.

Astfel, s-a aplicat Factorul de Conversie Standard (SCF) al distorsionării pentru fluxuri de intrare și fluxuri de ieșire.

Calculul ratei rentabilității economice a investiției

Potrivit recomandărilor Comisiei Europene, rata de actualizare pentru calculul indicatorilor de analiză economică este de 5 %. Formulele de calcul pentru determinarea celor doi indicatori sunt similare ca în cazul indicatorilor financiari, singura diferență fiind faptul că sunt aplicați valorilor economice determinate în calculele anexate.

Aplicand corectiile fiscale, corectiile pentru transformarea preturilor de piata in preturi contabile și luand in considerare cuantificarea beneficiilor externe ale proiectului, rezultă următorii indicatori:

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Investitie	306.813,55										
Încasări operaționale		105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558
Plăți operaționale		77.500	77.500	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459
Flux de numerar operational net		28.058	28.058	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099
Valoarea reziduală											
Flux de numerar operational net ajustat		28.058	28.058	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099
Flux de numerar net ajustat	-306.813,55	28.058	28.058	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099
Rata de actualizare	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Factor de actualizare	1,000	0,952	0,907	0,864	0,823	0,784	0,746	0,711	0,677	0,645	0,614

Categorie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investitie										
Încasări operaționale	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558
Plăți operaționale	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459
Flux de numerar operational net	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099
Valoarea reziduală										
Flux de numerar operational net ajustat	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099
Flux de numerar net ajustat	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099
Rata de actualizare	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Factor de actualizare	0,585	0,557	0,530	0,505	0,481	0,458	0,436	0,416	0,396	0,377

Categorie	21	22	23	24	25
Investiție					
Încasări operaționale	105.558	105.558	105.558	105.558	105.558
Plăți operaționale	79.459	79.459	79.459	79.459	79.459
Flux de numerar operațional net	26.099	26.099	26.099	26.099	26.099
Valoarea reziduală					61.230
Flux de numerar operațional net ajustat	26.099	26.099	26.099	26.099	87.329
Flux de numerar net ajustat	26.099	26.099	26.099	26.099	87.329
Rata de actualizare	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Factor de actualizare	0,359	0,342	0,326	0,310	0,295

Indicatori	Scenariul recomandat
RIRE/C =	7,42%
VNAE/C =	78.804 lei

Indicatorii economici arată că proiectul de investiții are o rentabilitate ridicată din punct de vedere economic. Valoarea pozitivă a venitului net actualizat economic (VNAE) reflecta o situație favorabilă în privința fezabilității proiectului atunci când este evaluat din punctul de vedere al impactului social.

5.8.1. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică.

Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă. În cazul investițiilor publice majore, analizele au în vedere și rata internă a rentabilității economice.

Variabilele analizate, considerate ca input-uri în analiza de sensibilitate sunt: venituri și costurile generate de proiect, precum și creșterea valorii investiției.

Variabilele asupra cărora se studiază impactul variației input-urilor sunt indicatorii de performanță ai proiectului:

- rata internă de rentabilitate;
- valoarea actualizată netă;

În aceste condiții s-au reprojectat fluxurile de lichidități nete, utilizând modelele din tabelele de mai jos, în condițiile în care se manifestă unul dintre factorii de risc prezentați.

Scenariul 1- recomandat

Variația ratei de actualizare

Diminuarea ratei de actualizare cu	-10,0%	a = 7,2%	VAN = -284973	RIR = -5,55%
Rata de actualizare modificata		7,20%	7,20%	7,20%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,933	0,870
Indicatori		7,20%	-284.973	-5,55%
Abaterea relativă a parametrilor		-10,00%	3,79%	-10,00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-5,0%	a = 7,6%	VAN = -283942	RIR = -5,86%
Rata de actualizare modificata		7,60%	7,60%	7,60%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,929	0,864
Indicatori		7,60%	-283.942	-5,86%
Abaterea relativă a parametrilor		-5,00%	3,41%	-5,00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1,0%	a = 7,92%	VAN = -283121	RIR = -6,1%
Rata de actualizare modificata		7,92%	7,92%	7,92%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,927	0,859
Indicatori		7,92%	-283.121	-6,10%
Abaterea relativă a parametrilor		-1,00%	3,12%	-1,00%
Creșterea ratei de actualizare cu	1,0%	a = 8,08%	VAN = -282713	RIR = -6,23%
Rata de actualizare modificata		8,08%	8,08%	8,08%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,925	0,856
Indicatori		8,08%	-282.713	-6,23%
Abaterea relativă a parametrilor		1,00%	2,97%	1,00%
Creșterea ratei de actualizare cu	5,0%	a = 8,4%	VAN = -281899	RIR = -6,47%
Rata de actualizare modificata		8,40%	8,40%	8,40%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,923	0,851
Indicatori		8,40%	-281.899	-6,47%
Abaterea relativă a parametrilor		5,00%	2,67%	5,00%
Creșterea ratei de actualizare cu	10,0%	a = 8,8%	VAN = -280887	RIR = -6,78%
Rata de actualizare modificata		8,80%	8,80%	8,80%

Factor de actualizare modificat	1,000	0,919	0,845
Indicatori	8,80%	-280.887	-6,78%

Abaterea relativă a parametrilor	10,00%	2,30%	10,00%
----------------------------------	--------	-------	--------

Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale)

Diminuarea încasărilor operaționale cu	-10,0%	a = 8%	VAN = -312526	RIR = -5,55%
Încasări operaționale modificate			70.020	70.020
Flux de numerar operational net modificat			-7480	-7480
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	-7.480	-7.480
Indicatori		8,00%	-312.526	-5,55%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	13,83%	-10,00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-5,0%	a = 8%	VAN = -297966	RIR = -5,86%
Încasări operaționale modificate			73.910	73.910
Flux de numerar operational net modificat			-3590	-3590
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	-3.590	-3.590
Indicatori		8,00%	-297.966	-5,86%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	8,52%	-5,00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-1,0%	a = 8%	VAN = -286318	RIR = -6,1%
Încasări operaționale modificate			77.022	77.022
Flux de numerar operational net modificat			-478	-478
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	-478	-478
Indicatori		8,00%	-286.318	-6,10%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	4,28%	-1,00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	1,0%	a = 8%	VAN = -280494	RIR = -6,23%
Încasări operaționale modificate			78.578	78.578
Flux de numerar operational net modificat			1078	1078
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	1.078	1.078
Indicatori		8,00%	-280.494	-6,23%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	2,16%	1,00%

Creșterea încasărilor operaționale cu	5,0%	a = 8%	VAN = -268846	RIR = -6,47%
Încasări operaționale modificate			81.690	81.690
Flux de numerar operational net modificat			4190	4190
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	4.190	4.190
Indicatori		8,00%	-268.846	-6,47%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-2,08%	5,00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	10,0%	a = 8%	VAN = -254286	RIR = -6,78%
Încasări operaționale modificate			85.580	85.580
Flux de numerar operational net modificat			8080	8080
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	8.080	8.080
Indicatori		8,00%	-254.286	-6,78%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-7,39%	10,00%

Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)

Diminuarea plăților operaționale cu	-10,0%	a = 8%	VAN = -254354	RIR = -5,55%
Plăți operaționale modificate			69.750	69.750
Flux de numerar operational net modificat			8050	8050
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	8.050	8.050
Indicatori		8,00%	-254.354	-5,55%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-7,36%	-10,00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-5,0%	a = 8%	VAN = -268880	RIR = -5,86%
Plăți operaționale modificate			73.625	73.625
Flux de numerar operational net modificat			4175	4175
Flux de numerar net ajustat modificat		-306.814	4.175	4.175
Indicatori		8,00%	-268.880	-5,86%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-2,07%	-5,00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-1,0%	a = 8%	VAN = -280501	RIR = -6,1%
Plăți operaționale modificate			76.725	76.725
Flux de numerar operational net modificat			1075	1075

Flux de numerar net ajustat modificat	-306.814	1.075	1.075
Indicatori	8,00%	-280.501	-6,10%
Abaterea relativă a parametrilor	0,00%	2,16%	-1,00%
Creșterea plăților operaționale cu	1,0%	a = 8%	VAN = -286311 RIR = -6,23%
Plăți operaționale modificate		78.275	78.275
Flux de numerar operational net modificat		-475	-475
Flux de numerar net ajustat modificat	-306.814	-475	-475
Indicatori	8,00%	-286.311	-6,23%
Abaterea relativă a parametrilor	0,00%	4,28%	1,00%
Creșterea plăților operaționale cu	5,0%	a = 8%	VAN = -297932 RIR = -6,47%
Plăți operaționale modificate		81.375	81.375
Flux de numerar operational net modificat		-3575	-3575
Flux de numerar net ajustat modificat	-306.814	-3.575	-3.575
Indicatori	8,00%	-297.932	-6,47%
Abaterea relativă a parametrilor	0,00%	8,51%	5,00%
Creșterea plăților operaționale cu	10,0%	a = 8%	VAN = -312458 RIR = -6,78%
Plăți operaționale modificate		85.250	85.250
Flux de numerar operational net modificat		-7450	-7450
Flux de numerar net ajustat modificat	-306.814	-7.450	-7.450
Indicatori	8,00%	-312.458	-6,78%
Abaterea relativă a parametrilor	0,00%	13,80%	10,00%

Scenariul 2- nerecomandat

Variația ratei de actualizare

Diminuarea ratei de actualizare cu	-10,0%	a = 7,2%	VAN = -226992	RIR = -7,59%
Rata de actualizare modificata	7,20%	7,20%	7,20%	
Factor de actualizare modificat	1,000	0,933	0,870	
Indicatori	7,20%	-226.992	-7,59%	
Abaterea relativă a parametrilor	-10,00%	2,27%	-10,00%	

Diminuarea ratei de actualizare cu	-5,0%	a = 7,6%	VAN = -226224	RIR = -8,01%
Rata de actualizare modificata		7,60%	7,60%	7,60%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,929	0,864
Indicatori		7,60%	-226.224	-8,01%

Abaterea relativă a parametrilor		-5,00%	1,92%	-5,00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1,0%	a = 7,92%	VAN = -225611	RIR = -8,35%
Rata de actualizare modificata		7,92%	7,92%	7,92%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,927	0,859
Indicatori		7,92%	-225.611	-8,35%

Abaterea relativă a parametrilor		-1,00%	1,65%	-1,00%
Creșterea ratei de actualizare cu	1,0%	a = 8,08%	VAN = -225305	RIR = -8,52%
Rata de actualizare modificata		8,08%	8,08%	8,08%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,925	0,856
Indicatori		8,08%	-225.305	-8,52%

Abaterea relativă a parametrilor		1,00%	1,51%	1,00%
Creșterea ratei de actualizare cu	5,0%	a = 8,4%	VAN = -224694	RIR = -8,85%
Rata de actualizare modificata		8,40%	8,40%	8,40%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,923	0,851
Indicatori		8,40%	-224.694	-8,85%

Abaterea relativă a parametrilor		5,00%	1,23%	5,00%
Creșterea ratei de actualizare cu	10,0%	a = 8,8%	VAN = -223932	RIR = -9,28%
Rata de actualizare modificata		8,80%	8,80%	8,80%
Factor de actualizare modificat		1,000	0,919	0,845
Indicatori		8,80%	-223.932	-9,28%

Abaterea relativă a parametrilor		10,00%	0,89%	10,00%
----------------------------------	--	--------	-------	--------

Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale)

Diminuarea încasărilor operaționale cu	-10,0%	a = 8%	VAN = -282567	RIR = -7,59%
Încasări operaționale modificate			134.190	134.190

Flux de numerar operational net modificat			-14810	-14810
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	-14.810	-14.810
Indicatori		8,00%	-282.567	-7,59%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	27,31%	-10,00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-5,0%	a = 8%	VAN = -254758	RIR = -8,01%
Încasări operaționale modificate			141.645	141.645
Flux de numerar operational net modificat			-7355	-7355
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	-7.355	-7.355
Indicatori		8,00%	-254.758	-8,01%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	14,78%	-5,00%
Diminuarea încasărilor operaționale cu	-1,0%	a = 8%	VAN = -232511	RIR = -8,35%
Încasări operaționale modificate			147.609	147.609
Flux de numerar operational net modificat			-1391	-1391
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	-1.391	-1.391
Indicatori		8,00%	-232.511	-8,35%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	4,76%	-1,00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	1,0%	a = 8%	VAN = -221387	RIR = -8,52%
Încasări operaționale modificate			150.591	150.591
Flux de numerar operational net modificat			1591	1591
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	1.591	1.591
Indicatori		8,00%	-221.387	-8,52%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-0,25%	1,00%
Creșterea încasărilor operaționale cu	5,0%	a = 8%	VAN = -199140	RIR = -8,85%
Încasări operaționale modificate			156.555	156.555
Flux de numerar operational net modificat			7555	7555
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	7.555	7.555
Indicatori		8,00%	-199.140	-8,85%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-10,28%	5,00%

Creșterea încasărilor operaționale cu	10,0%	a = 8%	VAN = -171331	RIR = -9,28%
Încasări operaționale modificate			164.010	164.010
Flux de numerar operational net modificat			15010	15010
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	15.010	15.010
Indicatori		8,00%	-171.331	-9,28%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-22,81%	10,00%

Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)

Diminuarea plăților operaționale cu	-10,0%	a = 8%	VAN = -171363	RIR = -7,59%
Plăți operaționale modificate			134.100	134.100
Flux de numerar operational net modificat			15000	15000
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	15.000	15.000
Indicatori		8,00%	-171.363	-7,59%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-22,79%	-10,00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-5,0%	a = 8%	VAN = -199156	RIR = -8,01%
Plăți operaționale modificate			141.550	141.550
Flux de numerar operational net modificat			7550	7550
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	7.550	7.550
Indicatori		8,00%	-199.156	-8,01%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-10,27%	-5,00%
Diminuarea plăților operaționale cu	-1,0%	a = 8%	VAN = -221391	RIR = -8,35%
Plăți operaționale modificate			147.510	147.510
Flux de numerar operational net modificat			1590	1590
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	1.590	1.590
Indicatori		8,00%	-221.391	-8,35%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	-0,25%	-1,00%
Creșterea plăților operaționale cu	1,0%	a = 8%	VAN = -232508	RIR = -8,52%
Plăți operaționale modificate			150.490	150.490
Flux de numerar operational net modificat			-1390	-1390

Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	-1.390	-1.390
Indicatori		8,00%	-232.508	-8,52%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	4,76%	1,00%
Creșterea plăților operaționale cu	5,0%	a = 8%	VAN = -254742	RIR = -8,85%
Plăți operaționale modificate			156.450	156.450
Flux de numerar operational net modificat			-7350	-7350
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	-7.350	-7.350
Indicatori		8,00%	-254.742	-8,85%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	14,77%	5,00%
Creșterea plăților operaționale cu	10,0%	a = 8%	VAN = -282535	RIR = -9,28%
Plăți operaționale modificate			163.900	163.900
Flux de numerar operational net modificat			-14800	-14800
Flux de numerar net ajustat modificat		-245.451	-14.800	-14.800
Indicatori		8,00%	-282.535	-9,28%
Abaterea relativă a parametrilor		0,00%	27,29%	10,00%

Analiza de sensibilitate releva ca variatia valorii de investitie in intervalul analizat nu va produce schimbari. Indicatorii financiari RIR si VAN nu ating valoarea de comutare: RIRF nu depaseste rata de actualizare, VANF ramane negativ.

5.8.2. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Ipotezele principale luate în considerare la elaborarea analizei proiectului sunt următoarele :

- din punctul de vedere al disponibilității resurselor financiare - beneficiarul va asigura finanțarea cheltuielilor suplimentare (conexe) ce vor apărea în timpul execuției lucrărilor
- din punct de vedere al întreținerii și protejării infrastructurii - în scopul atingerii obiectivului vizat pe termen lung este important ca, beneficiarul sa poată menține o infrastructura la parametri tehnico-functionali adecvați. Beneficiarul va aloca atât fondurile cat și resursele umane necesare îndeplinirii acestui obiectiv.

La nivelul rezultatelor estimate - obținerea rezultatelor estimate este inevitabil legata și de concretizarea unor factori și condiții în afara controlului direct al proiectului.

Printre acestea se număra :

- utilizarea echipamentelor și materialelor adecvate, precum și a soluțiilor tehnice și de proiectare în conformitate cu normele existente în domeniu. Rezultatele proiectului sunt influențate atât de calitatea materiilor prime și a echipamentelor utilizate de către contractanții lucrărilor de construire, cat și de gradul de conformitate al soluțiilor tehnice cu cele mai bune practici în domeniul construcțiilor civile. Supravegherea sistematica și

calificata, efectuada de către promotorul proiectului, va contribui semnificativ la reducerea riscurilor implicate de aceste aspecte tehnice;

- respectarea normelor de proiectare și de protecție a mediului înconjurător. Pe tot parcursul procesului de identificare a soluției tehnice ce va fi implementata și de elaborare a detaliilor de execuție, un element esențial este reprezentat de respectarea legislației existent în domeniul construcțiilor și în domeniul mediului. In acest sens au fost întreprinse toate eforturile necesare pentru identificarea celei mai potrivite soluții din punct de vedere al costurilor și concepției tehnice;

Analiza riscului poate fi atât cantitativă cât și calitativă și depinde de existența datelor și a cunoștințelor respective.

Au fost identificate anumite riscuri care pot apărea pe parcursul derulării proiectului și desfășurării activității asupra utilizării infrastructurii:

- **riscuri tehnice** – din punct de vedere tehnic variantele tehnico-economice analizate sunt cu risc minim. La analiza soluțiilor s-a ținut seama de încadrarea în prevederile normelor tehnice în vigoare, s-a prevăzut utilizarea numai a materialelor agrementate, procurate de la surse autorizate. Singurul risc tehnic constă în eventualele neconcordanțe între proiect și situația din teren, dar și acestea sunt minime având în vedere modul temeinic de culegere al datelor din teren. Aceste situații, dacă apar, vor fi acoperite din valoarea de cheltuielilor diverse și neprevăzute din devizul general al investiției.;
- **riscuri financiare**- sunt minime întrucât la derularea finanțării investiției, se recomandă ca beneficiarul să fie consiliat de specialiști în domeniul.
- **riscuri instituționale** – nu există motive pentru împiedecarea sau obstrucționarea derulării investiției din partea vreunei instituții emitente de avize, fiind îndeplinite toate condițiile necesare autorizării construcțiilor;
- **riscuri legale** – având în vedere faptul că legislația în domeniul investițiilor este într-un proces de perfecționare continuă, este posibilă o modificare a acesteia, cu implicații financiare asupra derulării proiectului. Insa și acest risc este minim dacă se obține repede finanțarea investiției și de demarează repede lucrările de execuție, întrucât modificările legislative nu se aplică, de regulă, retroactiv.

Considerăm că nu există alte riscuri semnificative care ar putea afecta buna implementare și desfășurare a proiectului. Identificarea riscurilor este de dubla factură și anume:

- identificarea calitativă a riscurilor (probabilitate și impact);
- identificarea cantitativă a riscurilor (măsurarea impactului)

Probabilitatea de apariție a unui risc este definită ca un raport între numărul de evenimente "favorabile" care pot conduce la apariția riscului și numărul total de evenimente.

Impactul reprezintă gradul de severitate cu care se manifestă riscul asupra unei situații analizate.

În funcție de probabilitate și impact riscurile se clasifică în:

- riscuri de impact mare și probabilitate mare;
- riscuri de impact mare și probabilitate mică;
- riscuri de impact mic și probabilitate mare;
- riscuri de impact mic și probabilitate mică;

Tehnicile de control a riscului (recunoscute în literatura de specialitate) se împart în următoarele categorii:

- **evitarea riscului:** presupune înlăturarea totală a riscului din cadrul proiectului care este executat. Evitarea riscului poate însemna chiar renunțarea la executarea proiectului;
- **reducerea riscului:** presupune diminuarea probabilității, a impactului sau a ambelor. Reducerea riscului este o strategie importantă și poate și rentabilă dacă se compară cu costurile pe care le-ar cauza riscurile care s-ar materializa;
- **transferarea riscului:** asigurarea este un mijloc de transferare a impactului financiar pe care îl are materializarea unui risc;
- **planuri pentru situații neprevăzute:** se referă la identificarea unor opțiuni alternative care să prevadă strategii acceptabile care să contribuie la recuperarea unor eventuale pierderi

Matricea de control al riscurilor identificate și măsurile de management a acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	ritm lent de realizare a investițiilor	reducerea riscului	furnizarea de informații despre rezultatele investiției realizate în mediul urban și promovarea la nivel local prevederea în contract a unor penalități pentru depășirea termenelor intermediare și finale
2	întârzieri în realizarea lucrărilor datorate antreprenorului	transferarea riscului	prevederea în contract a unor penalități pentru depășirea termenelor intermediare și finale prevederea în contract a unor clauze pentru încheierea de asigurări profesionale cu firmă certificate.
3	întârzieri în realizarea lucrărilor datorate condițiilor meteorologice nefavorabile	plan pentru situații neprevăzute	reecalibrarea graficului de execuție a lucrărilor

Riscurile reprezintă o caracteristică esențială și definitorie a oricărui proiect. O idee de proiect nu poate fi completă fără a lua în calcul și riscurile acestuia. Pentru a diminua riscurile este necesară identificarea lor, evaluare, planificarea răspunsului la factorii de risc, monitorizarea riscurilor și ținerea acestora sub control.

Proiectul este construit pe o idee asumată, pentru punerea ei în practică fiind luate în considerare aspectele de natură financiară, de organizare a activităților și de management adecvat, elemente definitorii în asigurarea unei implementări eficiente. Totuși trebuie luat în considerare faptul că pe parcursul implementării pot să apară elemente de risc, de natură a conduce către un eșec al proiectului prin neatingerea obiectivelor specifice menționate și implicit a obiectivului general al proiectului.

Precondiția necesară demarării tuturor lucrărilor este asigurarea finanțării pentru realizarea proiectului de execuție a lucrărilor de construire conform temei de proiectare. Aceasta presupune în principal semnarea contractului de execuție lucrări între antreprenor și beneficiar.

- în cazul în care contractul de execuție lucrări nu este adjudecat din diverse motive (ofertele pot fi nesatisfăcătoare din punct de vedere tehnico-economic sau pot avea o valoare mai mare decât cea prevăzută în buget) proiectul nu poate fi implementat;
- cu cât întârzie activitatea de atribuire a contractului de execuție lucrări cu atât se demarează mai târziu activitatea de construire efectivă. Pentru evitarea acestor situații solicitantul se va implica activ în plasarea anunțurilor cu privire la licitația de lucrări în publicații relevante, cu respectarea prevederilor legale în domeniu;
- respectarea graficului de execuție lucrări prin care antreprenorul s-a angajat să finalizeze obiectivul, privind execuția lucrărilor, poate fi o ipoteză controlată prin proiect, prin activități de predare intermediară, precum și prin urmărirea îndeaproape a modului în care se desfășoară execuția de către proiectant și dirigințele de șantier. Pe lângă o serie de acțiuni controlabile care pot interveni, există și o serie de factori externi necotrolabili care pot produce întârzieri în predarea amplasamentului;
- încadrarea activității antreprenorului în bugetul prestabilit este un alt element important ce trebuie avut în vedere. Orice depășire de buget presupune alocarea de fonduri suplimentare din partea beneficiarului.
- în ceea ce privește dificultățile în asigurarea resurselor necesare administrării obiectivului, beneficiarul poate apela la un credit extern;
- se impune o analiză a costurilor suplimentare apărute și identificarea unor metode de diminuare a acestora sau a unor surse externe de finanțare.

Principalele riscuri susceptibile să afecteze proiectul pot fi descrise astfel:

- să apară dificultăți de cooperare între diferite părți implicate în derularea proiectului;
- incapacitatea de a efectua la timp plățile datorate datorită unor blocaje de natură internă sau externă;
- întârzieri rezultate din decizii referitoare la derularea contractului de lucrări de construcții;
- incapacitatea firmelor selectate de a respecta graficul de execuție ale contractelor, incapacitatea acestora de a depăși eventuale întârzieri în fluxul de numerar ;
- incapacitatea de a mobiliza resurse umane și materiale necesare în timp util, ~~incapacitatea de a recupera eventuale întârzieri cauzate de piedici interne sau externe;~~
- contractarea și implementarea cu întârziere a contractelor de dirigenție de șantier, execuție lucrări, furnizare;
- modificări/schimbări semnificative aduse procedurilor de lucru interne ce pot afecta activitatea beneficiarului ;
- implementarea incorectă a planului de investiții la nivel local ;
- posibile modificări ale legislației privind achizițiile publice ori a normelor de implementare ce pot afecta derularea procedurilor de achiziție publică ;
- modificarea soluțiilor tehnice pe parcursul derulării proiectului ca urmare a cerințelor beneficiarului ;
- interpretări incorecte ale procedurilor și documentelor legislative, care pot conduce la nereguli, blocaje financiare etc. cu implicații serioase în ceea ce privește susținerea financiară ;
- modificarea legislației în ceea ce privește aspectele tehnice ale proiectului – proiectare, execuție, SSM;
- apariția unor lucrări diverse și neprevăzute de natură geologică, schimbări de soluții tehnice aparute după decopertări, etc. ;
- condiții climatice deosebit de dificile care întârzie finalizarea lucrărilor;

- rezilierea contractului de executie lucrari sau a celui de supraveghere tehnica in cazul neindeplinirii la termen si/ sau in conditii necorespunzatoare a sarcinilor de catre antreprenor/diriginte de santier ;
- riscul afectarii unor constructii (ex. retele, cladiri) existente pe perioada de executie a lucrarilor;
- defectarea echipamentelor/dotarilor care urmeaza a fi furnizate sau nefunctionarea corespunzatoare a acestora.
- Au fost indentificate corespunzator fiecarui risc in parte si masurile de contracarare in situatia manifestarii aparitiei lor, pentru a reduce cat mai mult efectele dorite, rezultand o serie de masuri aplicabile:
- se va acorda o atentie deosebita intocmirii documentatiei de atribuire in sensul introducerii de informatii clare, de natura a reduce timpul acordat clarificarilor. Se va urmari ca atât conditiile de calificare cat si cele de atribuire sa fie intocmite in asa fel incat sa fie evitate contestatiile ce pot genera reluarea procesului de atribuire a contractelor, in special a contractului de executie lucrari. In programarea activitatilor s-a tinut cont de aceste aspecte acordandu-se o perioada de timp rezonabil mai mare;
- reprezentantul legal al beneficiarului detine experienta, acesta asigurand managementul implementarii in perioada anterioara pentru mai multe proiecte similare. Chiar daca responsabilitatea revine reprezentantului legal, experienta firmei de proiectare si expertiza reprezentantilor acesteia , mai ales in implementarea proiectelor ce au ca obiect realizarea si executia lucrarilor de construire si amenajare va reduce riscul identificat;
- neefectuarea la timp a platilor, poate genera complicatii asupra derularii in timp a proiectului sar si asupra calitatii lucrarilor. Mai ales in activitatea de constructii, intreruperea lucrarilor pe motiv de neplata a lucrarilor efectuate si nu numai, poate genera cheltuieli suplimentare cu conservarea, paza, reluarea proceselor, etc. pot sa rezulte atât din cauza ca pot fi comise erori ale beneficiarului ce pot genera amanari de plati si blocaje ale investitiei datorate unor erori sistematice. Resursele umane suficiente si calificate vor fi in masura sa inlature blocajele financiare de ordin intern (amanari la plata si pierderi financiare);
- va fi tinuta o legatura permanenta cu beneficiarul pentru proiect in scopul evitarii neplacerilor se pot fi create de interpretari aproximative/ eronate ale actelor legislative, etc ;
- riscurile de natura diverse si neprevazute nu pot fi controlate. Ele pot sa apara sau nu, iar ca masuri de diminuare/rezolvare a eventualelor situatii se mizeaza pe calitatea si experienta proiectantului desemnat in acordarea asistentei tehnice pentru implementarea proiectului precum si pe atentia care va fi acordata atribuirii contractului de dirigintie de santier;
- proiectul tehnic de executie poate asigura garantia implementarii lui in mod corect cu modificari pe parcursul implementarii nesubstantiale. Pot apărea insa situatii noi care sa reclame modificari de solutii tehnice si in aceste situatii, in functie de natura si caracterul lor pot fi considerate ca fiind substantiale, necesitand reproiectare si eventual noi proceduri de atribuire. De asemenea acelasi lucru se poate intampla in situatia imposibilitatii constructorului de a mai termina contractul din diverse motive. Ca si masuri pe langa atentia acordata in atribuirea contractelor , au fost prevazute perioade de timp relativ mai mari pentru implementare a contractelor de lucrari in special .
- contracararea riscului de implementare incorecta a planului de investitii la nivel local este relativ dificila in situatia in care problemele imbraca un aspect global(a se vedea

criza financiara precedenta care a infuientat extern de negativ mediu de afaceri si implementarea proiectelor cu finantare locala).

- modificarile legislative nu se pot constitui intr-o problema in situatia in care acestea nu vor afecta conditiile contractuale asumate de parti. Ele pot fi insa de natura a intarzia implementarea proiectului , insa in conditiile unui management adecvat , a unor parteneri implicati, cu masurile prezentate anterior, rezultatul poate de atins.

Riscuri interne

- intarzieri in mobilizarea fondurilor din partea beneficiarului

Riscuri externe

- instabilitatea cadrului legal;
- intarzieri generate de procedurile de licitatie: a unor oferte tehnice neadecvate sau cu o valoare mai mare deact cea stabilita prin buget;
- neincadrarea in graficul de timp al antreprenorului;
- depasirea bugetului de catre antreprenor;
- intarzieri in achizitia utilajelor, a echipamentelor necesare, a dotarilor specifice din lista de dotari.

Riscuri asumate (tehnice, financiare , institutionale, legale)

Proiectele de investitii sunt intotdeauna influentate de factori aflati in afara controlului direct al managerilor de proiect .

Cand realizam identificarea si evaluarea riscurilor trebuie sa luam in considerare posibile probleme legate de livrarea/eficienta output-urilor

	Factor de risc generat de	Nivel risc
Activitati	- lipsa resurselor umane corespunzatoare pregatite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate sa apara daca in procesul de recrutare si selectie de personal nu exista suficienta motivatie si interes pentru angajarea in proiect	Scazut
	- disponibilitatea reduisa a furnizorului de a intocmi documente de ofertate conforme cu procedurile de achizitii publice. Aceasta indisponibilitate poate fi determinata de complexitatea si volumul dosarelor de licitatie	Mediu
	- modificari legislative in domeniul UAT - restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiunilor personalului; - riscul este considerat mediu mai cu seama datorita faptului ca inca se produc modificari si reorganizari la nivel de ministere	Mediu

Nivel	Factor de risc generat de	Nivel risc
Rezultate	- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei .	Mediu
	- factori neidentificabili pana la decopertarea constructiei, in prezent neidentificati	Scazut
	- proiectarea neadaptata la conditiile specifice infrastructurii actuale si a situatiei de pe teren. Acest risc poate sa apara ca urmare a unei evaluari incorecte a modalitatii de realizare a infrastructurii si constructiei	Scazut

- întârzierea lucrărilor datorită alocării defectuoase de resurse executantului. Situația poate să apară dacă executantul derulează și alte lucrări în paralel	Scazut
- nerespectarea specificațiilor tehnice și a standardelor de calitate în execuția lucrărilor. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzătoare a inspecției de șantier	Scazut
- creșterea prețurilor la materii prime, materiale, servicii	Mediu
- variabilitatea calitatii materialelor cu menținerea prețului	Scazut
- modificarea fiscalității, a apariției unor taxe și impozite suplimentare care să îngreuneze finanțarea proiectului	Mediu
- potențiala instabilitate a cadrului legislativ	Mediu

Nivel	Factor de risc generat de	Nivel risc
Obiective	- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți	Mediu
	- exploatarea necorespunzătoare a construcției și a infrastructurii de durată execuției, aceasta și după finalizare	Mediu
	- neimplicarea comunității în întreținerea și utilizarea investiției	Scazut

Măsuri de administrarea riscurilor

Administrarea riscului reprezintă o componentă importantă a managementului de proiect. Atingerea acestor obiective generale presupune existența anumitor condiții de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. În aceste condiții, echipa de management a proiectului trebuie să urmărească atingerea obiectivelor proiectului cu menținerea riscului la un nivel acceptabil.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii în cadrul echipei de management a proiectului și a factorilor de decizie care să ducă la monitorizarea permanentă a riscului și reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Procesul de management al riscului cuprinde trei faze:

- Identificarea riscului;
- Analiza riscului;
- Reacția la risc.

În etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control (ce se întâmplă dacă).

Se evaluează pericolele potențiale, efectele și probabilitățile de apariție ale acestora pentru a decide care riscuri trebuie prevenite. Tot în această etapă se elimină riscurile nerelevante adică acele elemente de risc cu probabilități reduse de apariție sau cu efect nesemnificativ.

Analiza riscului utilizează metode precum: determinarea valorii așteptate.

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscului se va realiza prin:

- programare – dacă riscurile sunt legate de termene de execuție;
- instruire pentru activitățile influențate de productivitatea și calitatea lucrărilor;
- reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor.

Îndepărtarea/eliminarea riscurilor se va realiza prin:

- inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor;
- conditionarea unor evenimente.

Capitolul VI

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

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

Cele două scenarii propuse sunt:

Scenariul 1, presupune realizarea următoarelor lucrări:

- Demontarea instalației termice interioare din cadrul corpului A.
- Proiectarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic în corpul A.
- Dimensionarea rețelelor interioare de distribuție a agentului termic în corpul A.
- Pe ramurile instalației se prevăd vane de dublu reglaj pentru echilibrarea hidraulică.
- Dimensionarea corpurilor statice pentru fiecare încăpere în corpul A.
- Echiparea CRP de tip CV cu robineti termostatici pe tur și robineti de separare pe retur și coliere anti desfacere.
- Materialul conductelor care vor asigura distribuția agentului termic către CRP se recomandă a fi din polipropilenă reticulată cu inserție din fibră compozită, prinsă în coliere amplasate la distanța corespunzătoare diametrului proiectat.
- Mascarea conductelor în zonele de risc
- Aerisitoare automate și robineti de serviciu în capetele de coloane, supratraversări.
- Instalare a unui sistem centralizat / descentralizat de control al temperaturii în încăperi, astfel încât pe perioada desfășurării activității să se asigure încălzirea optimă și cu reducerea consumului energetic a spațiului.
- Corpurile în stare optimă rămân în poziții, se montează robineti termostatați și/sau cu control descentralizat în încăperi cu cronotermostat.
- Instrucțiuni asupra utilizării sistemului de încălzire.
- Probe și punerea în funcțiune a instalației.

Scenariul 2

În cadrul Scenariului 2 se propune realizarea următoarelor lucrări:

- revizia integrală a instalației termice interioare;
- instalarea robineti de dublu reglaj pe ramuri și echilibrare hidraulică
- curățarea și spălarea corpurilor de încălzire statice;
- se vor monta robineti tur și retur la corpurile de încălzire;
- probe și verificări a instalației termice.
- Corpurile în stare optimă rămân în poziții

Scenariul 1: vizează lucrări de reparație generală la instalațiile de încălzire din cadrul clădirii cu funcțiunea de corp A al Colegiului Național Pedagogic "Regina Maria" constând în Modernizarea prin reparație capitală la sistemul de furnizare/ distribuție agent termic din interiorul clădirii administrată de Primăria Ploiești - montarea de robineți de echilibrare hidraulică proprii care să deservească clădirea, montarea de elemente de control ale temperaturii în încăperi pentru o economie de energie, precum și refacerea integrală a sistemului de distribuție (înlocuire coloane) și înlocuirea corpurilor de încălzire statice existente.

Scenariul 2: vizează lucrări de intervenție locală asupra instalațiilor de încălzire existente. Din punct de vedere tehnic, prima variantă (Scenariul 1) propune realizarea unor lucrări complexe de înlocuire în totalitate a sistemului de distribuție a energiei termice pentru clădire, înlocuirea corpurilor de încălzire și montarea de conducte de distribuție noi, în timp ce în Scenariul 2 se prevăd doar lucrări de reparații locale, curățirea și spălarea corpurilor de încălzire.

Din punct de vedere financiar, Scenariul 1 implică un efort financiar mult mai mare.

Din punct de vedere al riscurilor, Scenariul 2 prezintă un risc ridicat de neasigurare a necesarului de căldură în perioada rece pentru clădirea corp A al Colegiului Național Pedagogic "Regina Maria", întrucât prin intervenția minimală se rezolvă doar partea de reparații urgente.

Varianta de reabilitare recomandată, este Scenariul 1.

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

Puncte tari	Puncte slabe
Scenariul I – soluția 1	
<ul style="list-style-type: none"> Asigura nivelul de încălzire necesar în fiecare spațiu; Creșterea fiabilității sistemului și a siguranței în exploatare în ansamblu; Nivel redus al cantității de căldură cedate în mediul înconjurător; Reducerea cheltuielilor de exploatare a instalațiilor; Reducerea consumului de energie primară (combustibil, energie electrică); Creșterea randamentului energetic global al instalațiilor de distribuție a căldurii și apei termice menajere; Depistarea cu ușurință a incidentelor și 	<ul style="list-style-type: none"> Necesita investiții initiale mai mari, dar care se vor amortiza în timp prin eliminarea pierderilor din instalații și reducerea consumului de energie primară;

avarilor survenite în sistemul de producere și distribuție;	
Scenariul II – soluția 2	
<ul style="list-style-type: none"> Asigura un nivel de încălzire al spațiilor la nivelul actual pe termen scurt; Efort investitional scazut. 	<ul style="list-style-type: none"> Nu atinge punctele trasate prin tema de proiectare, expertiza tehnica și așteptările beneficiarului; Nu exista un control eficient asupra furnizării agentului termic pentru încălzire În perioada în care se furnizează agen termic riscul de avarii rămâne ridicat, mai ales pentru elementele neînlocuite/nereparate.

6.3.Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției

6.3.1. 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 ESTIMATIV al obiectivului de investiții « Înlocuire încălzire la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A				
conform HG907/2016		TVA 19%		
Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
TOTAL,, Modernizare instalație termică la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A"		498021,11	93240,59	591261,70
din care: C+M		261921,41	49765,07	311686,48
în preturi la data de 01.07.2024; 1euro=4,97 lei				

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

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
TOTAL Înlocuire încălzire la Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Corp A	245 450.84	37 635.65	292 086.49
TOTAL Construcții+Montaj			

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

Anul 1-TOTAL 591 261,13 lei

Din care C+M 311 686,48 lei

6.3.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 2 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.

Cerinta A – Rezistența mecanică și stabilitate – este detaliată în memoriu tehnic. în conformitate cu H.G. 766/1997 și Normativul P100-92, construcțiile se încadrează în categoria „C” și clasa de importanță II. Rezistența mecanică și stabilitatea sunt asigurate prin lucrările propuse: fixarea rigidă a corpurilor de încălzire și conductelor de distribuție.

Cerinta B – Securitate la incendiu

Lucrările prevăzute a se realiza în construcții nu vor afecta securitatea la incendiu a acestora. Elementele componente sunt omologate și certificate.

Cerinta C – Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Surse de poluare și emisii de poluanți - nu sunt

Cerinta C – Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Surse de poluare și emisii de poluanți - nu sunt

Aerul evacuat în atmosferă prin sistemele de ventilare nu conține substanțe toxice, iritante, microorganisme patogene, praf, gaze sau vapori combustibili.

La proiectare și în exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

Alimentarea cu apă potabilă a construcțiilor este asigurată din rețeaua publică de alimentare cu apă a orașului. În exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre de către instalațiile de încălzire și crearea de posibilități de curățenie a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe.

Crearea unui mediu hidrotermic optim implică asigurarea unei ambianțe termice globale și locale atât în regim de iarnă cât și de vară. Asigurarea mediului hidrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice. Igiena evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor.

Cerinta D – Siguranța și accesibilitate în exploatare

Se asigura conform "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" indicativ NP 68-2 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.1.22.

Prezenta reglementare se referă la cerința de "Siguranța și accesibilitate în exploatare" corespunzătoare clădirilor civile, respectiv stabilește măsurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei clădiri astfel încât să se asigure:

- a. Siguranța circulației
- b. Siguranța cu privire la instalații și echipamentele aferente
- c. Siguranța cu privire la lucrări de întreținere
- d. Securitatea la intruziune și efracție

e. Siguranța contra leziunilor

a. *SIGURANȚA CIRCULAȚIEI* – lucrările propuse nu vor afecta zonele de circulație în interiorul clădirii.

b. *SIGURANȚA CU PRIVIRE LA INSTALAȚII*

Presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare sau stres activităților de curățare sau reparații a unor părți din instalații pe durata exploatării acesteia.

c. *SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE*

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățare sau reparații a unor părți din instalații pe durata exploatării acesteia.

d. *SIGURANȚA LA INTRUZIUNI și EFRACȚIE*

Securitatea la intruziuni și efracție presupune protecția utilizatorilor împotriva eventualelor acte de violență, hoție, vandalism, comise de răufăcători din exterior sau interior, precum și protecția împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare.

Imobilul este prevăzut cu sisteme protecție împotriva efracției, paza permanentă, sistem de supraveghere video, etc.

e. *SIGURANȚA CONTRA LEZIUNILOR*

Pentru evitarea pericolului de arsura prin atingere directă, temperatură maxim admisă pe suprafețele corpurilor de încălzire, în conformitate cu Normativul I 13, au valori de 90 ° C.

Securitatea utilizatorilor construcției este asigurată atât prin folosirea și punerea în opera a materialelor de calitate adecvate funcțiilor, cât și prin respectarea strictă a normelor și normativelor în vigoare în ceea ce privește realizarea instalațiilor aferente imobilului.

Cerința E - Protecție împotriva zgomotului

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative.

Camerele tehnice vor fi realizate astfel încât zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere să fie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora să și le permită să își desfășoare activitatea în condiții satisfăcătoare.

Izolarea la zgomotul de impact este acțiunea prin care se urmărește ca nivelul de zgomot datorat unor șocuri de natură mecanică asupra ansamblului unui planșeu să se audă pe cât posibil redus atât în spațiul de sub planșeu cât și în spațiile alăturate.

Absorbția acustică urmărește ca o parte a zgomotului să fie absorbit, nu reflectat. Materialele structurale ale pereților sau finisajele folosite în camerele tehnice vin în facilitarea fonoabsorbției.

Cerința F- Economie de energie și izolație termică

Conductele de distribuție a energiei termice sunt izolate termice, astfel încât pierderile de căldură în instalație să fie minime.

Cerința G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale presupune eficiența în folosirea materialelor în gestionarea apei și gestionarea energetică.

În cadrul proiectului sunt prevăzute instalații cu comandă automată, astfel încât funcționarea acestora să fie corelată cu nivelul de încălzire necesar pentru fiecare încăpere în parte și pentru clădire în ansamblul ei.

Documentația tehnică a fost întocmită cu respectarea prevederilor normelor tehnice vigoare, din care menționăm:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;
- Legea apelor nr.107/1996;
- Legea mediului nr.137/1996;
- Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 500/2002 privind finanțele publice, actualizată;
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;

- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- SR EN ISO 832: 2002 Performanța termică a clădirilor. Calculul necesarului de energie pentru încălzire. Clădiri de locuit;
- SR EN ISO 10456 Materiale și produse pentru construcții. Proceduri pentru determinarea valorilor termice declarate și de proiectare;
- SR EN ISO 12524 Materiale și produse pentru construcții. Proprietăți higrotermice. Valori de proiectare tabelate;
- SR EN ISO 13370:2003 Performanța termică a clădirilor. Transferul termic prin sol. Metode de calcul.
- Pentru proiectarea fundațiilor din beton armat se vor respecta prevederile normativului NP 112-2013.

Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.

Toate materialele de construcții utilizate în cadrul proiectului vor fi însoțite de documente de atestare a conformității – certificat de conformitate sau declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minime de performanță prevăzute de actele normative și referințele tehnice în vigoare.

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

Sursa de finanțare a investiției va fi asigurată prin fonduri proprii

Capitolul VII

URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – nu este cazul

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară – nu este cazul

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege: nu este cazul,

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente – nu este cazul de suplimentare a utilitatilor.

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 - nu este cazul

7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice: Nu este cazul

7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz – Nu este cazul

**7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice –
Nu este cazul**

7.6.4. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice – Nu este cazul

7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției – Nu este cazul

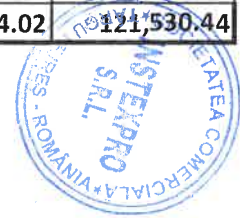


DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

(denumirea obiectivului de investiții)

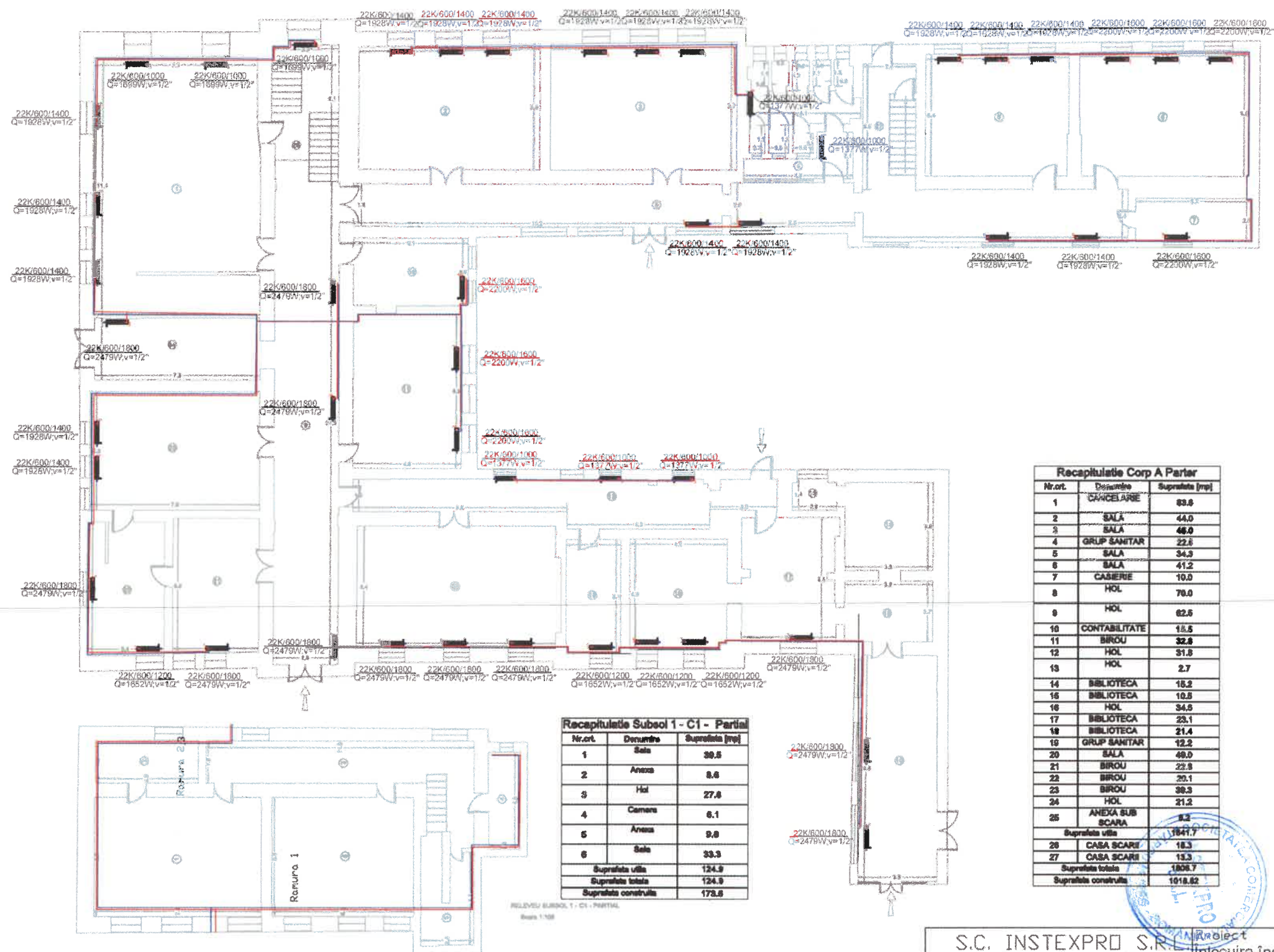
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului		0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1			0.00	0.00
2.2			0.00	0.00
2.3			0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren		0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice		0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.3	Expertizare tehnică	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.5	Proiectare	62,200.00	11,818.00	74,018.00
	3.5.1. Temă de proiectare		0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2,200.00	418.00	2,618.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție		0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	14,000.00	2,660.00	16,660.00

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.2. Dirigenție de șantier	4,000.00	760.00	4,760.00
3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate conf. prevederilor HG300/2006	4,000.00	760.00	4,760.00
Total capitol 3	100,200.00	19,038.00	119,238.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1 Construcții și instalații	244,921.41	46,535.07	291,456.48
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
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
5 Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6 Active necorporale		0.00	0.00
Total capitol 4	244,921.41	46,535.07	291,456.48
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1 Organizare de șantier	17,000.00	3,230.00	20,230.00
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	17,000.00	3,230.00	20,230.00
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului		0.00	0.00
5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,281.14	0.00	7,281.14
5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0.00	0.00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1,309.61	0.00	1,309.61
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	261.92	0.00	261.92
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,309.61	0.00	1,309.61
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	4,400.00	0.00	4,400.00
5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute	24,492.14	4,653.51	29,145.65
5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5	48,773.28	7,883.51	56,656.78
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2 Probe tehnologice și teste	2,000.00	380.00	2,380.00
Total capitol 6	2,000.00	380.00	2,380.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	89,030.35	16,915.77	105,946.12
7.2. Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	13096.07	2,488.25	15,584.32
Total capitol 7	102,126.42	19,404.02	121,530.44



TOTAL GENERAL	498,021.11	93,240.59	591,261.70
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	261,921.41	49,765.07	311,686.48

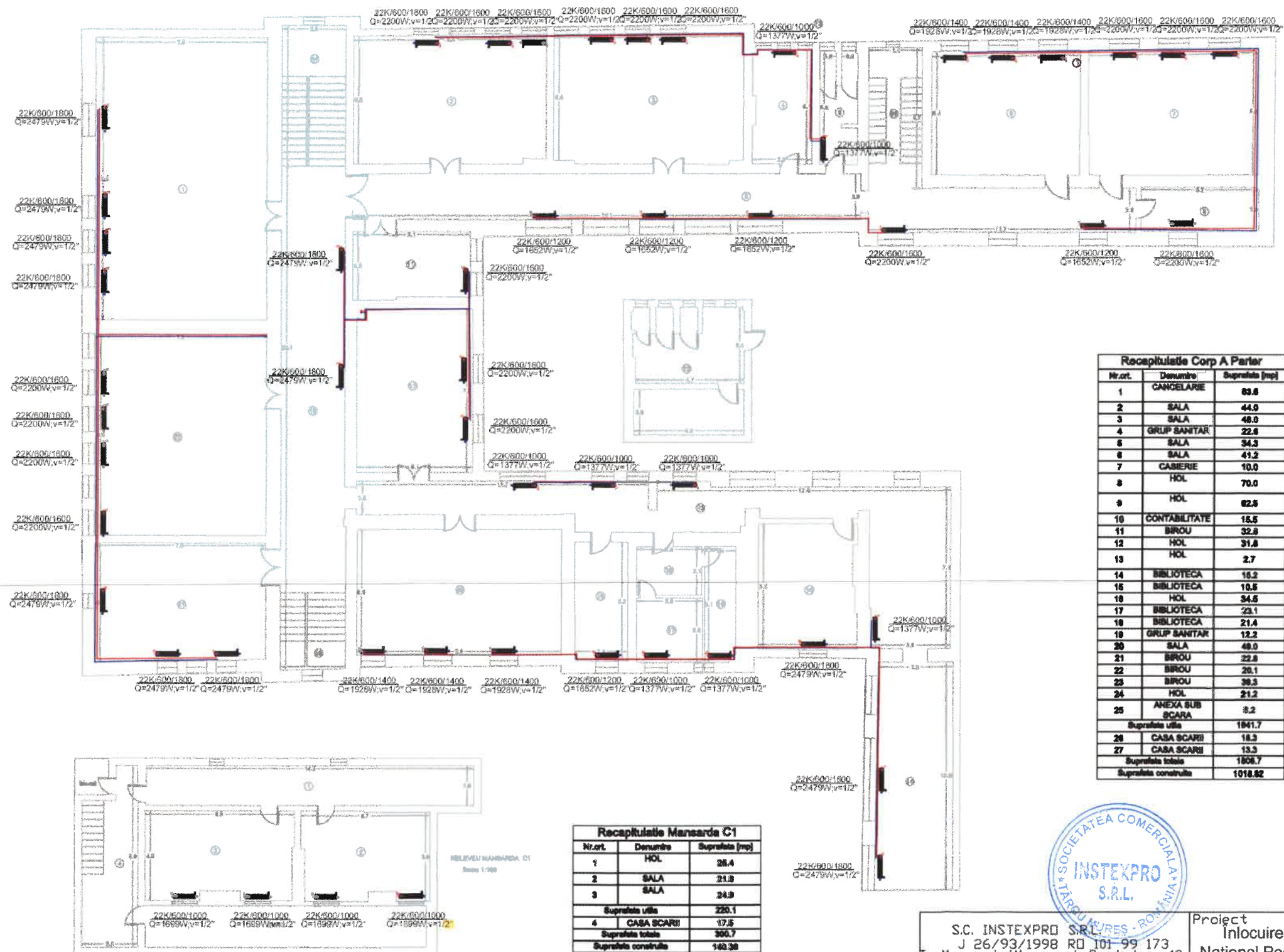




Nr. crt.	Denumire	Suprafata [mp]
1	Sala	39.5
2	Anexa	8.8
3	Hol	27.8
4	Camera	6.1
5	Anexa	9.8
6	Sala	33.3
Suprafata utila		124.9
Suprafata totala		124.9
Suprafata construita		173.5

Nr. crt.	Denumire	Suprafata [mp]
1	CANCELARIE	89.6
2	SALA	44.0
3	SALA	46.0
4	GRUP SANITAR	22.6
5	SALA	34.3
6	SALA	41.2
7	CASIERIE	10.0
8	HOL	70.0
9	HOL	62.6
10	CONTABILITATE	15.5
11	BIROU	32.8
12	HOL	31.8
13	HOL	2.7
14	BIBLIOTECA	15.2
15	BIBLIOTECA	10.8
16	HOL	34.6
17	BIBLIOTECA	23.1
18	BIBLIOTECA	21.4
19	GRUP SANITAR	12.2
20	SALA	46.0
21	BIROU	22.8
22	BIROU	20.1
23	BIROU	38.3
24	HOL	21.2
25	ANEXA SUB SCARA	5.2
Suprafata utila		1841.7
26	CASA SCARI	18.3
27	CASA SCARI	13.3
Suprafata totala		1869.7
Suprafata construita		1918.62

S.C. INSTEXPRO S.R.L.		nr. proiect	
J 26/93/1998 RD 101 99 173		12/2024	
Tg-Mures, Jud. Mures, str. Predeal nr 48		Intocuire incalzire la Colegiul National	
Tel. 0265311403 email: instexpro@yahoo.com		Pedagogic "Regina Maria" corp A	
Specificatie	Nume	Beneficiar	Primaria Ploiesti
Sef proiect	ing. Socol Mihail	Planşa	Instalatii Termice
Proiectat	ing. Socol Mihail	Plan parter + demisol	nr. Planşa
Desenat	ing. Socol Mihail		IT 01



S.C. INSTEXPRO S.R.L.		Proiect	nr.proiect
J 26/93/1998 RD 101-99/173		Inlocuire incalzire la Colegiul	12/2024
Ig-Mures, Jud.Mures, str.Predeal nr 48		Național Pedagogic "Regina Maria"	
Tel.0265311403 email: instexpro@yahoo.com		corp A	
Specificatie	Nume	Semnatura Beneficiar	Faza
Sef proiect	ing. Socol Mihail		D.A.L.I.
Proiectat	ing. Socol Mihail	Planşa	nr. Planşa
Desenat	ing. Socol Mihail	Instalatii Termice	IT 02
		Plan etaj + mansarda	