ROMANIA
MUNICIPIUL PASCANI
JUDETUL IASI
CONSILIUL LOCAL

Consiliul Local al Municipiului Pașcani
PROIECT DE HOTĂRÂRE
Nr. 97
An 2023 Lună 04 Zi 18

AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
IRINA JITARU [redacted]

PROIECT

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții: " Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 și C4", municipiul Pașcani, județul Iași

Consiliul Local al municipiului Pascani, jud Iasi:

Având în vedere prevederile Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, actualizată, cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Legii nr. 273/2006, privind finanţele publice locale, Secțiunea a-3-a, prevederi referitoare la investiţii publice locale, actualizată, cu modificările şi completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Hotărârea Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice actualizată cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere dispozițiile art. 129, alin. (2), lit. b) și alin. (4), lit. d) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

Având în vedere documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I) , elaborat de către S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L., pentru realizarea obiectivului de investiții, " Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 și C4", municipiul Pașcani, județul Iași ;

Având în vedere Avizul favorabil al Consiliului Tehnico-Economic, înregistrat cu nr. 9286 /CTE/13.04.2023 ;

În baza Referatul de aprobare nr. 9342 / 18.04.2023, întocmit de către Primarul Municipiului Pașcani, domnul Marius–Nicolae Pintilie;

În baza Raportului nr. 9345 / 18.04.2023 întocmit de Direcția Economică, Serviciul Tehnic și Investiții, Serviciul Urbanism și Amenajări teritoriale și Compartimentul Juridic și Contencios, din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani, ;

Având în vedere Rapoartele de avizare ale următoarelor comisii de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Paşcani :

- *Avizul Comisiei de prognoze economico-sociale, buget, finanţe, industrie, agricultură, silvicultură, prestări servicii, comerţ şi IMM-uri, programe europene, atragere de fonduri structurale şi relaţii externe, înregistrat sub nr. _____ / ____.____.2023;*

- *Avizul Comisiei juridice, ordine publică, administraţie publică, drepturile omului şi libertăţi cetăţeneşti, înregistrat sub nr. _____ / ____.____.2023;*

- *Avizul Comisiei de organizare și dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecţia mediului, ecologie, patrimoniu, înregistrat sub nr. _____ / ____.____.2023;*

- *Avizul Comisiei pentru învățământ și activități științifice, cultură, conservarea monumentelor istorice, culte, tineret, sport și turism, sănătate, muncă, protecție socială și combaterea sărăciei, înregistrat sub nr_____ / ____.____.2023;*

În temeiul art. 139, alin (1) și art. 196, alin (1), lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intevenție - D.A.L.I., pentru obiectivul de investiții: **" Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 și C4", municipiul Pașcani, județul Iași**, conform documentației tehnico – economice, elaborată de S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L., prezentată în Anexa nr.1, parte integrantă din prezenta hotărâre ;

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico – economici pentru obiectivul de investiții: **"Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 și C4", municipiul Pașcani, județul Iași**, după cum urmează :

- **VALOARE TOTALĂ : 13.636.969,96** lei inclusiv TVA 19% din care,
  - Valoarea lucrărilor,(C+M) : **11.187.087,26** lei inclusiv TVA 19% ;

Valorile prezentate mai sus pe cele 2 corpuri de clădire sunt diferențiate în cheltuieli eligibile și neeligibile după cum urmează :

- Valoare totală corp C3 cheltuieli eligibile : **6.345.202,73** lei inclusiv TVA 19% din care,
  - Valoarea lucrărilor,(C+M) corp C3 cheltuieli eligibile : **4.995.397,07** lei inclusiv TVA 19%;
- Valoare totală corp C3 cheltuieli neeligibile : **521.034,93** lei inclusiv TVA 19% din care,
  - Valoarea lucrărilor,(C+M) corp C3 cheltuieli neeligibile : **433.986,11** lei inclusiv TVA 19%;

- Valoare totală corp C4 cheltuieli eligibile : **6.227.014,76** lei inclusiv TVA 19% din care,
  - Valoarea lucrărilor,(C+M) corp C4 cheltuieli eligibile : **5.302.603,19**lei inclusiv TVA 19%;
- Valoare totală corp C4 cheltuieli neeligibile : **543.717,54** lei inclusiv TVA 19% din care,
  - Valoarea lucrărilor,(C+M) corp C3 cheltuieli neeligibile : **455.100,89** lei inclusiv TVA 19%;

- **DURATA DE EXECUȚIE A INVESTIȚIEI (lucrări de construcții, instalații și montaj) : 9 luni** de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de execuție ;

Art. 3. Orice modificări ce conduc la creșterea valorii maxime a cheltuielilor corespunzătoare indicatorilor tehnico – economici aprobați, vor fi prezentate în plenul Consiliului local, în vederea actualizării acestora ;

Art. 4. Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de către Primarul municipiului Paşcani prin Direcția Economică, Serviciul Tehnic și Investiții, Serviciul Urbanism și Amenajări teritoriale, Compartimentul Juridic și Contencios și Compartimentul Patrimoniu și Contracte din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Pașcani;

Art.5. Serviciul Administrație Publică va comunica în copie prezenta hotărâre:
- Instituției Prefectului județului Iași ;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Direcției Economice ;
- Serviciului Urbanism și Amenajări teritoriale;
- Serviciului Tehnic și Investiții;
- Compartimentului Patrimoniu și Contracte;
- Compartimentului Juridic și Contencios.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ:
CONSILIER LOCAL,

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL,
IRINA JITARU

Nr. _____
Din _____.____.2023

[redacted]
INIȚIATOR:
PRIMAR,
MARIUS-NICOLAE PINTILIE[redacted]

IAŞI, MUNICIPIUL
PRIMAR

Anexa nr. 1 la HCL nr.

SC Teamwork Solutions SRL
CUI: RO33176292
J52/ 257/ 2014

"RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" – CORP C3 SI C4"

Faza: D.A.L.I.

AMPLASAMENT : **judet Iasi, mun. Pascani, str. Ceferistilor, nr. 3**
BENEFICIAR : **MUNICIPIUL PASCANI**
PROIECTANT GENERAL : **S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.**
Nr. proiect: **TW – 1220229 din 2022**

SC Teamwork Solutions SRL
CUI: RO33176292
J52/ 257/ 2014

LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. [redacted]

SEF PROIECT: arh. Laura Preda [redacted]

Specialitatea : ARHITECTURA

PROIECTANT ARHITECTURA: arh. Laura Preda [redacted]

REDACTARE COMPUTERIZATA: arh. Laura Preda [redacted]

Specialitatea : REZISTENTA

PROIECTANT REZISTENTA: ing. Emil Tanase [redacted]

Specialitatea : INSTALATII ELECTRICE

PROIECTANT INSTALATII ELECTRICE: ing. Ortansa Bara [redacted]

REDACTARE COMPUTERIZATA: ing. Alexandra Aldea [redacted]

Specialitatea : INSTALATII SANITARE

PROIECTANT INSTALATII SANITARE: ing. Andrei Alexandru [redacted]

REDACTARE COMPUTERIZATA: ing. Madalina Diana Balan [redacted]

Specialitatea : INSTALATII TERMICE

PROIECTANT INSTALATII TERMICE: ing. Andrei Alexandru [redacted]

REDACTARE COMPUTERIZATA: ing. Alexandru Tabara [redacted]

CUPRINS D.A.L.I.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

A. PIESE SCRISE

Capitolul 1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 5

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii : 5

1.2. Ordonator principal de credite/investitor 5

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar) 5

1.4. Beneficiarul investiţiei 5

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a [redacted]entie 5

Capitolul 2. Situaţia existentă şi necesitatea [redacted]rilor de interventii 5

2.1. Prezentarea contextului: politici, strate[redacted]ţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare 5

2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesitatilor si deficientelor 14

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice 19

Capitolul 3. Descrierea construcţiei existente 19

3.1. Particularităţi ale amplasamentului 19

a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/e[redacted]a terenului, dimensiuni în plan); 19

Incadrare in zona 19

Vecinatati ale constructiilor studiate: 19

Regim juridic 19

Regimul economic 19

Regimul tehnic 20

Situatia ocuparii definitive de teren 20

b. relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile; [redacted] 20

c. datele seismice şi climatice 20

Zona climatica: zona III 20

d. studii de teren 23

e. situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente; 25

f. analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia; 25

g. informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate. 25

3.2. Regimul juridic 25

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune; 25

b) destinaţia construcţiei existente; 25

c) includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz; .. 25

d)informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz. 26
3.3. Caracteristici tehnice şi parametri specifici.... 26
a) categoria şi clasa de importanţă;....26
b)cod în Lista monumentelor istorice, după caz; 26
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie;....26
d)suprafaţa construită;....26
e)suprafaţa construită desfăşurată;....26
f) valoarea de inventar a construcţiei;....26
g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente. 26
3.4. Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică. 26
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 29
Starea tehnica a construcţiei 29
Descrierea sistemului [redacted] 30
Analiza diagnostic .... [redacted] 30
Starea tehnică exist[redacted] de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii .. 31
3.6. Actul d[redacted]re, după caz. 32
Capitolul [redacted]tizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnos[redacted] 32
a. clasa de risc seismic;.... 32
b. prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie; 32
Expertiza tehnica....32
Auditul energetic....33
c. soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii; 33
Expertiza tehnica....33
Auditul energetic....34
d. recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.... 34
Capitolul 5. Identificarea scenariilor/ optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora....34
5.1. Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:.... 35
a)descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:....35
b)descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate; 36

c)analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia; 37
d)informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate; 38
e)caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie 38
5.2. Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare. 40
5.3. Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale. 48
5.4. Costurile estimative ale investiţiei: 49
5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei: 52
a)impactul social şi cultural; 54
b)estimări privind forţa de muncă ocup[redacted]rea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare; 58
c)impactul asupra factorilor de med[redacted] impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz 58
5.6. Analiza financiară şi economică a[redacted] realizării lucrărilor de intervenţie: 60
a)prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă; 60
b)analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung; 62
c)analiza financiară; sustenabilitatea financiară; 62
e)analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor. 63
6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă). 66
6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, ecom[redacted] sustenabilităţii şi riscurilor. 66
6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e). 66
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei: 67
a)indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate [redacted]zul general; 67
b)indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - ele[redacted]acităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, [redacted]ormitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vi[redacted] 67
c)indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat[redacted] funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii; 69
d)durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni: 9 luni 70
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice. 70
A. REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE- cerinta "A" 70
B. SECURITATE LA INCENDIU- cerinta "C" 71
C. IGIENA, SANATATE SI MEDIU ÎNCONJURATOR -cerinta "D" 72

D. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE- cerinta "B" 75
E. PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI - cerinta F 77
F. ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA- cerinta "E" 77
G. UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE cerinta "g" 79
6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite. 79
7. Urbanism, acorduri şi avize conforme. 80
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire. 80
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară. 80
7.3. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 80
7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente. 80
7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică. 80
7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum: 80

B. PIESE DESENATE

[redacted]

Capitolul 1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII :
"RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" – CORP C3 SI CORP C4"

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR
MUNICIPIUL PASCANI

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERŢIAR)
MUNICIPIUL PASCANI

1.4. BENEFICIARUL INVESTIŢIEI
MUNICIPIUL PASCANI

[redacted]

1.5. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE
S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. - Bucuresti

Capitolul 2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrarilor de interventii

2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAŢIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUŢIONALE ŞI FINANCIARE

Programul National de Rederesare si Rezilienta (PNRR) 2022 este unul dintre programele prin care Romania va putea accesa fondurile europene structurale si de investitii provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Europeana pentru cresterea la nivel national, prin acordul de parteneriat cu privirea la populatie si aspectele sociale.

Viziunea strategica priveste nevoile de dezvoltare durabila prin **Componenta C5 – Valul Renovarii, Operatiunea B2.1.a – Renovarea energetica moderata a cladirilor publice – Autoritati locale.**

Activitati sprijinite in cadrul axei de investitii/operatiuni:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei c[redacted]
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice [redacted] propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau v[redacted] pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată2 ;
- Lucrări de reabilitare a instalațiilor de fluide medicale (Instalații de oxigen);
- Lucrări de recompartimentări interioare în vederea organizării optime a fluxurilor și circuitelor medicale, doar pentru clădirile în care se desfășoară activități medicale; Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor publice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.

Obiective specifice corespunzătoare priorităţii de investiţii şi rezultate preconizate

Obiectivul specific îl reprezintă „Renovarea energetica moderata a cladirilor publice".

Obiectiv general: Tranziţia către un fond construit rezilient şi verde.

Contribuţia proiectului la realizarea obiectivelor specifice priorităţii de investiţie

Lucrari eligibile, conform ghid:

Lucrări de creştere a eficienţei energetice:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice şi/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare şi/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calităţii aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalaţiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluţii inteligente;
- Lucrări pentru echiparea cu staţii de încărcare pentru maşini electrice, conform prevederilor
- Legii nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor, republicată;
- Lucrări de reabilitare a instalaţiilor de fluide medicale (Instalaţii de oxigen);
- Lucrări de recompartimentări interioare în vederea organizării optime a fluxurilor şi circuitelor medicale, doar [illegible] clădirile în care se desfăşoară activităţi medicale;
- Alte ti[illegible]rări.

[illegible] reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;

[illegible] reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;

[illegible]area unor sisteme alternative de producere a energiei electrice şi/sau termice pentru consum propriu;

[illegible]izarea surselor regenerabile de energie;

Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare şi/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calităţii aerului interior;

- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalaţiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluţii inteligente;
- Lucrări pentru echiparea clădirilor cu staţii de încărcare pentru maşini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanţa energetică a clădirilor, republicată;
- Lucrări de reabilitare a instalaţiilor de fluide medicale (Instalaţii de oxigen);
- Lucrări de recompartimentări interioare în vederea organizării optime a fluxurilor şi circuitelor medicale, doar pentru clădirile în care se desfăşoară activităţi medicale;
- Alte tipuri de lucrări.

Indicatorii de atins prin proiect:

- reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an)

- reducere a consumului de energie primară totală (kWh/m2 an)
- consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m2 an)
- arie desfășurată de clădire publică, renovată energetic (m2)
- reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an)
- puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr)
- persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (ex. valuri de căldură) (număr*)

Din aceste motive, prin acest proiect se urmărește creșterea eficienței energetice a corpurilor C3 si C4 din cadrul Colegiului Tehnic de Cai Ferate, din municpiul Pascani, prin actiuni care vizează urmatoarele categorii:

I. **Măsuri de creștere a eficienței energetice în clădirile publice** [redacted]

II. **Măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului** [redacted]

ÎNCADRAREA ÎN DOCUMENTELE STRATEGICE RELEVANTE

Investiția propusă prin proiect se află în concordanță cu Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice, aprobat prin HG nr. 122/2015, publicat în Monitorul Oficial nr. 169 bis din 11.03.2015

Mod de relaționare cu proiectul: În Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice se regăsește Capitolul Politici și Măsuri de implementare a Directivei 2012/27/UE, subcapitolul 3.2 Măsuri de eficiență energetică în clădiri (care include Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice, cât și private, existente la nivel național, care cuprinde și secțiunea "Fonduri UE pentru o renovare energetică eficientă a clădirilor") și subcapitolul 3.3 Măsuri de eficiență energetică în clădirile organismelor publice, în care se încadrează proiectul.

Investiția propusă prin proiect se află în concordanță cu PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ pentru perioada de programare 2022-2023.

Prin proiect se respectă legislatia cu privire la d[redacted]lă. Investiția propusă prin proiect se află în concordanță cu Strategia Națională de Dezvoltar[redacted]

Sunt identificate obiectivele cheie ale [redacted]nale de Dezvoltare Durabilă p[redacted]oiectul propus le implementeaza:

Protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice [redacted] negativ asupra mediului:

In cadrul proiectului se vor respecta Legea 137/1995 actualizata si Legea Nr. 294 [redacted] 2003 (republicata) privind protectia mediului.

Functiunile prevazute prin proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare;

Lucrarile de proiectare si executie nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului. Fiind vorba de eficientizarea energetica a unei scoli, masurile implementate vor aduce beneficii majore mediului prin efiecienta energetica dobandita.

Prosperitatea economică, prin promovarea cunoașterii, inovării și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite

Prin prezentul proiect se propun solutii la standarde internationale.

La elaborarea documentatiei s-au mai avut in vedere si au fost respectate prevederile urmatoarelor acte normative principale:

-Legea 50/1991, actualizata 2017, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
-Lege nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în constructii
-Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul
-HOTĂRÎRE Nr. 525 din 27 iunie 1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism
-Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
-Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei
-Ordin nr. 1955 din 18/10/1995- pentru aprobarea Normelor de igiena privind unitatile pentru ocrotirea, educarea si instruirea copiilor si tinerilor
-Hotărâre nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor si a altor acte normative in vigoare.
-HOTĂRÂRE 363 din 14 aprilie 2010, actualizată, privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiţii finanţate din fonduri publice
-Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei

Se respecta aplicarea principiului DNSH ("Do No Significant Harm") in temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta (2021/C58/01), conforme cu principiul de a "nu prejudicia in mod semnificativ", prevazute in Comunicarea Comisiei.

Functiunea studiata si lucrarile prevazute prin prezentul proiect nu aduc un impact asupra cele 6 obiective de mediu:

1. **Atenuarea schimbărilor climatice;**

Activitatea de renovare energetica nu genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES), din contra, proiectul are o influenta pozitiva asupra obiectivelor de mediu, fiind in conformitate totala cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbarilor climatice, conducand la reducerea semnificativa a emisiilor de gaze cu effect de sera (GES) si la cresterea eficientei energetice, cu respectarea criteriilor de eficienta energetica, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare si Rezilienta, cu un coeficient al schimbarilor climatice de 100%.

Investitiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a creste eficienta energetica, conducand la o imbunatatire substantiala a performantei energetice a cladirilor in cauza, respectiv:

- reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire de cel putin 50% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea caldirilor.
- reducerea consumului de energie primara si a emisiilor de CO_2, situate in intervalul 30%-60% pentru proiectele de renovare energetica moderata, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetica aprofundata , in comparative cu starea pre-renovare;

Cerinte DNSH ce trebuiesc indeplinite: cladirile nu sunt utilizate pentru extractia, depozitarea, transportul sau productia de combustibili fosili; interventia demonstreaza o reducere semnificativa a emisiilor de CO_2, prin:

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră se referă la cantitatea de gaze cu efect de seră economisită într-un an ca urmare a implementării proiectului.

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră este dată de diferența dintre valorile înregistrate la finalul implementării proiectului (estimate prin măsurile/pachetele de măsuri propuse prin Raportul de audit energetic) și valorile înregistrate la începutul implementării proiectului calculate pentru clădire (precizate în Certificatul de performanță energetică a clădirii).

Obiectivul specific nr. 1 al proiectului este clar şi poate fi atins în perspectiva realizării proiectului. Justificăm aceasta prezentând modul de verificare a îndeplinirii obiectivului: Astfel, obiectivul specific nr. 1 se va considera îndeplinit dacă în auditul energetic întocmit după realizarea lucrărilor propuse, în perioada de

implementare a proiectului, dar nu mai târziu de 31.12.2023, se vor regăsi date care confirmă scăderile cu cel puțin valorile menționate în acest obiectiv.

Conform audit energetic intocmit, se preconizeaza atingerea urmatoarelor valori:

Corp C3:

Nr. Crt.	Varianta, solutie, pachet	Consum anual energie primara	Consum anual specific incalzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primara unitara	Procent reducere energie primara
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - cladirea reala	741,520.59	307.73	356.25	87.21	371.55	0.00
2	P1-1	294,014.28	104.18	139.14	34.93	147.48	60%

Corp C4:

Nr. Crt.	Varianta, solutie, pachet	Consum anual energie primara	Consum anual specific incalzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primara unitara	Procent reducere energie primara
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - cladirea reala	690,337.65	289.66	322.81	80.44	341.18	0.00
2	P1-1	285,251.64	120.87	140.48	32.89	140.98	59%

Masuri prin care se va atinge eficienta energetica si reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera:

Se propun o serie de masuri de crestere a eficientei energetice:

- se va realiza termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica 15 cm grosime, pentru reducerea pierderilor de caldura prin peretii exteriori si reducerea efectului negativ al puntilor termice; soclul se va izola cu polistiren extrudat – 10 cm grosime. Placa peste sol se va izola cu polistiren extrudat 10 cm grosime, iar planseul peste ultimul etaj se va termoizola cu vata minerala -30 cm grosime.
- se vor instala sisteme alternative de producere a energiei: (achizitia si montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat + inlocuirea sistemului de iluminat din casa scarii cu unul de tip LED + interventii la instalatiile sanitare)

2. **Adaptarea la schimbările climatice;**

Masurile de proiectare propuse nu duc la cresterea efectului negativ supra climatului actual si al climatului preconizat in viitor, asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor; prin proiect sunt prevazute conditii de mediu adecvate, precum si masuri de adaptare a cladirilor studiate la valuri de caldura sau temperature extreme;

interventiile demonstreaza ca nu exista influente negative majore in ceea ce priveste obiectivul de mediu asupra activitatii in sine sau asupra oamenilor, naturii sau asupra cladirilor, fiind preconizata imbunatatirea fondului construit pe durata a ciclului de viata, prin urmatoarele:

- *reducerea folosirii de combustibili fosili:*

Indicatori preconizati confom raport de audit energetic:

Corp C3:

Reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/m2an): 204

Reducerea consumului de energie primara (kWh/m2an): 224.47

Corp C4:

Reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/m2an): 169

Reducerea consumului de energie primara (kWh/m2an): 200.20

- *reducerea consumului de energie prin:*

- *masurile de eficientizare propuse prin proiect, atat anvelopanta, cat si sistemele de instalatii*
- *adaptarea si reglarea sistemului de incalzire la necesarul de caldura redus ca urmare a executarii lucrarilor de interventie la anvelopa*
- *scaderea consumului de energie pentru apa calda de consum si iluminat*
- *ventilarea corespunzatoare a spatiilor ocupate*
- *informarea utilizatorilor despre economisirea energiei*
- *desemnarea unui reprezentant pentru urmarirea executiei lucrarilor de reabilitare termica*
- *incurajarea ocupantilor de a utiliza cladirea corect, fiind motivate pentru a reduce consumul de energie*

- *resurse regenerabile: se vor dota cladirile cu un sistem alternativ de producere a energiei electrice din surse regenerabile – panouri fotovoltaice, ce are ca scop reducerea consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera.*

Indicatori preconizati confom raport de audit energetic:

Corp C3:

Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile la finalul implementarii proiectului (kWh/m2an): 2.63

Reducere anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/m2 an): 52.28

Corp C4:

Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile la finalul implementarii proiectului (kWh/m2an): 10.36

Reducere anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/m2 an): 47.55

- *modalitati de eficientizare energetica, prin lucrari de:*

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii, conform solutiei descrie anterior;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;

3. **Utilizarea sustenabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;**

Activitatea desfasurata in cadrul proiectului nu prejudiciaza utilizarea durabila si nu afecteaza resursele de apa sau a celor marine, nu este nociva pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, nici pentru apele de suprafata si subterane, nu influenteaza starea ecologica buna a apelor marine;

4. **Tranziția către o economie circulară;**

Nu este prejudiciata economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora; activitatea desfasurata nu duce la ineficiente in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, nici la crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor; nu exista deseuri ce, eliminate pe termen lung, pot cauza prejudicii semnificative asupra mediului;

Prin proiect se va asigura ca cel putin 70% (in greutate) din deseurile nepericuloase provenite din activitati de constructie si demolari (cu exceptia materialelor mentionate in categoria 17 05 04 din lista europeana stabilita prin Decizia 2000/532/CE) si generate pe santier, vor fi pregatite pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale, in conformitate cu ierarhia deseurilor si cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se va asigura limitarea generarii de deseuri in activitatile de constructie si demolari, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari si luand in considerare cele

mai bune tehnici disponibile si folosind demolarea selectiva pentru a permite indepartarea si manipularea in siguranta a substantelor periculoase si pentru a facilita reutilizarea si reciclarea de inalta calitate prin indepartarea selectiva a materialelor, folosind sisteme de sortare disponibile pentru deseurile din constructii si demolari.

Pentru echipamentele destinate productiei de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificatii tehnice in ceea ce priveste durabilitatea si potentialul lor de reparare si de recilare.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de constructie sprijina circularitatea , astfel incat sa fie mai eficiente din punct de vedere al utilizarii resurselor, adaptabile, flexibile si demontabile.

Interventiile demonstreaza ca nu vor cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului in ceea ce priveste economica circulara.

Gestionarea deseurilor, descrierea materialelor de constructie folosite, echipamente pentru energie regenerabila, modalitati de reutilizare a materialelor desfiintate:

Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate :

Functiunea implica doar deseuri menajere (ambalaje, hartie, etc.), in cantitati mici care se vor colecta conform contract cu societate agrementata.

Modul de gospodarire a deseurilor:

In perioada lucrarilor de santier nu se vor folosi tehnici si substante poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societatile de salubrizare.

Depozitarea temporara a deseurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permita infestari ale solului.

Deseurile rezultate in urma activitatilor din aceste spatii se vor depozita in containere, separate pe tipuri de materiale.

Deseurile menajere vor fi colectate in europubele amplasate in incinta si ridicate periodic de catre o unitate specializata, in baza unui contract cu primaria.

Deseurile rezultate din activitatea santierului sunt încadrate la capitolul 17/ HGR 856/2002, respectiv - DEŞEURI DIN CONSTRUCŢII ŞI DEMOLĂRI (INCLUSIV PĂMÂNT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE).

Subgrupele de deseuri rezultate din activitatea santierului pot fi:

- *17.01. - beton, caramizi si materiale ceramice;*
- *17 02 lemn, sticlă şi materiale plastic*
- *17 04 05 fier şi oţel*
- *17 04 07 amestecuri metalice*
- *17.05.04 - pamant si pietre altele decat cele specificate la punctul17.04.03;*
- *17 06 04 materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 şi 17 06 03*
- *17 09 04 amestecuri de deşeuri de la construcţii şi demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 şi 17 09 03*

Materialele utilizate pentru implementarea proiectului vor fi:

- *beton armat*
- *caramida ceramica tip plina presata sau caramida GVP*
- *lemn – elemente de alcatuire a sarpantelor (structura, astetreala fixate cu elemente metalice – tiranti, buloane, suruburi, juguri, etc.); se va utiliza lemn ecarisat (prelucrat) cu fete plane, care poate fi sub forma de scanduri, dulapi, sipci, rigle si grinzi; specii de material lemnos ce pot fi utilizate: lemn de rasinoase si lemn de foioase).*
- *tabla metalica profilata, autoportanta, prefabricata, zincata, vopsita in camp electrostatic pentru alcatuirea invelitorilor si acesoriilor aferente.*
- *sticla termoizolanta low-e, 4-16-4*

- *tamplarie metalica, pentacamerala cu geam termoizolant low-e, 4-16-4 cu fante idroreglabile, cu rezistenta termica - R = 0,77 mpK/W si Rw min = 35 dB.*
- *hidroizolatii verticale si orizontale prin montarea de membrane hidroizolante din PVC, bariere de vapori si folii anticondes. (membrana geotextile pentru impermeabilizari fundatii, hidroizolatii bituminoase dispuse vertical pe zona soclului si peretilor subsolurilor, membrana hidroiolanta sintetica din PVC armata cu firba de poliester, bariera antivapori pe baza de polietilena, folie anticondes pentru invelitori din polietilena cu tesaturi textile)*
- *termosisteme ce contin vata minerala bazaltica ignifugata sub forma de placi pentru fatada in sistem compozit, avand clasa de reactie la foc clasa A1- A2s1d0(C0) - 15 cm grosime si polistiren expandat/ extrudat clasa min. Bs3d1(C1) cu grosimi intre 5 si 10 cm;*
- *termoizolatie vata mineral, clasa de reactive A1-A2s1d0(C0) pentru termoizolarea placii de peste subsol*

Echipamente pentru energie regenerabila:

- *Se vor dota cladirile cu un sistem alternativ de producere a energiei electrice din surse regenerabile – panouri fotovoltaice, ce are ca scop reducerea consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera. Pentru producerea energiei electrice necesare din prezentul proiect, se va utiliza un sistem care are urmatoarele componente: panouri fotovoltaice monocristaline 25kW; invertor On-Grid trifazat, avand rolul de a transforma energia solara in curent alternativ; smart meter (contor inteligent) 63A; tablou electric si siguranta pentru montaj in tabloul general; structura de suport si prindere a panourilor pe acoperis inclinat; cabluri solare si conectori; elemente si accesorii de racordare la tabloul general si tablou de sigurante si protectie.*

5. **Prevenirea și controlul poluării;**

Activitatea desfasurata prin prezentul proiect nu duce la cresterea emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol. Din contra, o buna izolare termica inseamna mai putine gaze arse pentru incalzirea spatiilor, si automat, o reducere a cantitatii de poluanti in aer. Nu se aduc modificari asupra solului sau asupra apei subterane si/sau de suprafata;

Nivelul de crestere a performantei energetice a cladirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor de aer si la o imbunatatire a sanatatii publice;

Se vor asigura masuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizarii de materiale de cosntructie ce contin subsante poluante.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate nu contin azbest si nici subsatnte identifcate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare.

Interventiile demonstreaza ca nu conduc la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol, prin urmatoarele:

Modalitati de reducere a poluarii in cadrul organizarii de santier:

- *Lucrarile ce produc zgomot (spargeri de betoane, excavatii, dulgherie, functionarea automacaralei etc.) vor fi programate in afara orelor de odihna a locatarilor din vecinatate*
- *Pentru nevoi fiziologice, prin grija investitorului si a sefului punctului de lucru, personalul angajat in executie va avea accesul asigurat la un grup sanitar.*
- *In timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier*
- *Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelata de protectie.*

- *Se va amplasa la iesirea din santier o rampa / spatiu stationare auto pentru spalarea rotilor*
- *Toate vehiculele vor avea motorul oprit – niciun vehicul nu va avea motorul pornit la stationare*
- *In santier, toate traseele vor fi amenajate astfel incat sa nu conduca la derapaje, sa nu se produca noroi, baltire de apa, etc.*
- *Ridicarea de bariere eficiente in jurul zonei de activitati cu praf sau cu limitare a santierului*
- *Elaborarea Planului santierului – utilajele si activitatile generatoare de parf se vor amplasa departe de receptorii sensibili si de vecintati*
- *Echipamentele de taiere vor utilza apa ca sa incorporeze praful sau sa existe sisteme de ventilatie corespunzatoare locului*
- *Utilizarea solutiilor speciale care maresc eficienta apei in fixarea prafului (cu aceasta solutie se vor stropi caile de acces in sanier, aria santierului unde se descarca materialele de constructii, respectiv volumele care se demoleaza)*
- *Deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi colectate corespunzător in containere, iar acestea vor fi evacuate de catre o firma agrementata; este interzia depozitarea acestora pe sol;*
- *Materialul rezultat in urma excavării va fi folosit ulterior ca material de umplutura.*

6. **Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor;**

Activitatea desfasurata in cadrul proiectului nu prejudiciaza protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor, nefiind actiuni nocive pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau pentru stadiul de conservare a habitatelor si a aspeciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune; Mentionam ca amplasamentul studiat nu se regaseste intr-o zona de protectie naturala, nici in apropierea unui sit Natura 2000 sau situri inscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO.

Se considera ca activitatile/lucrarile de renovare energetica au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, tinand seama atat de efectele directe, cat si de cele primare indirecte pe intreaga durata a ciclului de viata.

- Proiectul prevede implementarea unor solutii prietenoase cu mediul înconjurator (utilizarea de materiale ecologice, sustenabile, reciclabile, care nu întreţin arderea, utilizarea tehnologiilor pasive)
- Proiectul prevede instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei (inclusiv din surse regenerabile de energie
- In cadrul lucrarilor de constructii ferestrele vor fi dotate cu grile higroreglabile dotate cu senzor care modulează fluxul de aer în funcție de nivelul de umiditate ambientală.

Evaluarea impactului asupra mediului s-a făcut ținând cont de câteva criterii organizate in tabelul de mai jos și structurate pe următoarele doua domenii:

- modificări asupra factorilor de mediu
- efectele modificărilor factorilor de mediu asupra populației.

Criteriu	Aprecierea efectelor
1. Modificări ale mediului	
Efecte negative asupra sănătății biotei	Nesemnificative
Amenințarea speciilor rare sau in pericol	Nu au fost definite in zona specii Rare sau in pericol
Reducerea diversității speciilor sau perturbarea lanțului alimentar	Nesemnificative
Pierderea sau fragmentarea habitatelor	Nesemnificativ, cu efecte locale
Descărcarea sau producerea de substanțe chimice persistente, agenți microbiologici, nutrimente, radiații, energie termica	Nesemnificativ
Exploatarea resurselor materiale ale mediului	Cu efecte nesemnificative
Transformarea peisajului natural	Efect nesemnificativ, persistent, cu extindere locala

Obstrucționarea migrației sau a cailor de trecere	Efect nesemnificativ
Efecte negative asupra lealității sau cantității mediului biofizic (ape de suprafața, ape subterane,sol,aer)	Efecte de mica intensitate, nesemnificative, permanente, cu extindere locala
2. Efectele modificărilor mediului asupra populației	
Efecte negative asupra sănătății umane, bunăstării sau calității vieții	Nu sunt puse in evidenta astfel de efecte
Creșterea numărului de șomeri sau daune economice	Nu afectează numărul șomerilor, din punct de vedere al economiei impactul este unul pozitiv
Reducerea calitativa sau cantitativa a capacității recreaționale	Cu efecte nesemnificative
Modificări majore in folosința curenta a terenului și a resurselor in scopuri tradiționale de către populația aborigena	Reducere nerelevanta pentru acest obiectiv
Efecte negative asupra resurselor istorice, arheologice, paleontologice, arhitecturale	Efecte minore, nerelevante pentru zona de amplasare a obiectivului analizat
Reducerea valorilor estetice sau modificarea valentelor vizuale	Nesemnificativ
Afectarea viitoarelor folosințe ale resurselor	Nesemnificativ
Pierderea sau reducerea speciilor rare sau in pericol, și a habitatelor lor	Nesemnificativ, efecte locale, zone fără biodiversitate semnificativa

2.2. ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE ŞI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI DEFICIENŢELOR

Proiectul se implementează în **municipiul Pascani, județul Iasi.**

Pașcani este un municipiu în județul Iași, Moldova, România, format din localitățile componente Blăgești, Boșteni, Gâștești, Lunca, Pașcani (reședința) și Sodomeni. Este al doilea centru urban ca mărime din județ, cu o populație de 33.745 locuitori (2011). Este un important nod de cale ferată.

Orașul este situat în partea de nord-vest a județului, în sudul Podișului Sucevei, pe malurile râului Siret. Este străbătut de șoseaua națională DN28A, care îl leagă spre est de Târgu Frumos (mai departe spre Iași pe DN28) și spre vest de Moțca (mai departe spre Suceava pe DN2).

Orașul este nod feroviar, gara sa de pe calea ferată Suceava-Roman fiind punctul de la care se ramifică o altă cale ferată importantă spre Iași (Magistrala CFR 606), precum și una secundară spre Târgu Neamț.

Prima atestare documentară a numelui orașului datează din 8 aprilie 1419, când apare înscrisă ca denumirea unei moșii într-un hrisov de danie din timpul lui Alexandru cel Bun, pe atunci existând un sat cu acest nume. La începutul secolului al XIX-lea, a apărut lângă sat și un târgușor. Odată cu construirea căii ferate Liov-Cernăuți-Iași care trecea prin zonă, târgușorul, care în 1879 număra doar două hanuri și câteva prăvălii, a înflorit.

(https://ro.wikipedia.org)

Complementaritatea cu alte investiții realizate din alte axe prioritare ale PNRR/priorități de investiție, precum și alte surse de finanțare:

a1. Nu este cazul.

a.2. Nu este cazul.

b. Proiectul nu este implementat într-o localitate care a beneficiat în ultimii 5 ani sau va beneficia de investiții în sistemul de termoficare prin intermediul fondurilor publice, iar localitatea nu a beneficiat de investiții în sistemul de termoficare din surse proprii/ guvernamentale sau alte surse.

Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

In scopul realizarii investitiei "RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE UNIREA – CORP C3 SI CORP C4" se propune eficientizarea energetica a constructiilor de invatamant si cazare a elevilor, cat si organizarea de santier.

Investitia presupune renovarea energetica a doua imobile cu functiunea de "spatii de invatamant".

Numarul cadastral al terenului pe care se realizează investiția:
Nr. cadastral: 64868

Suprafața terenului pe care se realizează investiția:
S. teren = 13709,00 mp

Adresa exactă pentru fiecare clădire inclusă în proiect:
strada Ceferistilor, nr. 3, municipiul Pascani, judet Iasi.

Tipul și numărul documentelor care atestă dreptul de proprietate publică al solicitantului asupra imobilelor pe care se realizează investiția:
Extras de Carte Funciara nr. 64868

Dreptul de a realiza implementarea proiectului: este dat de dreptul real de proprietate asupra terenului și clădirilor aflate pe acesta.

In prezent exista constructii pe terenul descris anterior, si anume:
Corp C1: scoala
Corp C2: sala de sport
Corp C3: internat + scoala
Corp C4: scoala
Corp C5: centrala termica
Corp C6: post transformare
Corp C7: cantina + spalatorie
Corp C8: depozit carburant
Corp C9: cabina poarta

Corp C3 (internat + scoala) - cladire existenta, are regim de inaltime **S tehnic+P+3E** si conform datelor din expertiza tehnica a fost edificata intre anii 1975.

Conform raportului de expertiza tehnica, cladirea, la momentul expertizarii, este functionala, prezentand diverse stari de degradare locale.

Corpul C3 nu este monument istoric si nu este pozitionat in zona de protectie a monumentelor istorice.

Imobilul are regimul de înălțime Parter + 3 Etaje prevazut cu un subsol tehnic si este amplasata in incinta Colegiului Tehnic „Unirea" Pascani.

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara.

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25 cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15 cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

Constructia, desi se afla in stare buna din punct de vedere structural, a fost solicitata la seismele din 1977, 1986, 1990, 2004 si 2005 si de aceea s-a realizat o expertiza tehnica care prezinta gradul de afectare a structurii in urma seismelor si a trecerii timpului asupra constructiei.

Din punct de vedere functional, in prezent, imobilul cuprinde sali de clasa, dormitoare, grupuri sanitare cu dusuri, depozitare, sala de forta, vestiare, spatii administrative, izolator, bai.

- Categoria clădirii (menționarea categoriei de clădiri din care face parte clădirea în cauză, astfel cum aceasta a fost identificată de auditorul energetic): Clădiri destinate invatamantului.
- Funcțiunea clădirii (inclusiv, daca e cazul, informații privind desfășurarea de activități sociale): internat+scoala.
- Zona climatică în care este amplasată clădirea: III (în conformitate cu Anexa 3.1.B. 4 Harta cu zonarea climatică a României, din Ghidul specific)
- **Regimul de înălțime: Sth+P+3E**
- Anul construirii/dării în folosință: 1975 (conform datelor din expertiza tehnica);
- Informații privind regimul de ocupare al clădirii: semipermanent; (program 1 schimb -de la 08:00 la 15:00 – pentru spatiile de invatamant si program permanent pentru spatiile de dormit, cu exceptia vacantelor)
- **Aria construită la sol =616,40 mp**
- **Aria construită desfășurată =2465,60 mp**
- Clădirea sunt spații/ unități de clădire închiriate/date în folosință gratuită/concesionate unor persoane juridice, respectiv in administrarea Grupului Scolar CFR Unirea.
- Sistem de încălzire: prin livrare de agent termic, in sistem centralizat, de la un punct termic local.
- Sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă: in prezent nu exista sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă. In prezenta documentatie se propun urmatoarele sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă: - sistem panouri fotovoltaice complet echipat
- Clădirea este semipermanent utilizata.
- Execuția de lucrări nu a fost demarată.
- Clădirea nu este amplasată într-o zonă de protecţie a monumentelor istorice şi nici într-o zonă construită protejată aprobată potrivit legii.

<u>Corp C4 (scoala)</u> - cladire existenta, are regim de inaltime **S tehnic+P+3E** si conform datelor din expertiza tehnica a fost edificata intre anii 1975.

Conform raportului de expertiza tehnica, cladirea, la momentul expertizarii, este functionala, prezentand diverse stari de degradare locale.

Corpul C4 nu este monument istoric si nu este pozitionat in zona de protectie a monumentelor istorice.

Imobilul are regimul de înălțime Parter + 3 Etaje prevazut cu un subsol tehnic si este amplasata in incinta Colegiului Tehnic „Unirea" Pascani.

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara.

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25 cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15 cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

Constructia, desi se afla in stare buna din punct de vedere structural, a fost solicitata la seismele din 1977, 1986, 1990, 2004 si 2005 si de aceea s-a realizat o expertiza tehnica care prezinta gradul de afectare a structurii in urma seismelor si a trecerii timpului asupra constructiei.

Din punct de vedere functional, in prezent, imobilul cuprinde sali de clasa, grupuri sanitare, depozitare, spatii administrative, biblioteca, cabinet medical, laboratoare scolare.

- Categoria clădirii (menționarea categoriei de clădiri din care face parte clădirea în cauză, astfel cum aceasta a fost identificată de auditorul energetic): Clădiri destinate invatamantului.
- Funcțiunea clădirii (inclusiv, daca e cazul, informații privind desfășurarea de activități sociale): scoala.
- Zona climatică în care este amplasată clădirea: III (în conformitate cu Anexa 3.1.B. 4 Harta cu zonarea climatică a României, din Ghidul specific)
- **Regimul de înălțime: Sth+P+3E**
- Anul construirii/dării în folosință: 1975 (conform datelor din expertiza tehnica);
- Informații privind regimul de ocupare al clădirii: semipermanent; (program 1 schimb -de la 08:00 la 15:00 – pentru spatiile de invatamant si program permanent pentru spatiile de dormit, cu exceptia vacantelor)
- **Aria construită la sol =604,99 mp**
- **Aria construită desfășurată =2419,96 mp**
- Clădirea sunt spații/ unități de clădire închiriate/date în folosință gratuită/concesionate unor persoane juridice, respectiv in administrarea Grupului Scolar CFR Unirea.
- Sistem de încălzire: prin livrare de agent termic, in sistem centralizat, de la un punct termic local.
- Sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă: in prezent nu exista sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă. In prezenta documentatie se propun urmatoarele sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă: - sistem panouri fotovoltaice complet echipat
- Clădirea este semipermanent utilizata.
- Execuția de lucrări nu a fost demarată.
- Clădirea nu este amplasată într-o zonă de protecţie a monumentelor istorice şi nici într-o zonă construită protejată aprobată potrivit legii.

Identificarea deficientelor

In urma vizitei pe amplasament s-au constat usoare degradari ale finisajelor in ambele cladiri studiate.

Cladirile nu sunt izolate termic si au pierderi importante de caldura atat la nivelul peretilor exteriori cat si la nivelul acoperisului si subsolurilor.

Trotuarele prezintă degradări, cu vegetație crescută în rosturi;

Desprinderi de tencuială de pe fațadă și în zona soclului, în special la corpul C3;

Inundarea subsolurilor tehnice din cele două corpuri C3 și C4 (aprox. +0.55m/cota pardoselii, nivelul apei în subsol), ca urmare a infiltrațiilor din pânza de apă freatică, cu nivel ridicat în zonă, și a pierderilor din rețelele edilitare;

Sistemele de preluare ape pluviale se află într-o stare avansată de degradare, pe alocuri fiind incomplete.

Cladirile dispun de instalatii interioare electrice, sanitare sau termice dar care necesita modernizari.

In ceea ce priveste **amenajarea terenului**, calitatea circulațiilor pietonale poate influența in mod pozitiv sau negativ ambientul si accesabilitatea spre zonele de interes. Trotuarele perimetrale sunt degradate, prezentând numeroase crăpături și gropi, atât din cauza exploatării cât și din cauza schimbărilor climatice. De asemenea, uzura a ajuns atât de avansată încât în unele locuri lipsesc bucăți din pavaj. Aceste degradări a zonelor circulabile pietonale duc la disconfort, nesiguranță în exploatare, infiltratii la nivelul fundatiilor și la disconfort vizual.

Situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente

1. Alimentarea cu apă: In prezent, constructiile au bransament la reteaua de apa existenta in zona. Nu se fac modificari fata de situatia existenta.
2. Canalizarea: In prezent, apele menajere sunt deversate in reteaua publica de canalizare. Nu se fac modificari fata de situatia existenta.
3. Incalzirea se face prin intermediul punctului termic din incinta, ce functioneaza cu combustibil gazos. Nu se fac modificari fata de situatia existenta.
4. Alimentarea cu energie electrică: In prezent, toate corpurile au bransament la reteaua de energie electrica existenta in zona. Nu se fac modificari fata de situatia existenta.

Identificarea necesitatii investitiei

Necesitatea și oportunitatea investiției este evidentă prin eficientizarea energetica a constructiilor fapt care va influenta pozitiv nivelul de trai al locuitorilor si dezvoltarea durabila in municipiul Pascani.

Investitia propusa urmăreşte reducerea şi eventual eliminarea constrângerilor existente, pe baza unei abordări care are drept scop creşterea contribuţiei eficientei energetice la dezvoltarea economică durabilă a orasului într-o manieră care să răspundă cerinţelor legislative şi a beneficiarilor directi.

Totodată investitia urmăreşte să contribuie la bunăstarea economică, socială şi educationala a regiunii.

Pentru remedierea deficienţelor semnalate mai înainte, prin prezentul proiect se propune modernizarea si eficientizarea energetica a imobilelor de locuinte.

Investiția propusa prin proiect urmărește :

- Investirea in infrastructura
- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră
- Scăderea consumului anual de energie primară al clădirilor
- Scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice(din surse neregenerabile) (tep);
- Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total pentru încălzire/răcire

Necesitatea implementării acestui proiect rezultă din cerinţa mai generală privind reducerea consumului de resurse energetice primare, respectiv de diminuare a cantităţii de gaze, cu efect de seră, acumulate în atmosferă şi deci, diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Implementarea programului conduce la diminuarea semnificativă a costurilor cu încălzirea scolii si ridicarea nivelului de trai pentru utilizatori.

Măsurile de creştere a eficienţei energetice de care au beneficiat deja clădirile prin alte programe/ fonduri (tipurile de lucrări de intervenţie/activităţi, infrastructurile/segmentele de infrastructură asupra cărora acestea au fost realizate):

Nu este cazul. În ultimii ani clădirile nu au mai beneficiat decât de lucrări de întreţinere şi reparaţii curente şi de dotări necesare pentru desfăşurarea activităţii.

Putem afirma că prin eficientizarea energetica a cladirilor în aria orasului se produce un impact social pozitiv la nivelul teritoriului, prin îmbunătăţirea condiţiilor de viaţă pentru populaţie si prin scaderea gazelor cu efect de sera si a consumului anual de energie, în vederea realizării unei dezvoltări durabile a zonei.

Oportunitatea

Principala oportunitate a realizării acestui proiect este constituită de posibilitatea obţinerii unei finanţări nerambursabile prin Programul National de Rederesare si Rezilienta (PNRR) 2022, **Componenta C5 – Valul Renovarii, Operatiunea B2.1.a – Renovarea energetica moderata a cladirilor publice.**

Acţiunile sprijinite în cadrul priorităţii de investiţii/operaţiunii, respectiv acţiunile specifice realizării de investiţii pentru creşterea eficienţei energetice a clădirilor rezidentiale, includ acţiunile prevăzute în cererea de finanţare şi anexele la aceasta.

Existenta unor programe de finantare, ce pot finanta o astfel de investitie, respectiv Programul National de Rederesare si Rezilienta reprezinta o oportunitate pentru realizarea investitiei alaturi de orientarea mondială şi natională de dezvoltare a localităţilor în sensul conceptului de Dezvoltare Durabilă.

2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIŢIEI PUBLICE

Obiectivul general: Schema de granturi pentru eficienta energetica si rezilienta in cladirile rezidentiale publice, Operatiunea B2.1: Renovarea energetica moderata a cladirilor publice" este **dezvoltarea durabila** care se va realiza prin **creşterea eficienţei energetice a clădirilor rezidentiale.**

Pentru a contribui la dezvoltarea şi revitalizarea municipiului Pascani, prin prezentul proiect se propune o **abordare integrata a deficientelor semnalate in capitolul 2.2 de la nivelul celor 2 constructii.**

Obiectivul general al proiectului este creşterea eficienţei energetice în clădirile publice, prin scaderea consumului anual de estimata a gazelor cu efect de sera si scaderea consumului anual de energie primara.

Creşterea eficienţei energetice se concretizează în reducerea consumurilor de energie, aşa cum se menţionează în obiectivele specifice. Atingerea tuturor obiectivelor specifice asigură atingerea obiectivului general al proiectului.

Conform audit energetic intocmit de auditor energetic Grd. I, ing. Dragusin Ciprian-Petrisor:

pentru corpul C3:

Consumul anual specific de energie [kWh/mpan]: 158.73

Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/mpan]: 44.25

pentru corpul C4:

Consumul anual specific de energie [kWh/mpan]: 155.72

Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/mpan]: 45.68

Capitolul 3. Descrierea construcţiei existente

3.1. PARTICULARITĂŢI ALE AMPLASAMENTULUI

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

Incadrare in zona

Prin prezenta documentatie se propune renovarea energetica a doua dintre corpurile de cladire situate in incinta Colegiului Tehnic "Unirea" , amplasament: str. Ceferistilor, nr. 3, mun. Pascani, judet Iasi.

Vecinatati ale constructiilor studiate:

Nord - Nr. cad. 65319 – str. Ceferistilor
Est - Nr. cad. 64890
Sud - Consiliul Local Pascani
Vest - Nr. cad. 66999 – alee acces

Regim juridic

Terenul in suprafata de 13709,00 mp, nr. cadastral 64868, se afla in intravilanul municipiului Pascani, str. Ceferistilor, nr. 3, face parte din proprietatea publica a mun. Pascani, cf. HG 1354 din 27.12.2001 si dat in administrarea Colegiului Tehnic Unirea prin protocolul nr. 9491 din 09.10.2001, conform extras de carte funciara.

Regimul economic

Folosinta actuala: curti constructii.

Regimul tehnic

UTR 25 ISS zona de institutii sociale;
Functiunea dominanta a zonei: institutii publice de interes local, unitati de invatamant, sanatate si dotari comerciale;
Functiuni complementare admise zonei: servicii comert si alte activitati compatibile cu functiunea dominanta;
POT = 40%
CUT = 1,2
Regim de inaltime: P+2E;
Solicitarea este compatibila zonei si Planului Urbanistic General;

Situatia ocuparii definitive de teren

Nu se vor modifica indicatorii urbanistici existenti.

b. relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Legătura pietonală și carosabilă principală spre zona de intervenție se realizeaza din Ceferistilor - strada cu doua benzi pe sens.

c. datele seismice şi climatice

Zona climatica: zona III

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" – la gradul 7.1. pe scara MSK

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperature cu 1-2o mai scăzute în comparație cu alte regiuni din Podișul Moldovei.

Din observațiile meteorologice plurianuale se constată că din punct de vedere termic zona analizată este caracterizată prin temperaturi medii anuale de 9-10°C. Temperatura minima a aerului coboară pana la cca. -20°C în lunile de iarnă și atinge valori maxime de cca. +39°C în cele de vară. Cea mai caldă lună a anului este iulie (cu o temperatură medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-3,5 ÷ -20°C).

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-700 mm/an, cu valori mai ridicate (600 -700) in lunile de vară (iunie – iulie) si valori mai scăzute în lunile de iarna - începutul primăverii (ianuarie – februarie – martie).

Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute qref = 0.70 kPa, conform Indicativ CR 1- 1-4/2012. Încărcarea din zăpadă pe sol s0,k = 2.50 kN/m2, Indicativ CR 1-1-3/2012.

In conformitate cu HG nr. 766/1997 constructiile se incadreaza in **categoria de importanta „C"** adica „Constructii de importanta normala".

In conformitate cu CR0-2012 constructiile se incadreaza in **clasa de importanta – expunere „III"** pentru care factorii de importanta expunere sunt:

- la actiunea seismica: γ I,e = 1.0inv
- la actiunea vantului: γ I,w = 1.0
- la actiunea zapezii: γ I,s = 1.0

Conform CR-1-1-3/2012 valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol pentru altitudini de pana la 1000 m pentru un IMR de 50 de ani este egala cu **2,5 kN/mp.**

Conform CR-1-1-4/2012 valoarea de referinta a presiunii dinamice din vant pemntru un IMR de 50 de ani este egala cu **0.7 kPa.**

Conform P100-1/2013 amplasamentul este caracterizat de o acceleratie a terenului de **ag = 0.25 g** si o perioada de colt **Tc= 0.7 s**. Valorile de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare sunt evaluate pentru IMR = 100.

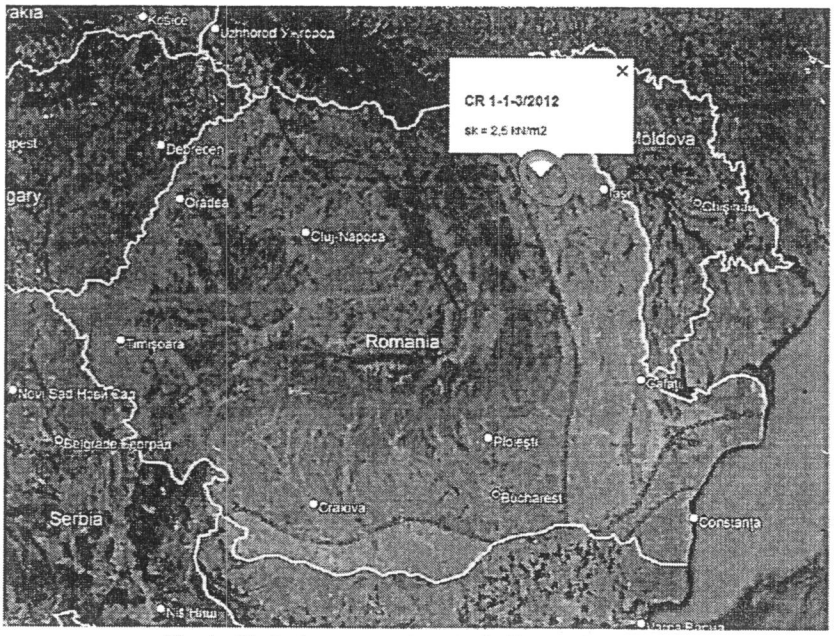

Fig. 1 – Harta de zonare a incarcarii din zapada pe sol
conform Cr-1-1-3 / 2012

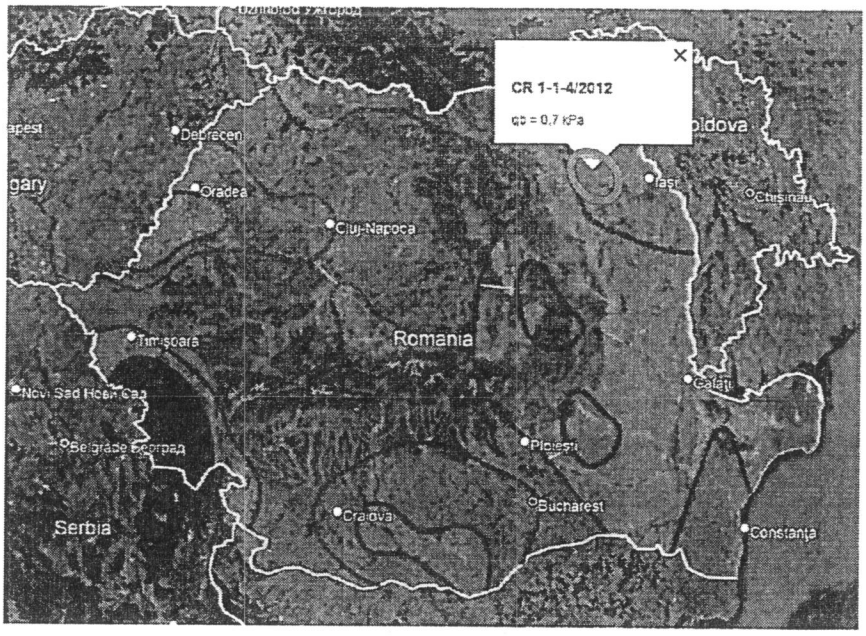

Fig. 2 – Harta de zonare a presiunii dinamice a vântului
conform Cr. 1 – 1 – 4 / 2012

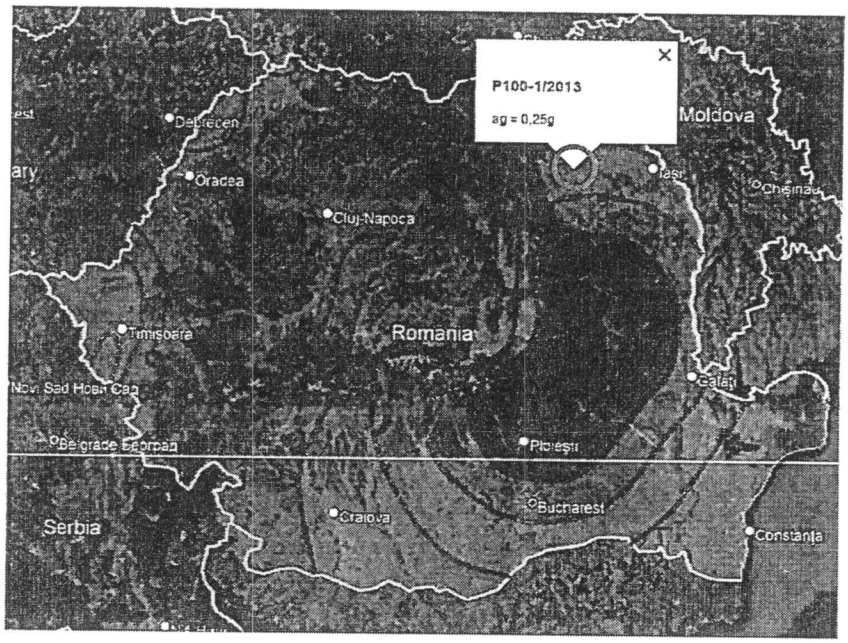

Figura 3 –Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0.25\,g$ cu IMR=100ani

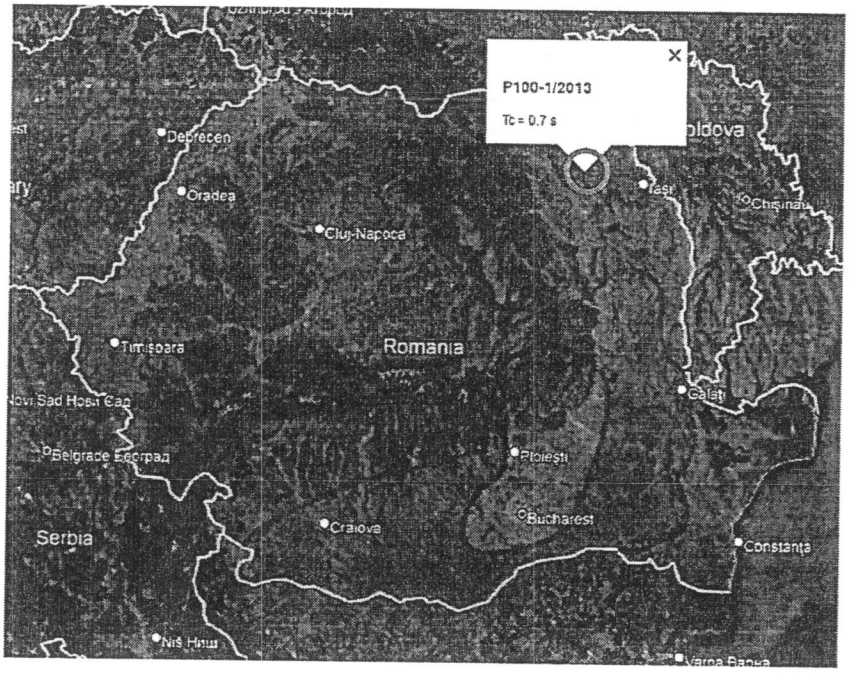

Figura 4 – perioada de colt Tc = 0.7 sec.

d. studii de teren

i.studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Nu se vor realiza lucrari de consolidare a infrastructurii.

DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT

Date geologice generale (extras din studiul geotehnic)

Din punct de vedere geologic, zona se află pe unitatea structurală majoră, Platforma Moldovenească.

Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată în faţa Carpaţilor Orientali, de care este delimitată la suprafaţă de falia pericarpatică. Are o serie de trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituente. Pe cea mai mare parte a platformei relieful a fost sculptat în formaţiuni Sarmaţiene (argile şi nisipuri cu intercalaţii de calcare şi gresii).

Soclul este alcătuit din paragnaise plagioclazice şi ortognaise roşii sau cenuşii cu microclin.

Totul este străbătut de filoane cu pegmatite. Pe aceste probe s-au făcut datări de vârstă absolute rezultând vârste cuprinse între 1390-1583 milioane de ani (Proterozoic).

Cuvertura are o grosime însumată stratigrafic 2500-6000 m. Depozitele constituente au vârste de la Vendian superior, apoi Paleozoică, Mezozoică şi Neozoică (Meoţian). Pe intervalul Vendian superior – Meoţian procesul de acumulare a evoluat în diverse bazine de sedimentare.

Platforma Moldovenească este o platformă tipică la care fundamentul este acoperit cu o cuvertură groasă de câţiva mii de metri. Din întreaga cuvertura aflorează numai depozite Cenomaniene, Badeniene, Sarmaţiene şi Meoţiene.

Formaţiunile întâlnite în zonă amplasamentului studiat aparţin Sarmaţianului şi Cuaternarului.

Sarmaţianul este reprezentat prin depozite variate, cu predominarea argilelor, siltitelor, marne si nisipuri, dar se mai întâlnesc grezocalcare şi calcare, dintre care calcarele oolitice constituie un element frecvent şi specific.

Cuaternarul. Sedimentele cuaternare din Moldova sunt constituite în cea mai mare parte din depozite loessoide puternic transformate, cu intercalaţii de pietrişuri, soluri fosile si aglomerări de şiroire. Loessul este o rocă de culoare galbenă, gălbuie sau brun roşcată, slab compactă şi neomogenă cu zone carbonatate, cu zone prăfoase şi cu intercalaţii nisipoase.

Istoricul amplasamentului si situatia actuala

La data deplasarii in teren constructiile existente prezentau degradari superficiale la nivelul finisajelor exterioare.

Conditii referitoare la vecinatatile lucrarii

Constructiile existente sunt situate in zona de nord a orasului, in apropiere de gara Pascani.

Incadrarea obiectivului in zone de risc

Conform NP074/2014 s-a procedat la încadrarea preliminară a lucrării în categoria geotehnică.

Din analiza factorilor de risc coroborat cu investigaţiile geotehnice realizate în zonă s-a încadrat preliminar lucrarea în categoria geotehnică 2 cu Risc geotehnic moderat.

Conform legii 575/2001, arealul amplasamentului, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc ridicat, cu probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate zone cu forme de alunecări de teren. Din punct de vedere al riscului la inundaţii, amplasamentul aparţine zonei cu o cantitate maximă de precipitaţii căzută în 24 de ore, estimată a fi între < 100mm cu posibilitatea apariţiei unor inundaţii ca urmare a revărsării unui curs de apă.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este 7.1 pentru amplasamentul studiat.

PREZENTAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

a. Incadrarea lucrarii in categoria geotehnica

Extras din studiul geotehic:

Tabel nr. 2 Încadrarea în categoria geotehnică

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Cu epuizmente normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică de calcul	$a_g = 0.25$ g	3
TOTAL		**12puncte**

Cu un punctaj total de 12 puncte, investiția se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic Moderat.

b. Analiza si interpretarea datelor lucrarilor de teren si de laborator si a rezultatelor incercarilor

Extras din studiul geotehic:

Analiza și interpretarea datelor lucrărilor de teren și laborator

Conform normativelor românești (STAS 1913/5-85, 1242/4-85) cunoașterea compoziției fazei solide a pământurilor se face pe baza analizei granulometrice. Materialele provenite din probele prelevate de pe amplasament au fost analizate prin metoda sedimentării. Pe probele corespunzătoare materialelor coezive s-au efectuat încercări de punere în evidență a umidității, limitelor de plasticitate (limita inferioară și limita superioară de plasticitate). Pentru o caracterizare completă a pământurilor, în afară de clasificarea și identificarea acestora, s-au stabilit și ceilalți indici geotehnici necesari proiectării lucrărilor.

Caracteristici fizice și mecanice ale straturilor de pământ analizate

Sunt evidențiate detaliat în cadrul fișei de foraj PL01.

c. Stabilirea parametrilor geotehnici de calcul

Extras din studiul geotehic:

Valori de calcul pentru parametrii geotehnici

Stabilirea parametrilor geotehnici de calcul și a valorilor de calcul se realizează în concordanță cu conceptul stărilor limită și cu principiile cuprinse în standardul european SR EN 1997, partea 1 și partea 2, respectiv normativul NP 122: 2010.

Plecând de la valorile caracteristice pentru a obține valorile de calcul a caracteristicii materialelor se aplică așa zisa factorizare. Factorii parțiali de material pot fi aplicați valorii caracteristice sau a rezistenței materialului.

În funcție de tipul de analiză sau structură (element de infrastructură) și în scopul de a obține un factor de siguranță corespunzător modelului de calcul adoptat, factorii parțiali prevăzuți în anexa A a SR EN 1997 – 1, vor fi puși în practică prin intermediul abordărilor de calcul.

d. Aprecieri privind stabilitatea generala si locala a terenului pe amplasament

Extras din studiul geotehic:

La momentul vizitei pe teren nu au fost identificate forme distructive ce ar putea conduce la dezvoltarea unor alunecări de teren care să afecteze amplasamentul existent.

Accidentele subterane care nu pot fi descoperite punctual prin intermediul forajelor geotehnice (beciuri, hrube, situri arheologice) se vor analiza la momentul descoperiri acestora împreună cu proiectanții de specialitate.

e. Adâncimea si sistemul de fundare existent

Extras din studiul geotehic:

Terenul de fundare:

Terenul de fundare (estimat) este reprezentat de stratul de - Argilă nisipoasă prăfoasă cenușie, cu mici concrețiuni calcaroase și intercalații maroniu-verzui, umed, cu plasticitate medie, plastic consistentă;

Fundația:

- fundații continue sub ziduri, din beton armat (cotă de fundare estimată -2.00m/CTA, raportată la înălțimea utilă de 1.65 m a subsolului tehnic);

f. Evaluarea presiunii conventionale de baza

Nu este cazul. Investitia nu presupune lucrari de fundare.

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

S-a folosit studiul topografic realizat pentru zona studiata si studiul geotehnic.

e. situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

- **Alimentarea cu apă:** In prezent, constructiile sunt bransate la reteaua publica de apa.
- **Canalizarea:** In prezent, constructiile sunt bransate la reteaua publica de canalizare.
- **Incalzirea:** Prin agent termic de la un punct termic local.
- **Alimentarea cu energie electrică:** In prezent, constructiile sunt bransate la reteaua publica de electricitate.
- **Alimentarea cu gaze:** In prezent,exista bransament de gaze naturale in incinta.

f. analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Nu este cazul.

g. informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. REGIMUL JURIDIC

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

Nu exista servituti.

Imobil in intravilanul municipiului Pascani.

b) destinaţia construcţiei existente;

Destinatia constructiilor existente: spatii de invatamant.

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

Nu este cazul.

d)informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.
Nu este cazul.

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ŞI PARAMETRI SPECIFICI

a) categoria şi clasa de importanţă;
Categoria de importanţă a construcţiilor este „C" - NORMALA (conf. Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997).
Clasa de importanţă a construcţiilor - III.(conf. Codului de proiectare seismica P100/1-2013).

b)cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie;
- C3 si C4: 1975;

d)suprafaţa construită;
S.C. C3 = 616,40 mp
S.C. C4 = 604,99 mp
Suprafata construita C3+C4 = 1221,39 mp

e)suprafaţa construită desfăşurată;
S.C.D. C3 = 2465,60 mp
S.C.D. C4 = 2419,96 mp
Suprafata construita desfasurata C3+C4 = 4885,56 mp

f) valoarea de inventar a construcţiei;
Valoare de inventare pentru corpul C3 (fost corp C) = 868.713,00 lei
Valoare de inventare pentru corpul C4 (fost corp B) = 910.932,00 lei

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.
Nu este cazul.

3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCŢIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ŞI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ŞI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECŢIE DE MONUMENT ISTORIC ŞI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECŢIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENŢIA DEGRADĂRILE, PRECUM ŞI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACŢIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASĂRI DIFERENŢIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE ÎNTREŢINERE A CONSTRUCŢIEI, CONCEPŢIA STRUCTURALĂ INIŢIALĂ GREŞITĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICĂ.

Date generale privind constructiile existente:
Corp C3:
Functiune cladire: invatamant
Regim inaltime: Sth+P+3E

H max la streasina: +14.10 m (fata de cota terenului amenajat)
Suprafata construita: 616,40 mp
Suprafata desfasurata: 2465,60 mp
Inaltime a interioara: 1.65 ml subsol; 3.00 ml parter si etaje
Descrierea functionala: la parter si etajul 1 se regasesc sali de clasa si functiuni administrative, iar in etajele 2 si 3 sunt dormitoare, bai si dusuri pentru elevi.
Aceste lucrari au fost autorizate prin documentatii anterioare.
Accesul in cladire se realizeaza la cota -0.35 fata de CTA.

Corp C4:
Functiune cladire: invatamant
Regim inaltime: Sth+P+3E
H max la streasina: +14.10 m (fata de cota terenului amenajat)
Suprafata construita: 604,99 mp
Suprafata desfasurata: 2419,96 mp
Inaltime a interioara: 1.65 ml subsol; 3.00 ml parter si etaje
Descrierea functionala: se regasesc sali de clasa, laboratoare, biblioteca si functiuni administrative
Aceste lucrari au fost autorizate prin documentatii anterioare.
Accesul in cladire se realizeaza la cota -0.35 fata de CTA.

Analiza starii constructiei pe baza concluziilor expertizei tehnice -EXTRAS DIN EXPERTIZA TEHNICA

Corp C3:

Clasa de risc seismic in care este incadrata constructia expertizata (conf. P100-3/2013) – clasa Rs III.

Cladirea, la momentul expertizarii, este functională, prezentand diverse stari dedegradare locale.

Corpul C3 nu este monument istoric si nu este pozitionat in zona de protectie a monumentelor istorice.

Imobilul are regimul de înălțime Parter + 3 Etaje prevazut cu un subsol tehnic, amplasat in incinta Colegiului Tehnic ,,Unirea" Pascani.

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara. Dimensiunile exterioare totale sunt de 42.60m x 15.40 m.

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

Cladirea nu prezintă degradări din acțiunea seismică (în intervalul 1975-2022 au avut loc seisme de intensitate importantă - 1977, 1986, 1990, 2004 a caror magintudine depaseste 6 Mw, din care cel din 1977, 1986 cu magintudinea depaseste 7 Mw).

Starea tehnică a elementelor de construcție

Fundații

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat. In urma sondajelor nu aufost constatate degradari in timpul investigatiilor.

Pereții structurali

Peretii structurali sunt realizati din zidarie de cărămidă. Peretii nu prezinta stari de degradare, observandu-se local fisuri.

Planseul

Planseul este din beton armat si nu prezinta stari de degradare.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata. Se observa degradari locale datorate infiltratiilor de apa, atat la nivelul sarpantei cat si la nivelul invelitorii din tabla zincata.

Corp C4:

Clasa de risc seismic in care este incadrata constructia expertizata (conf. P100-3/2013) – clasa Rs III.

Cladirea, la momentul expertizarii, este functională, prezentand diverse stari dedegradare locale.

Corpul C4 nu este monument istoric si nu este pozitionat in zona de protectie a monumentelor istorice.

Imobilul are regimul de înălțime Parter + 3 Etaje prevazut cu un subsol tehnic, amplasat in incinta Colegiului Tehnic „Unirea" Pascani.

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara. Dimensiunile exterioare totale sunt de 42.60m x 15.40 m.

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

Cladirea nu prezintă degradări din acțiunea seismică (în intervalul 1975-2022 au avut loc seisme de intensitate importantă - 1977, 1986, 1990, 2004 a caror magintudine depaseste 6 Mw, din care cel din 1977, 1986 cu magintudinea depaseste 7 Mw).

Starea tehnică a elementelor de construcție

Fundații

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat. In urma sondajelor nu aufost constatate degradari in timpul investigatiilor.

Pereții structurali

Peretii structurali sunt realizati din zidarie de cărămidă. Peretii nu prezinta stari de degradare, observandu-se local fisuri.

Planseul

Planseul este din beton armat si nu prezinta stari de degradare.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata. Se observa degradari locale datorate infiltratiilor de apa, atat la nivelul sarpantei cat si la nivelul invelitorii din tabla zincata.

Analiza starii constructiei pe baza concluziilor auditului energetic -EXTRAS DIN AUDITUL ENERGETIC

Corp C3

Arhitectura si finisaje:

Fatada nu are elemente arhitecturale deosebite.

Acoperisul este realizat sub forma de sarpanta.

Cladirea nu prezita elemente speciale de umbrire a fatadelor. Tencuielile exterioare sunt similipiatra de culoare gri.

Instalatii:

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

Alimentarea cu caldura se considera in regim continuu.

Corpurile de incalzire sunt din fonta (clasice, necuratate de mai mult de trei ani) si partial noi din otel.

Corpurile de incalazire, radiatoare din fonta cu coloane libere si sectiunea circular au fost prevazute inca de la montare cu robinete coltar de tipul dublu reglaj, fara posibilitatea de reglare automata a temeperaturii incintei. Cel putin jumatate dintre acestea nu mai sunt functionale in prezent.

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

Distributia agentului termic pentru incalzirea centrala este realizata intr-un sistem bitubular cu distributie inferioara si coloane verticale care strabat planseele.

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

Cladirea este alimentata cu apa rece prin intermediul bransamentului, racordat la reteaua publica. In cladire sunt montate puncte de consum apa rece si apa calda.

Corpurile de iluminat sunt majoritar cu incandescenta, dar si fluorescente.

Cladirea nu este echipata cu sisteme de ventilare mecanica, racier sau conditionare a aerului, in sistem centralizat.

Corp C4

Arhitectura si finisaje:

Fatada nu are elemente arhitecturale deosebite.

Acoperisul este realizat sub forma de sarpanta.

Cladirea nu prezita elemente speciale de umbrire a fatadelor. Tencuielile exterioare sunt similipiatra de culoare gri.

Instalatii:

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

Alimentarea cu caldura se considera in regim continuu.

Corpurile de incalzire sunt din fonta (clasice, necuratate de mai mult de trei ani) si partial noi din otel.

Corpurile de incalazire, radiatoare din fonta cu coloane libere si sectiunea circular au fost prevazute inca de la montare cu robinete coltar de tipul dublu reglaj, fara posibilitatea de reglare automata a temeperaturii incintei. Cel putin jumatate dintre acestea nu mai sunt functionale in prezent.

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

Distributia agentului termic pentru incalzirea centrala este realizata intr-un sistem bitubular cu distributie inferioara si coloane verticale care strabat planseele.

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

Cladirea este alimentata cu apa rece prin intermediul bransamentului, racordat la reteaua publica. In cladire sunt montate puncte de consum apa rece si apa calda.

Corpurile de iluminat sunt majoritar cu incandescenta, dar si fluorescente.

Cladirea nu este echipata cu sisteme de ventilare mecanica, racier sau conditionare a aerului, in sistem centralizat.

3.5. STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ŞI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII.

STAREA TEHNICA A CONSTRUCTIEI

Constructiile studiate se afla in stare buna din punct de vedere structural.

Cele doua constructii sunt bransate la reteaua publica de apa-canalizare, gaze naturale si la reteaua de electricitate.

Din punct de vedere functional, acestea cuprind spatii de invatamant si cazare pentru elevi, impreuna cu spatiile administrative si conexe functiunii de scoala / scoala si internat.

DESCRIEREA SISTEMULUI STRUCTURAL

Corp C3

An executie: anul 1975

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara. Dimensiunile exterioare totale sunt de 42.60m x 15.40 m.

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

Corp C4

An executie: anul 1975

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara. Dimensiunile exterioare totale sunt de 42.60m x 15.40 m.

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25 cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15 cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

ANALIZA DIAGNOSTIC

Corp C3 si corp C4

La momentul relevarii constructiilor, acestea se prezinta in stare buna, cu usoare degradari la finisajele exterioare si degradari moderate la invelitoare. Apar tencuieli degradate la fatade , in special in zona soclului.

La exterior sunt zone in care tencuiala exerioara s-a desprins. De asemenea tamplaria exterioara din lemn sau PVC prezinta deteriorari si neetanseitati care permit apei si vantului sa patrunda in interior.

Intr-un procent de aproximativ 80 la suta, tamplaria exterioara – ferestre - a fost inlocuita cu tamplariemetalica cu geam termoizolant.

Sarpanta este realizata din capriori din lemn. Invelitoarea prezinta neetanseitati care permit infiltrarea apelor meteorice la interior. Jgheaburile si burlanele sunt deteriorate sau pe alocuri nu exista.

Trotuarul de protectie perimetral al cladirii este intr-o stare proasta si necesita refacere totala deoarece permite infiltratii la nivelul fundatiilor.

Ambele subsoluri sunt inundate din cauza infiltartiilor din panza freatica. Conform studiului geotehnic, nivelul hidrostatic a fost interceptat la -2.00 m / CTA, urcand la cota -1.00 / CTA la finalizarea forajului. Astfel, apa din panza freatica patrunde in subsoluri atat la nivelul planseului de peste sol, cat si prin peretii exteriori ce delimiteaza subsolul tehnic.

Cladirea nu este izolata termic si are pierderi importante de caldura atat la nivelul peretilor exteriori cat si la nivelul acoperisului.

Cladirea dispune de instalatii interioare electrice, sanitare si termice.

Nu au fost constatate deficiente in elementele structurale - pereti, plansee.

STAREA TEHNICĂ EXISTENTA DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII

A. REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE

Constructiile au fost expertizate tehnic de catre expert tehnic autorizat MLPAT ing. expert tehnic Szalontay C. Coloman – Andrei.

Conform calculelor din expertiza tehnica gradul de asigurare structurala seismica pentru structura existenta a imobilului, situeaza cladirile in **Clasa RsIII** de risc seismic.

B. SECURITATE LA INCENDIU

Cladirile nu sunt echipate cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor semnalizare si avertizare incendii, cf. P188/99.

Cladirile sunt incadrate in gradul "II" de rezistenta la foc.

Clădirile existente au funcțiunea de "spatii de invatamant". Funcțiunea nu se modifică. Obiectul proiectului îl reprezintă reabilitarea termică prin anvelopare cu termosistem termoizolatie vata minerala, clasa A1- A2s1d0(C0) - 15 cm grosime. Termosistemul in zonele de intrados deasupra cailor de evacuare va fi din vata vata minerala, incombustibila, A1-A2s1d0, cu o grosime de 15 cm, iar chepengul de acces in pod va fi EI 30'.

Sarpanta nou construita se va ignifuga pe toate fetele elementelor din lemn.

Se preconizează că cele doua constructii studiate au următoarele alcătuiri, care se mențin: planșee și grinzi A1 R(EI)30, pereți exteriori A1 EI15, pereți interiori minim A2s1d0 EI30, învelitoare planșeu beton armat A1 REI30. Căile de evacuare sunt separate corespunzător, corpurile fiind proiectate și executate conform normelor de securitate incendiu la momentul proiectării și construcției (anii ante-1980).

Numărul total de persoane pe clădire nu se modifică - se menține numărul de Sali de clasa sau camera de dormit. Se respectă față de vecinătăți distanțele minime cf. tab.2.2.2 din P118-99.

Elementele de siguranță în exploatare și igienă/sănătate nu se modifică.

Se asigura respectarea prevederilor C125-2013 si a normativului C107-2005 actualizat.

C. IGIENA, SANATATE SI MEDIU ÎNCONJURATOR

a) asigurarea conditiilor de igiena si sanatate in cladire

In prezent cladirile sunt functionale, dar prezinta neetanseitati ale tamplariei, nu sunt izolate termic, prezinta infiltratii la nivelul acoperisului, soclului si subsolului, nu respecta prevederile normativelor in vigoare in ceea ce priveste igiena, sanatatea si mediul inconjurator.

b) refacerea si protectia mediului

Terenul se va aduce la starea initiala dupa terminarea lucrarilor.

D. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Se propun interventii la sistemul de iluminat prin montarea unor corpuri LED, se propun interventii la instalatiile sanitare. Zonele interioare afectate de lucrarile de inlocuire sau reparare instalatii, se vor reface in totalitate cu finisaje conform specificului fiecarei incaperi.

E. PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Tamplaria propusa asigura etanseneitate la zgomot. Se vor monta ferestre cu rame din metal, pentacamerale, cu geam termoizolant low-e, 4-16-4, cu fante higroreglabile.

Tamplarie noua va avea rezistenta termica - R = 0,77 mpK/W si Rw min = 35 dB.

F. ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

In prezent constructiile nu respecta conditiile de protectie termica din Normativul C107/1(2)-97. Exista infiltratii de apa prin invelitori / acoperisuri, subsoluri si cladirile nu sunt termoizolate.

Prin proiectul prezent se propune remedierea acestor probleme.

G. UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Proiectarea, executarea si demolarea constructiilor se va face astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure urmatoarele puncte:

- reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;
- durabilitatea constructiilor;
- utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul;

3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORŢEI MAJORE, DUPĂ CAZ.

Nu este cazul.

Capitolul 4. Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare2):

A. CLASA DE RISC SEISMIC;

Stabilirea riscului seismic pentru o anumita constructie se face prin incadrarea acesteia intr-una din urmatoarele patru clase de risc:

Clasa RS I, din care fac parte constructiile cu risc ridicat de prabusire la cutremurul de proiectare corespunzator starii limita ultime;

Clasa RS II, in care se incadreaza constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila;

Clasa RS III, care cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante;

Clasa RS IV, corespunzatoare constructiilor la care raspunsul seismic asteptat este similar celui obtinut la constructiile proiectate pe baza prescriptiilor in vigoare.

Clasa de risc seismic in care au fost incadrate constructiile: **RsIII**

Clasa de risc seismic in care se incadreaza constructiile dupa interventie: **RsIII**

B. PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SOLUŢII DE INTERVENŢIE;

Expertiza tehnica

Solutiile de interventie propuse se aplica pentru ambele cladiri.

VARIANTA MINIMALA:

- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Refacerea tencuielilor interioare degradate, la pereti si tavane, unde este cazul;
- Inlocuirea elementelor degradate ale sarpantei din lemn si a asterealei;
- Refacerea invelitorii si a sistemului pluvial;

- Refacere hidroizolatiei la fundatii pe exteriorul cladirii, dupa care se vor reface trotuarelor de protectie;
- Imbunatatirea calitatii termofizice a anvelopei cladirii;
- Reabilitarea si modernizarea instalatiilor existente.

VARIANTA MAXIMALA:

- Lucrarile propuse in varianta minimala;
- Inlocuirea acoperisului de tip sarpanta din lemn si a invelitoarii din tabla zincata cu o invelitoare din tabla tip tigla.

Auditul energetic

Auditul energetic asupra constructiilor a fost realizat de către ing. auditor energetic Dragusin D. Ciprian – Petrisor.

Solutiile de interventie propuse se aplica pentru ambele cladiri.

Solutii de reabilitare termica a anvelopei:

Solutia 1 (S1) – sporirea rezistentei termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 1.8 m2K/W prin placarea peretilor exteriori cu un strat de vata mineral bazaltica de 15 cm grosime.

Solutia 2 (S2) – inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta pentacamerala cu geam dublu.

Solutia 3 (S3.1.) – sporirea rezistentei termice unidirectionale a podului peste valoarea minima de 5 m2K/W prin termoizolarea podului cu vata mineral de sticla de 30 cm grosime.

Solutia 3 (S3.2.) – sporirea rezistentei termice unidirectionale a podului peste valoarea minima de 5 m2K/W prin aplicarea solutiei de termoizolare a podului cu spuma poliuretanica de 20 cm.

Solutia 4 (S4.) – sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 2.9 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Solutii pentru instalatiile aferente cladirilor (I1):

- inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Suplimentar se vor monta panouri fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric.
- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

C. SOLUŢIILE TEHNICE ŞI MĂSURILE PROPUSE DE CĂTRE EXPERTUL TEHNIC ŞI, DUPĂ CAZ, AUDITORUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE ÎN CADRUL DOCUMENTAŢIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII;

Expertiza tehnica

- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Refacerea tencuielilor interioare degradate, la pereti si tavane, unde este cazul;
- Inlocuirea elementelor degradate ale sarpantei din lemn si a asterealei;
- Inlocuirea acoperisului de tip sarpanta din lemn si a invelitoarii din tabla zincata cu o invelitoare din tabla tip tigla si refacerea sistemului pluvial.
- Refacere hidroizolatiei la fundatii pe exteriorul cladirii, dupa care se vor reface trotuarelor de protectie;

- Imbunatatirea calitatii termofizice a anvelopei cladirii;
- Reabilitarea si modernizarea instalatiilor existente.

Auditul energetic

Pachete de solutii de reabilitare termica a anvelopei pentru constructiile C3 si C4:

S1 + S2 + S3.1. + S4 + I1 – izolarea termica a podului cu vata minerala 30 cm grosime.

Se va realiza termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica 15 cm grosime, pentru reducerea pierderilor de caldura prin peretii exteriori si reducerea efectului negativ al puntilor termice; soclul se va izola cu polistiren extrudat – 10 cm grosime. Placa peste sol se va izola cu polistiren extrudat 10 cm grosime.

S1 + S2 + S3.2. + S4 + I1 – izolarea termica a podului cu spuma poliuretanica 20 cm grosime.

Se va realiza termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica 15 cm grosime, pentru reducerea pierderilor de caldura prin peretii exteriori si reducerea efectului negativ al puntilor termice; soclul se va izola cu polistiren extrudat – 10 cm grosime. Placa peste sol se va izola cu polistiren extrudat 10 cm grosime.

D. RECOMANDAREA INTERVENŢIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCŢIONĂRII CONFORM CERINŢELOR ŞI CONFORM EXIGENŢELOR DE CALITATE.

Recomandarea expertului tehnic asupra soluţiei optime din punct de vedere tehnic şi economic pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate, în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii:

Expertul tehnic recomanda varianta maximala, si anume, refacerea sarpantei in totalitate.

Recomandarea auditorului energetic asupra soluţiei optime din punct de vedere tehnic şi economic pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate, în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii:

Recomandari:

Auditorul recomanda pachetul:

S1 + S2 + S3.1. + S4 + I1 – izolarea termica a podului cu vata minerala 30 cm grosime.

Se va realiza termoizolarea peretilor exteriori cu vata bazaltica 15 cm grosime, pentru reducerea pierderilor de caldura prin peretii exteriori si reducerea efectului negativ al puntilor termice; soclul se va izola cu polistiren extrudat – 10 cm grosime. Placa peste sol se va izola cu polistiren extrudat 10 cm grosime.

Se va realiza inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta cu rame metalice pentacamerala cu geam dublu.

Numărul clădirilor care beneficiază de măsuri de creștere a eficienței energetice (nr.)

Valoare la începutul implementării proiectului:0

Valoare la finalul implementării proiectului: 2

Capitolul 5. Identificarea scenariilor/ optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora

Pornind de la solicitările beneficiarului şi corelându-le pe acestea cu modalităţile tehnice de rezolvarea a problemelor semnalate au rezultat două scenarii tehnico-economice posibile de intervenţie, după cum urmează:

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1: Alternativa cu investiţie minimala

Prin aceasta alternativă s-a luat in considerare realizarea a 2 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

1. **Măsuri de creştere a eficienţei energetice în cele doua constructii prin reabilitarea termica a anvelopei** (izolarea termica a peretilor exterior cu **15 cm de vata bazaltica**, izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 30 cm de vata bazaltica, inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie termoizolanta performanta, dotata cu fanta higroreglabila), termoizolarea si hidroizolarea soclului si a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime si inlocuirea invelitorii si a sistemului de preluare a apelor pluviale.
2. **Utilităţi necesare obiectivului** (achizitia si montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat + inlocuirea sistemului de iluminat din casa scarii cu unul de tip LED + interventii la instalatiile sanitare)

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investiţie maximala

Prin aceasta alternativă s-a avut în vedere eficientizarea energetica a locuintelor colective prin renovarea energetica a acestora.

In cadrul acestui scenariu s-a luat in considerare realizarea a 2 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

1. **Măsuri de creştere a eficienţei energetice în cele doua constructii prin reabilitarea termica a anvelopei** (izolarea termica a peretilor exterior cu **15 cm de vata bazaltica**, izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 30 cm de vata bazaltica, inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie termoizolanta performanta, dotata cu fanta higroreglabila), termoizolarea si hidroizolarea soclului si a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime si inlocuirea intregii sarpante si invelitori, inclusiv sistemul de preluare a apelor pluviale.
2. **Utilităţi necesare obiectivului** (achizitia si montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat + inlocuirea sistemului de iluminat din casa scarii cu unul de tip LED + interventii la instalatiile sanitare)

5.1. SOLUŢIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL ŞI ECONOMIC, CUPRINZÂND:

Precizăm explicit necesitatea/obligativitatea utilizării de produse de construcţii pentru care există documente de atestare a conformităţii - certificat de conformitate/declaraţie de performanţă, în concordanţă cu cerinţele şi nivelurile minimale de performanţă prevăzute de actele normative şi referinţele tehnice în vigoare, aplicabile, astfel cum au fost ele impuse prin memoriile tehnice şi caietele de sarcini.

a)descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul. Nu sunt necesare masuri de consolidare;

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

Repararea elementelor nestructurale (elemente de lemn, streasina, tencuieli pereti exteriori, atice, soclu, finisaje interioare si exterioare, etc.) va consta in refacerea sau repararea acestora, conform detaliilor de executie ce se vor realiza la faza PT si a masuratorilor in situ.

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

Exterior si interior:

- desfacere tamplarie existenta lemn sau PVC
- desfacere invelitoare existenta
- desfacere totala sarpanta si inlocuirea sistemului de colectare şi evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitorii tip şarpantă (jgheaburi si burlane)
- desfacere straturi existente acoperis terasa initial
- refacere trotuare de protectie existente
- desfacere tencuiala soclu
- desfacere conducte/cabluri existente pe fatada si remontarea acestora
- desfacere placa de peste sol in scopul hidroizolarii subsolului.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic ai construcţiei existente;

Nu este cazul.

b)descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

Pentru a fi eligibil proiectul trebuie să se încadreze în obiectivele priorităţii de investiţii finanţate prin Programul National de Rederesare si Rezilienta (PNRR), conform priorităţii de investiţie componenta C5 – Valul Renovarii, OPERAŢIUNEA B2.1.a - Renovare energetică moderată a clădirilor publice - Autorităţi locale.

Măsuri de creştere a eficienţei energetice în clădiri rezidentiale multifamiliale

Lucrările de reabilitare termică a elementelor de anvelopă cuprind:

- izolarea termică a faţadei - parte vitrată (valabil pentru toate constructiile)- inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente din lemn si PVC, cu metalica, pentacamerala cu geam termoizolant low-e, 4-16-4 cu fante idroreglabile, cu rezistenta termica - R = 0,77 mpK/W si Rw min = 35 dB (inclusiv montaj glafuri si plase impotriva insectelor si grila higroreglabila). Poziţia de amplasare a tâmplăriei exterioare va fi la faţa exterioară a pereţilor din zidărie. Se va opta pentru tamplarie din aluminiu, culoare alb.

- izolarea termică a faţadei - parte opacă - Sporirea rezistentei termice prin termoizolare la exterior cu termosistem – material termoizolant – vata minerala bazaltica ignifugata sub forma de placi pentru fatada in sistem compozit, avand clasa de reactie la foc clasa A1- A2s1d0(C0) - 15 cm grosime. Se va prevede protectia termosistemului prin aplicarea unei masa de spaclu si tencuielii structurata min 1,5 mm. La aplicarea termosistemului se va acorda o atentie sporita ameliorarii efectelor puntilor termice constructive. Soluţia de îmbunătăţire a protecţiei termice a pereţilor exteriori pe baza unei structuri compacte se realizează cu sisteme

compozite de izolare termică, având ca elementele componente: adeziv, material termoizolant, dibluri, masa de şpaclu pentru armare, plasa din fibre de sticlă, accesorii (profile de colţ, profile de soclu, profile pentru rosturi etc.), vopsea structurata de exterior.

- termoizolarea planseului peste subsol - se va termoizola placa peste subsol prin placarea la partea inferioara a placii cu un strat de vata minerala de 10 cm grosime, clasa de reactive A1-A2s1d0(C0).

- termoizolarea planseului peste pamant - din cauza infiltratiilor de apa din panza freatica, placa peste pamant se va reface integral, sub aceasta se va monta hidroizolatie, conform specificatiilor din audiul energetic. De asemenea, soclul se va hidroizola si termoizola pe toata inaltimea peretelui de subsol, conform recomandarilor expertilor.

- termoizolarea planseului peste ultimul nivel
Se vor reface sarpantele celor doua corpuri, se vor desface straturile existente ale caoperisului terasa initial si se vor realiza urmatoarele lucrari: se va executa un strat de difuzie si o bariera contra vaporilor de apa, pe faţa superioară a planşeului existent şi se va monta un strat termoizolant – vata bazaltica A1-A2s1d0(C0) – grosime 30 cm. Se va urmari continuitatea stratului termoizolant în zona racordarii cu aticul, cu pereţii exteriori si cu planseul podului, pentru o bună corectare a punţii termice din această zonă.
Pentru accesul in pod se va monta un chepeng metalic cu rezistenta la foc 30 minute.
Se va înlocui sarpanta in intregime si învelitoarea din tabla degradata cu o soluție alternativă cu performanță termică superioară, care va contribui la creșterea performanței energetice a clădirii (îmbunătățirea izolării și inerției termice) respectiv cu tabla tip tigla.

- Lucrari de instalare a unor sisteme alternative de producere a energiei electrice
- pe șarpanta se montează un sistem de panouri fotovoltaice complet echipat.

- Lucrările de modernizare a instalațiilor de iluminat
- Masuri de eficienta energetica pentru instalatia de iluminat prin inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu un sistem de iluminat tip LED si dotarea spatiilor comune cu senzori de prezenta.

- Lucrari de modernizare instaltii sanitare
- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

c)analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate zone cu forme de alunecări de teren. Din punct de vedere al riscului la inundații, amplasamentul aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată a fi între < 100mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a revărsării unui curs de apă.

Conform legii 575/2001, arealul amplasamentului, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc ridicat, cu probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren.

d)informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

Nu este cazul.

e)caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investiţie maximala

Prin aceasta alternativă s-a avut în vedere eficientizarea energetica a locuintelor colective prin renovarea energetica a acestora.

In cadrul acestui scenariu s-a luat in considerare realizarea a 2 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

3. **Măsuri de creștere a eficienței energetice în cele doua constructii prin reabilitarea termica a anvelopei** (izolarea termica a peretilor exterior cu **15 cm de vata bazaltica**, izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 30 cm de vata bazaltica, inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie termoizolanta performanta, dotata cu fanta higroreglabila), termoizolarea si hidroizolarea soclului si a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime si inlocuirea intregii sarpante si invelitori, inclusiv sistemul de preluare a apelor pluviale.
4. **Utilităţi necesare obiectivului** (achizitia si montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat + inlocuirea sistemului de iluminat din casa scarii cu unul de tip LED + interventii la instalatiile sanitare)

Se vor prezenta mai jos caracteristicile tehnice si parametrii specifici celor doua corpuri, in urma realizarii investitiei, dupa cum urmeaza:

Propunere tehnica

Pentru remedierea deficienţelor semnalate mai înainte, prin prezentul proiect se propune **eficientizare energetica a unor constructii cu functiunea de "spatii de invatamant", municipiul Pascani**, care sa respecte legislatia in vigoare.

Principalele activităţi/lucrări de intervenţie/ dotări aferente investiţiei de bază, cu indicarea încadrării fiecăreia dintre acestea într-una din cele două categorii de acţiuni specifice sprijinite în cadrul

Măsuri de creștere a eficienței energetice:
Constructii si instalatii
01 Reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii
02 Instalare a unor sisteme alternative de producere a energiei electrice
03 Modernizarea instalaţiei de iluminat si a instalatiei sanitare

Incadrari legale ale constructiei

Categoria de importanţă a construcţiilor este „C" - NORMALA (conf. Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997).

Clasa de importanţă a construcţiilor - III.(conf. Codului de proiectare seismica P100/1-2013).

Nu se aduc modificari din punct de vedere functional.

CIRCULATII SI FLUXURI

Atat pentru corpul C3, cat si pentru corpul C4, exista doua accese in cladire, respectiv unul principal, pe fatada de est si unul secundar pe fatada din sud.

Accesul la etajele superioare se realizeaza prin scari din beton armat.

Alti parametrii tehnici

Corp C3 si C4:

SISTEM CONSTRUCTIV

-fundatii	-din beton armat
-suprastructura	-zidarie portanta din caramida plina presata
-inchideri exterioare	-pereti portanti din zidarie
-compartimentari interioare	-pereţi din zidarie
-acoperis	-tip sarpanta din lemn (acoperis terasa prin proiectul initial)
-tamplarie	-usi si ferestre din rame metalice
-trotuare	-din beton turnat

FINISAJE EXTERIOARE

Pentru cele 2 corpuri, la exterior peretii vor fi finisati cu masa de spaclu si tencuiala structurata de exterior culoarea alb - gri. Soclul va fi finisat prin tencuieli decorative.

Glafurile ferestrelor se vor realiza din tabla zincata vopsita in camp electrostatic, vor avea lacrimar, si vor fi fixate mecanic.

Pentru scurgerea apelor pluviale s-au prevazut trotuare de protectie cu panta de minim 2%.

ACOPERIS SI INVELITOARE

Acoperis tip sarpanta pentru ambele corpuri de cladire studiate.

Sistemul de invelitoare va fi alcatuit din:

-Invelitoare tabla tip tigla
-Sipci de lemn transversale, pentru prinderea invelitorii
-Folie hidroizolanta anticondens
-Astereala din scandura faltuita
-Sapa slab armata
-Vata minerala 30 cm si strat de protectie vata minerala
-Bariera de vapori
-Strat de difuzie

Sistemul de invelitoare va fi prevazut cu:

- parazapezi metalice pentru a impiedica caderea brusca a zapezii de pe acoperis
- Tabachere / lucarne sau alte sisteme de ventilare a podurilor.
- Sistem de scurgere a apelor meteorice si canalizarea acestora in reteaua de canalizare din incinta, prevazut cu jgheaburi si burlane din tabla vopsita in camp electrostatic.
- Pazii metalice hidroizolate de racord intre perete si invelitoare
- Suporti pentru accesorii de fixare panou solar

Streasina simpla cu capriori aparenti va avea latimea de 30-40 cm fata de planul peretilor cu intradosul streasinii fiind aparent. Streasina va fi executata din scandura faltuita de lemn, tratata hidrofug, ignifug si fungicid, lacuita mat.

Invelitoarea se va realiza din tabla tip tigla, conform NP 069-2002 –Normativ pentru invelitori in panta si conform specificatiilor producatorului, pe sarpanta nou realizata din lemn. Peste astereala se va prevedea folie anticondens.

Scurgerea apelor se va face conform planului de invelitoare.

La nivelul streasinii, preluarea apelor este realizata prin jgheaburi de unde este condusa prin burlane. Accesoriile de invelitoare (burlane, jgheaburi, bride, coame, etc.) se vor procura din acceasi gama cu invelitoarea. Sunt prevazute aerisiri in planul invelitorii si parazapezi.

Atat invelitoarea cat si accesoriile sale se vor monta respectandu-se tehnologia producatorului.

Se vor respecta normativele C 112-2003 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructie si C 37-1998 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii. Se vor respecta normativele NP 069-2002 pentru invelitori in panta.

ASIGURAREA UTILITĂŢILOR NECESARE OBIECTIVULUI

Alimentarea cu apa

Constructiile sunt in prezent alimentate cu apa din reteaua publica a orasului.

Canalizarea menajera

Constructiile sunt in prezent racordate la reteaua de canalizare publica a orasului.

Alimentarea cu energie electrica

Constructiile sunt in prezent racordate la reteaua de energie electrica publica a orasului.

Alimentarea cu gaze naturale

Constructiile sunt in prezent racordate la reteaua de gaze naturale publica a orasului.

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1: Alternativa cu investiţie minimala

Prin aceasta alternativă s-a luat in considerare realizarea a 2 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

1. **Măsuri de creştere a eficienţei energetice în cele doua constructii prin reabilitarea termica a anvelopei** (izolarea termica a peretilor exterior cu **15 cm de vata bazaltica**, izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu 30 cm de vata bazaltica, inlocuirea tamplariei (ferestre si usi) exterioare existente cu tamplarie termoizolanta performanta, dotata cu fanta higroreglabila), termoizolarea si hidroizolarea soclului si a planseului peste sol cu polistiren extrudat de 10 cm grosime si inlocuirea invelitorii si a sistemului de preluare a apelor pluviale.
2. **Utilităţi necesare obiectivului** (achizitia si montarea unui sistem de panouri fotovoltaice complet echipat + inlocuirea sistemului de iluminat din casa scarii cu unul de tip LED + interventii la instalatiile sanitare)

5.2. NECESARUL DE UTILITĂŢI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂŞIREA CONSUMURILOR INIŢIALE DE UTILITĂŢI ŞI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE.

Asigurarea consumurilor de utilitati in varianta actuala

Corp C3

Alimentare cu apa

Nu se intervine

Alimentare cu gaze naturale

Nu se intervine

Alimentare cu energie electrica

Consumul de caldura pentru apa calda de consum anual total de Qacc = 44,901.83 KWh/an, respectiv consumul specific anual de qacc = 22.52 KWh/m²an.

Pentru sistemul de iluminat, un consum anual total de 51,833.86 KWh/an, respectiv un consum specific de energie electrica de 26.00 kWh/m2an.

Consum anual specific de energie pentru incalzirea spatiilor: qinc = 307.73 KWh/m2an.

Consumul total anual specific de energie: qtot = 356.25 kWh/m2an

Corp C4

Alimentare cu apa

Nu se intervine

Alimentare cu gaze naturale

Nu se intervine

Alimentare cu energie electrica

Consumul de caldura pentru apa calda de consum anual total de Qacc = 14,460.90 KWh/an, respectiv consumul specific anual de qacc = 7.15 KWh/m²an.

Pentru sistemul de iluminat, un consum anual total de 52,607.62 KWh/an, respectiv un consum specific de energie electrica de 26.00 kWh/m2an.

Consum anual specific de energie pentru incalzirea spatiilor: qinc = 289.66 KWh/m2an.

Consumul total anual specific de energie: qtot = 322.81 kWh/m2an

Asigurarea consumurilor de utilitati in varianta propusa (scenariul 1 si 2):

Alimentare cu apa

Nu se intervine.

Alimentare cu gaze naturale.

Nu se intervine

Alimentare cu energie electrica

Indicatori performanta cladire inainte si dupa reabilitare – corp C3

Nr. Crt.	Varianta, solutie, pachet	Consum anual energie primara	Consum anual specific incalzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primara unitare	Procent reducere energie primara
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - cladirea reala	741,520.59	307.73	356.25	87.21	371.55	0.00
2	P1-1	294,014.28	104.18	139.14	34.93	147.48	60%

Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de rezultat)	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Consumul anual de energie finala in cladirea publica (din surse neregenerabile) (tep)	63.77	25.29
Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de realizare)	**Valoare la inceputul implementarii proiectului**	**Valoare la finalul implementarii proiectului**
Consumul anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	371.95	147.48
- pentru incalzire	283.11	95.85
Consumul anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	0.00	2.63
- pentru incalzire	0.00	0.00
- pentru preparare apa calda de consum	0.00	0.00
- electric	0.00	2.63

Indicatori performanta cladire inainte si dupa reabilitare – corp C4

Nr. Crt.	Varianta, solutie, pachet	Consum anual energie primara	Consum anual specific incalzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primara unitara	Procent reducere energie primara
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - cladirea reala	690,337.65	289.66	322.81	80.44	341.18	0.00
2	P1-1	285,251.64	120.87	140.48	32.89	140.98	59%

Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de rezultat)	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Consumul anual de energie finala in cladirea publica (din surse neregenerabile) (tep)	59.37	24.53
Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de realizare)	**Valoare la inceputul implementarii proiectului**	**Valoare la finalul implementarii proiectului**
Consumul anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	341.18	140.98
- pentru incalzire	266.49	111.20
Consumul anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	0.00	10.36
- pentru incalzire	0.00	0.00
- pentru preparare apa calda de consum	0.00	0.00
- electric	0.00	10.36

Detalierea instalatiilor interioare aferente obiectelor de investitii:

INSTALATII TERMICE:

SITUATIE EXISTENTA

- CORP C3 – INTERNAT

Clădirea existentă este dotată cu un sistem clasic de incalzire cu radiatoare din fonta. Radiatoarelele din fonta cu coloane libere si sectiune circulara au fost prevazute inca de la montare cu robinete coltar de tipul dublu reglaj, fara posibilitatea de reglare automata a temperaturii incintei. Prepararea agentului termic pentru incalzire se realizeaza cu ajutorul unei centrale termice cu functionare pe combustibil gazos, amplasata in afara incintei corpului C3 .

Parterul si etajele cladirii sunt prevazute cu sistem de incalzire dependent de centrala termica.

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

Distributia agentului termic pentru incalzire este realizata intr-un sistem bitubular cu distributie inferioara si coloane verticale care strabat planseele. În zonele in care au aparut defectiuni conductele pentru distributia agentului termic au fost partial inlocuite cu conducte de polipropilena pentru a mentine functionarea instalatiei.

Holurile aferente corpului C3 nu sunt incalzite.

- CORP C4 – SCOALA

Clădirea existentă este dotată cu un sistem clasic de incalzire cu radiatoare din fonta.

Prepararea agentului termic pentru incalzire si apa calda menajera se realizeaza prin intermediul unui sistem centralizat, de la punctul termic zonal.

Corpurile de incalzire, radiatoare din fonta cu coloane libere sunt prevazute cu robineti coltar de tipul dublu reglaj, fara posibilitatea de reglare autoamata a temperaturii din incinta.

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

Distributia agentului termic pentru incalzirea centrala este realizata intr-un sistem bitubular cu distributie inferioara si coloane vertical care strabat planseele.

Holurile aferente corpului C4 nu sunt incalzite.

SITUATIE PROPUSA

- CORP C3 - INTERNAT

- inlocuirea totala a distributiei de incalzire centrala cu conducte noi din PPR
- izolarea conductelor de distributie a agentului termic
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

Alimentarea cu apa se va face de reteaua locala ce deserveste imobilul.

Vor fi prevăzute corpuri statice de încălzire din otel. La fiecare corp de incalzire va fi prevazut, pe tur, un robinet cu cap termostatat iar pe retur racord de reglaj, de asemenea corpurile de incalzire vor fi prevazute cu robineti de aerisire si robineti de golire. Alimentarea corpurilor de incalzire se va face in sistem ramificat, cu circuite in sistem bitubular.

Pentru holurile aferente corpului C3 se va propune o instalatie de incalzire a acestora.

Imobilul nu este prevazut cu instalatie de ventilare si climatizare.

- CORP C4 – SCOALA

- inlocuirea totala a distributiei de incalzire centrala cu conducte noi din PPR
- izolarea conductelor de distributie a agentului termic

- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

Alimentarea cu apa se va face din reteaua locala ce deserveste imobilul.

Vor fi prevăzute corpuri statice de încălzire din otel. La fiecare corp de incalzire va fi prevazut, pe tur, un robinet cu cap termostatat iar pe retur racord de reglaj, de asemenea corpurile de incalzire vor fi prevazute cu robineti de aerisire si robineti de golire. Alimentarea corpurilor de incalzire se va face in sistem ramificat, cu circuite in sistem bitubular.

Pentru holurile aferente corpului C4 se va propune o instalatie de incalzire a acestora.

Imobilul nu este prevazut cu instalatie de ventilare si climatizare.

INSTALATII ELECTRICE:

SITUATIE EXISTENTA

- CORP C3 –INTERNAT

Cladirea existenta este dotata cu un sistem clasic de iluminat, cu corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente sau incandescente, in functie de destinatie.

Parter

In salile de clasa exista corpuri de iluminat tip panou.

Sistemul de iluminat din unele sali de clasa este subdimensionat, nerespectand recomandarile normativului NP-061-2002.

In SAS-ul de la VESTIAR FETE, in MAGAZIE MANUALE, in BIROU si pe una dintre casele de scara, s-a constatat existenta unor cabluri de iluminat neutilizate.

In depozite si baile asociate anumitor camere lipsesc corpurile de iluminat, existand doar becuri cu incandescenta.

Depozitul aferent biroului antrenorului nu este prevazut cu sistem de iluminat.

Cele 4 dusuri au, in dreptul lor, cate o aplica de perete.

Etaj 1

La fel ca la parter, s-a constatat ca salile de clasa sunt subdimensionate din punct de vedere al iluminatului, existand cate un corp de iluminat tip panou pe mijlocul incaperii.

Grupul sanitar, arhivele, oficiul si camera de langa casa de scara sunt echipate cu cate un bec cu incandescenta.

Etaj 2

Baile sunt prevazute cu aplice de perete, iar in LAVABOU exista corpuri de iluminat tip pendul.

Pe una dintre casele de scara, s-a constatat existenta unor cabluri de iluminat neutilizate.

Camerele sunt prevazute cu cate un corp de iluminat tubular.

Etaj 3

Pe hol exista doar 2 corpuri de iluminat montate pe grinda, ceea ce face ca sistemul de iluminat sa fie subdimensionat.

In unele camere exista corpuri de iluminat tubulare, iar altele sunt echipate cu cate un bec cu incandescenta.

Gupul sanitar si casa de scara din dreptul sau nu sunt echipate cu sistem de iluminat.

La intrarea in cladire este prevazuta o aplica de perete, iar pe una dintre fatade este prevazut un corp de iluminat tip proiector.

Circuitele de iluminat existente sunt alimentate de la tablourile de nivel existente.

Tabloul electric general TEG al corpului C3 se afla in exterior, montat incastrat in peretele cladirii.

- CORP C4 – SCOALA

Cladirea existenta este dotata cu un sistem clasic de iluminat, cu corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente sau incandescente, in functie de destinatie.

Parter

In laboratoare exista corpuri de iluminat tubulare sau plafoniere.

SALA CLUB NAVETISTI este echipata cu 2 corpuri de iluminat tip panou. Pe holul din dreptul acestei incaperi nu exista sistem de iluminat.

Pe holul principal exista 2 corpuri de iluminat tubulare si un corp de iluminat tip pendul, ceea ce face ca sistemul de iluminat sa fie subdimensionat.

Grupurile sanitare sunt prevazute cu corpuri de iluminat tubulare. Depozitele din dreptul SAS-uui ce face legatura intre grupurile sanitare nu sunt prevazute cu sistem de iluminat.

In incaperile cu destinatia de CABINET MEDICAL, BIROU si BIBLIOTECA exista corpuri de iluminat tip plafoniera.

Etaj 1

In salile de clasa si holul principal sunt prevazute corpuri de iluminat tubulare sau panouri.

Grupul sanitar este echipat cu corpuri de iluminat tubulare si aplice de perete, in dreptul lavoarelor. In oficiu, s-a constatat existenta unor cabluri de iluminat neutilizate.

Ambele case de scara au corpuri de iluminat tip plafoniera.

Etaj 2

In salile de clasa si holul principal sunt prevazute corpuri de iluminat tubulare sau panouri.

Grupul sanitar este echipat cu corpuri de iluminat tubulare si aplice de perete, in dreptul lavoarelor.

Ambele case de scara au corpuri de iluminat tip plafoniera.

Etaj 3

In salile de clasa si holul principal sunt prevazute corpuri de iluminat tubulare sau panouri.

Grupul sanitar este echipat cu corpuri de iluminat tubulare si aplice de perete, in dreptul lavoarelor.

Ambele case de scara au corpuri de iluminat tip plafoniera.

In LAVABOU aferent unuia dintre grupurile sanitare, in dreptul lavoarelor, s-a constatat existenta unor cabluri de iluminat neutilizate.

Scoala este prevazuta si cu iluminat de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, fara insa a indeplini cerintele normativului I7-2011.

Pe una dintre fatade sunt prevazute doua corpuri de iluminat tip proiector.

Circuitele de iluminat existente sunt alimentate de la tablourile de nivel existente.

Tabloul electric general TEG al corpului C4 se afla in exterior, montat incastrat in peretele cladirii.

Cladirea este prevazuta cu o instalatie de protectie impotriva trasnetului, compusa dintr-o tija de captare montata la mijlocul invelitorii si 2 coborari din platbanda, montate pe fatade opuse.

SITUATIE PROPUSA

- CORP C3 - INTERNAT

Corpul C3 – Internat este alimentat din tabloul general existent, TEG, iar racordarea la energie electrica se face dintr-un post de transformare, PT, aflat pe domeniul liceului, in imediata apropiere.

Pentru corpul C3 – Internat, se propune o instalatie de iluminat noua, LED, atat pentru iluminatul general si de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, cat si pentru cel exterior, de pe fatade.

Noul sistem de iluminat presupune inlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat tubulare sau tip aplica, 230V, complet echipate, IP20 / IP40 / IP44 – pentru interior / IP65 – pentru exterior, actionate de la intrerupatoare existente.

In bai, in vestiare si pe casele de scara din cladire, s-a optat pentru corpuri de iluminat tip aplica, cu senzor de miscare PIR 360 grade, incorporat.

Pentru cele 2 intrari in cladire s-a prevazut un corp de iluminat tip aplica / plafoniera, cu senzor de miscare PIR 360 grade, incorporat.

Aprinderile aferente corpurilor de iluminat inlocuite cu corpuri de iluminat echipate cu senzori de miscare se vor demonta.

Avand in vedere ca imobilul nu este umbrit de alte cladiri mai inalte sau de vegetatie, se propune achizitionarea si instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice On-Grid de 25kW, trifazat, pe acoperisul imobilului.

Dotarea internatului cu un sistem alternativ de producere a energiei electrice din surse regenerabile – panouri fotovoltaice, are ca scop reducerea consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera.

Pentru producerea energiei electrice necesare din prezentul proiect, se va utiliza un sistem care are urmatoarele componente:

- panouri fotovoltaice monocristaline 25kW;
- invertor On-Grid trifazat, avand rolul de a transforma energia solara in curent alternativ;
- smart meter (contor inteligent) 63A;
- tablou electric si siguranta pentru montaj in tabloul general;
- structura de suport si prindere a panourilor pe acoperis inclinat;
- cabluri solare si conectori;
- elemente si accesorii de racordare la tabloul general si tablou de sigurante si protectie.

Echipamentele mentionate fac parte din sistemul de producere a energiei electrice din surse alternative de tip On-Grid.

Sistemul are scopul de a oferi independenta energetica, de a reduce costurile energiei electrice consumate, a preveni pagubele generate de fluctuatiile de tensiune si de a permite functionarea iluminatului chiar si atunci cand exista intreruperi in alimentarea cu energie electrica de la furnizorul acesteia (furninzorul energiei electrice din zona).

Materialele, echipamentele si activitatile de montaj, verificare si punere in functiune reprezinta interventiile si dotarile necesare, iar echipamentele din componenta sistemului pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile vor fi amplasate in interiorul sau exteriorul cladirii, astfel:

- Panourile fotovoltaice vor fi pozitionate pe invelitoarea internatului, pe suporti speciali, realizati pentru acoperis inclinat si pentru sustinerea acestuia in pozitia optima, orientarea panourilor fiind spre Sud.

Toate echipamentele vor fi pozitionate conform instructiunilor producatorului de echipamente, inclusiv racordarile electrice ale acestora si racordul la priza de pamant.

Se va asigura protectia tuturor echipamentelor propuse, conform reglementarilor in vigoare, iar accesul la cutia acestora va fi restrictionat, fiind permis doar persoanelor autorizate.

Pozitionarea panourilor fotovoltaice si a echipamentelor aferente se va realiza conform planului de invelitoare din partea desenata.

- CORP C4 – SCOALA

Corpul C4 – Scoala este alimentat din tabloul general existent, TEG, iar racordarea la energie electrica se face dintr-un post de transformare, PT, aflat pe domeniul liceului, in imediata apropiere.

Pentru corpul C4 – Scoala, se propune o instalatie de iluminat noua, LED, atat pentru iluminatul general si de securitate pentru marcarea cailor de evacuare, cat si pentru cel exterior, de pe fatade.

Noul sistem de iluminat presupune inlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat tubulare sau tip aplica, 230V, complet echipate, IP20 / IP40 / IP44 – pentru interior / IP65 – pentru exterior, actionate de la intrerupatoare existente.

In bai, in vestiare si pe casele de scara din cladire, s-a optat pentru corpuri de iluminat tip aplica, cu senzor de miscare PIR 360 grade, incorporat.

Pentru cele 2 intrari in cladire s-a prevazut un corp de iluminat tip aplica / plafoniera, cu senzor de miscare PIR 360 grade, incorporat.

Aprinderile aferente corpurilor de iluminat inlocuite cu corpuri de iluminat echipate cu senzori de miscare se vor demonta.

Corpurile de iluminat de securitate pentru marcarea cailor de evacuare existente se vor inlocui cu corpuri de iluminat LED, de 3W. Acestea vor fi prevazute cu kit de emergenta de minim 2h.

Avand in vedere ca imobilul nu este umbrit de alte cladiri mai inalte sau de vegetatie, se propune achizitionarea si instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice On-Grid de 25kW, trifazat, pe acoperisul imobilului.

Dotarea scolii cu un sistem alternativ de producere a energiei electrice din surse regenerabile – panouri fotovoltaice, are ca scop reducerea consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera.

Pentru producerea energiei electrice necesare din prezentul proiect, se va utiliza un sistem care are urmatoarele componente:

- panouri fotovoltaice monocristaline 25kW;
- invertor On-Grid trifazat, avand rolul de a transforma energia solara in curent alternativ;
- smart meter (contor inteligent) 63A;
- tablou electric si siguranta pentru montaj in tabloul general;
- structura de suport si prindere a panourilor pe acoperis inclinat;
- cabluri solare si conectori;
- elemente si accesorii de racordare la tabloul general si tablou de sigurante si protectie.

Echipamentele mentionate fac parte din sistemul de producere a energiei electrice din surse alternative de tip On-Grid.

Sistemul are scopul de a oferi independenta energetica, de a reduce costurile energiei electrice consumate, a preveni pagubele generate de fluctuatiile de tensiune si de a permite functionarea iluminatului chiar si atunci cand exista intreruperi in alimentarea cu energie electrica de la furnizorul acesteia (furninzorul energiei electrice din zona).

Materialele, echipamentele si activitatile de montaj, verificare si punere in functiune reprezinta interventiile si dotarile necesare, iar echipamentele din componenta sistemului pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile vor fi amplasate in interiorul sau exteriorul cladirii, astfel:

- Panourile fotovoltaice vor fi pozitionate pe invelitoarea scolii, pe suporti speciali, realizati pentru acoperis inclinat si pentru sustinerea acestuia in pozitia optima, orientarea panourilor fiind spre Sud.

Toate echipamentele vor fi pozitionate conform instructiunilor producatorului de echipamente, inclusiv racordarile electrice ale acestora si racordul la priza de pamant.

Se va asigura protectia tuturor echipamentelor propuse, conform reglementarilor in vigoare, iar accesul la cutia acestora va fi restrictionat, fiind permis doar persoanelor autorizate.

Pozitionarea panourilor fotovoltaice si a echipamentelor aferente se va realiza conform planului de invelitoare din partea desenata.

INSTALATII SANITARE:

SITUATIE EXISTENTA

- CORP C3 – INTERNAT

Prepararea apei calda menajera pentru dusuri se face prin intermediul centralei termice mulare existente.

Alimentarea cu apa rece se realizeaza prin intermediul unui bransament la reteaua locala.

Elementele de tinichigerie utilizate în prezent pentru captarea și evacuarea apelor pluviale sunt executate din tablă zincată și se află într-o stare avansată de degradare. Jgheaburile și burlanele sunt afectate și nu respectă cerințele de funcționalitate.

- CORP C4 – SCOALA

Alimentarea cu apa se va face de reteaua locala ce deserveste imobilul.

Obiectele sanitare nu sunt racordate la reteaua de apa calda menajera.

Elementele de tinichigerie utilizate în prezent pentru captarea și evacuarea apelor pluviale sunt executate din tablă zincată și se află într-o stare avansată de degradare. Jgheaburile și burlanele sunt afectate și nu respectă cerințele de funcționalitate.

SITUATIE PROPUSA

- CORP C3 – INTERNAT
  - inlocuirea totala a distributiei de apa calda cu conducte noi PPR
  - izolarea si inlocuirea conductelor de distributie apa calda menajera

Alimentarea cu apa se va face din reteaua locala ce deserveste imobilul.

Se propune inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR.

Prin prezentul proiect se propune o retea exterioara de canalizare a apelor meteorice de pe acoperis, compusa din: jgheaburi si burlane, piese de curatire, conducte orizontale de legatura, camine exterioare de canalizare pluviala.

Canalizarea acoperişului se execută ca sistem fără presiune. Evacuarea apelor meteorice de pe acoperis se va face in caminele de racord nou proiectate, prin intermediul conductelor din PVC-KG, pozitionate conform planului de instalatii sanitare exterioare.

Se interzice cu strictete racordarea oricarui alt sistem de canalizare interioara la reteaua de canalizare meteorica.

Pe toate burlanele de scurgere a apelor meteorice s-au prevazut piese de curatire.

Apele meteorice de pe acoperis se vor evacua in reteaua de canalizare exterioara pentru ape meteorice conventional curate conform planului IS01.

- CORP C4 – SCOALA
  - inlocuirea totala a distributiei de apa calda cu conducte noi PPR
  - izolarea si inlocuirea conductelor de distributie apa calda menajera

Alimentarea cu apa se va face din reteaua locala ce deserveste imobilul.

Prin prezentul proiect se propune o retea exterioara de canalizare a apelor meteorice de pe acoperis, compusa din: jgheaburi si burlane, piese de curatire, conducte orizontale de legatura, camine exterioare de canalizare pluviala.

Canalizarea acoperişului se execută ca sistem fără presiune. Evacuarea apelor meteorice de pe acoperis se va face in caminele de racord nou proiectate, prin intermediul conductelor din PVC-KG, pozitionate conform planului de instalatii sanitare exterioare.

Se interzice cu strictete racordarea oricarui alt sistem de canalizare interioara la reteaua de canalizare meteorica.

Pe toate burlanele de scurgere a apelor meteorice s-au prevazut piese de curatire.

Apele meteorice de pe acoperis se vor evacua in reteaua de canalizare exterioara pentru ape meteorice conventional curate conform planului IS01.

Apele meteorice din axul E al corpului C4 se vor evacua in spatiul verde.

5.3. DURATA DE REALIZARE ŞI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE.

Durata estimată a activităților derulate înainte de semnarea contractului de finanțare: 9 luni

În Anul 0, lunile 1-4, se desfășoară activitatea de pregătire a proiectului.

În Anul 0, lunile 4-8, se desfășoară evaluarea proiectului.

În Anul 0, luna 9, se preconizează semnarea contractului de finanțare.

Durata estimată de implementare a proiectului (după semnarea contractului de finantare): 15 luni

În lunile 9-18 se desfășoară activitatea de achizitii publice si semnarea contractului cu firma de executie: **9 luni**

În lunile 18-24 se desfășoară activitatea de intocmirea Pth: **6 luni**

Conform ghid PNRR, <u>se recomandă prevederea unei durate maxime a lucrărilor de execuție aferente proiectului de 12 luni</u>.

În lunile 24-30 se desfășoară realizarea investitiei de baza.

În luna 30 se desfășoară recepția la terminarea lucrărilor si activități de promovare și publicitate a proiectului și întocmirea raportului final de implementare.

Perioada totală de implementare (înainte și după semnarea contractului de finanțare): 30 luni
Durata de executie a investitiei (a lucrarilor de constructii, instalatii si montaj) este de 9 luni conform graficelor orientative de realizare a investiţiei detaliate si atasate prezentului memoriu – „Anexa 1".

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI:

- costurile estimate pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare;

Costurile estimate pentru realizarea investitiei sunt urmatoarele:

Scenariul 1 are o valoare totala a proiectului de .....11,478,126.26 lei fara TVA.
Scenariul 2 are o valoare totala a proiectului de ..... 10,556,367.44 lei fara TVA.

Devizele generale sunt atasate in documentatie.

Cheltuielile cuprinse în capitolul 4 "Cheltuieli pentru investiţia de bază" din Metodologia privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiţii şi lucrări de intervenţii in cazul ambelor scenarii nu pot fi comparabile cu standardele de cost aprobate prin HG 363/2010 deoarece diferentele dintre situația proiectată și situația din standardul de cost sunt foarte mari.

Diferențele principale dintre situația proiectată și situația din standardul de cost, care conduc la depășirea standardului de cost:

Costul standard definit pentru România se bazează pe costul istoric al investițiilor și a fost stabilit la nivelul anului 2010. Costul nu ia în considerare variațiile regionale, zonele seismice din România, cerințele privind eficiența energetică, modificările legislative operaționalizate de la data apariției acestui HG și nu ține cont de ratele de inflație înregistrate începând cu anul 2010. De asemenea, în ultimii 8 ani au survenit modificări cu impact direct asupra costului standard de construire, precum:

- costurile standard au fost calculate pe baza listei cantităților pe categorii de lucrări, în prețuri/costuri valabile în aprilie 2010. Indicele total al prețurilor de consum (IPC) a crescut cu 23,78 % între 2010 și 2019.
- codul de proiectare seismic actual P100-1 / 2013 necesită o creștere a intervalului de recurență de la 100 în 2006 la 225 în 2013 și în prezent la 475 de ani, prin creșterea coeficientului de accelerație de vârf (care în unele cazuri a fost dublat). România are zone diferite de PGA variind de la 0 la 0.4g.
- în această perioadă au fost introduse Regulamentul P118- 2/2013 privind prevenirea incendiilor, Regulamentul P118-3 / 2015 privind semnalizarea și Regulamentul I7-2011 privind proiectarea instalațiilor electrice ale clădirilor.
- metodologia pentru calculul performanței energetice a clădirilor MC 001 / 4-2009 a fost introdusă, de asemenea, după stabilirea costurilor standard.

Aceste modificări menționate în reglementări si solutie vizează costul mai multor materiale, mai multă tehnologie și conduc la costuri mai mari pe metru pătrat.

În consecință, nu există standarde de cost pentru care situația proiectată să fie aceeași cu situația din proiectul nostru.

Pe de altă parte, standardul menționat mai sus nu cuprinde în totalitate caracteristicile esențiale care stau la baza standardului și nici situația proiectată nu coincide, motiv pentru care se poate constata că pentru lucrările prevăzute prin proiect nu există standarde de cost aferente, aplicabile conform legislației în vigoare.

Datorită faptului că pentru lucrările din investitia propusa nu se pot aplica standarde de cost la care să se raporteze valoarea investiției, s-a avut în vedere stabilirea costurilor pe baza unor prețuri unitare provenite din surse verificabile și obiective, întrucât programul de devize oferă prin intermediul unui articol, consumurile unitare de resurse, iar prin înmulțirea acestora cu prețurile lor din baza de date, se obține prețul unitar). Programul specializat

pentru întocmirea de devize care a fost folosit este eDevize, program ce utilizează Indicatoarele de Norme de Deviz seria 1981 şi indicatoarele de norme de deviz seria 1981 revizuite şi completate după 1998 şi o bază de date cu preţuri medii la nivel naţional, care se actualizează lunar.

Cum oferă programul de devize preţuri unitare provenite din surse verificabile şi obiective:
1) prin intermediul programului se poate atribui un articol de deviz pentru fiecare lucrare;
2) fiecare articol de deviz este compus din resurse şi un consum ale acestora pe unitatea de măsură
3) programul de devize are o bază de preţuri unitare pentru materiale, manoperă, utilaj şi transport, care se actualizează lunar şi care provine din preţurile folosite pe piaţă;
4) preţul final la unei categorii de lucrări este calculat pe baza preţurilor unitare: cheltuieli directe = resurse x preţuri unitare resurse x consumuri de resurse = preţ unitar pe articol, la care se adaugă recapitulaţia (alte cheltuieli directe (CAS, CASS, ajutor şomaj, accidente muncă, boli profesionale, concedii medicale, fond garantare salarii) + cheltuieli indirecte + profit), pentru a se obţine preţul final pentru categoria de lucrări respectivă.

Indicatoare de norme de deviz utilizate:

Categoria de lucrări	Indicatorul de Norme de deviz folosit la elaborarea devizelor
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII	
Construcţii:	
Lucrari de hidroizolatii	1. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI DE IZOLATII L CONSTRUCTII SI INSTALATII „IZ"
Lucrari de constructii	1. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI D CONSTRUCTII "C"
Lucrari de instalatii electrice	1. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE INSTALAT ELECTRICE "E"

În plus, la stabilirea costurilor cu manopera s-a urmărit şi respectarea HG nr. 1017/2015 pentru stabilirea salariului de bază minim brut pe ţară garantat în plată.

-costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei.

Se considera ca perioada de referinta pentru amortizarea investitiei este de **20 de ani.**

Categoria de importanţă a construcţiilor este „C" - NORMALA (conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997).

Clasa de importanţă a construcţiilor - III.(conform Codului de proiectare seismica P100/1-2013).

Perioada de garanţie a lucrarilor din cadrul obiectivului va avea o durată de 3 ani, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată cu modificările şi completările ulterioare.

Planul de mentenanţă cu lucrările specifice

Costurile de exploatare/operare şi întreţinere ale proiectului sunt structurate astfel:

I. Costuri de întreţinere şi reparaţii curente in cadrul obiectivului

Principalele lucrări de întreţinere şi reparaţii curente vor fi următoarele:

Lucrări de întreţinere curentă a constructiei, a instalatiilor:
-reparaţii şi înlocuiri de tâmplărie interioară şi exterioară (ferestre,usi)
-zugrăveli, gletuiri şi vopsitorii interioare
-reparatii/ inlocuire finisaje exterioare

ANEXA 1 - GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI - EXECUTIE LUCRARI

"RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" - CORP C3 SI CORP C4"

- varianta maximala -

Nr. crt.	Realizare lucrari de constructii si instalatii	luna 1				luna 2				luna 3				luna 4				luna 5				luna 6				luna 7				luna 8				luna 9			
1	Organizare de santier	x	x	x	x																																
2	Izolarea termica a peretilor exteriori			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
3	Inlocuire tamplarie exterioara				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
4	Refacere pardoseala subsol, inclusiv hidroizolare si termoizolare				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
5	Lucrari acoperis - reparatii sarpanta si realizare invelitoare				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
6	Lucrari instalatii electrice si montare panouri fotovoltaice				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
7	Lucrari instalatii sanitare				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
8	Lucrari conexe lucrarilor de baza		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
9	Receptia lucrarilor																																	x	x	x

Intocmit,
arh. Laura Preda

[redacted]

Proiectant:

Beneficiar:

DEVIZ GENERAL CENTRALIZATOR

al obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" - CORP C3 SI C4

Curs valutar: 1€ = 4,9227 lei - mai 2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA) Lei	TVA 19% Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităţilor necesare obiectivului	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	8,055.00	-	8,055.00
	Eligibil	8,055.00	-	8,055.00
	Neeligibil	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	Eligibil	-	-	-
	Neeligibil	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	39,000.00	7,410.00	46,410.00
	Eligibil	24,000.00	4,560.00	28,560.00
	Neeligibil	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5	Proiectare	113,835.00	21,628.65	135,463.65
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	40,272.00	7,651.68	47,923.68
	Eligibil	40,272.00	7,651.68	47,923.68
	Neeligibil	-	-	-
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	9,264.00	1,760.16	11,024.16
	Eligibil	9,264.00	1,760.16	11,024.16
	Neeligibil	-	-	-
	3.5.5. Verificarea tehnicăde calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	Eligibil	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	Neeligibil	-	-	-
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	44,299.00	8,416.81	52,715.81
	Eligibil	44,299.00	8,416.81	52,715.81
	Neeligibil	-	-	-
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
	Eligibil	-	-	-
	Neeligibil	-	-	-

3.7	**Consultanţă**	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.1. Consultanţă la elaborarea cererii de finantare	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	Eligibil	-	-	-
	Neeligibil	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
	Eligibil	-	-	-
	Neeligibil	-	-	-
3.8	**Asistenţă tehnică**	86,915.00	16,513.85	103,428.85
	3.8.1. Asistenţă tehnicădin partea proiectantului	*16,915.00*	*3,213.85*	*20,128.85*
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	8,457.50	1,606.93	10,064.43
	Eligibil	8,457.50	1,606.93	10,064.43
	Neeligibil	-	-	-
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	8,457.50	1,606.93	10,064.43
	Eligibil	8,457.50	1,606.93	10,064.43
	Neeligibil	-	-	-
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	70,000.00	13,300.00	83,300.00
	Eligibil	70,000.00	13,300.00	83,300.00
	Neeligibil	-	-	-
TOTAL CAPITOL 3		292,805.00	54,102.50	346,907.50
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	**Construcţii şi instalaţii**	9,185,793.36	1,745,300.74	10,931,094.10
4.1.1	*Corp C3 - Eligibil*	*4,090,252.51*	*777,147.98*	*4,867,400.49*
	Arhitectura Desfaceri	187,798.99	35,681.81	223,480.80
	Arhitectura Propunere	2,469,995.03	469,299.06	2,939,294.09
	Rezistenta	784,946.42	149,139.82	934,086.24
	INSTALATII ELECTRICE - MODIFICARI TABLOURI EXISTENTE	399.88	75.98	475.86
	INSTALATII ELECTRICE - ILUMINAT	67,676.56	12,858.55	80,535.11
	INSTALATII ELCTRICE - DEMONTARI	2,322.18	441.21	2,763.39
	Instalatii Interioare de incalzire	543,379.94	103,242.19	646,622.13
	Instalatii apa calda menajera	11,790.92	2,240.27	14,031.19
	Demontare instalatie existenta	10,754.04	2,043.27	12,797.31
	Retele exterioare ACM	11,188.55	2,125.82	13,314.37
4.1.2	*Corp C3 - Neeligibil*	*364,694.21*	*69,291.90*	*433,986.11*
	Arhitectura Desfaceri	39,845.08	7,570.57	47,415.65
	Arhitectura Propunere	316,700.89	60,173.17	376,874.06
	Rezistenta	8,148.24	1,548.17	9,696.41
4.1.3	*Corp C4 - Eligibil*	*4,348,408.92*	*826,197.69*	*5,174,606.61*
	Arhitectura Desfaceri	187,273.84	35,582.03	222,855.87
	Arhitectura Propunere	2,044,696.47	388,492.33	2,433,188.80
	Rezistenta	784,946.42	149,139.82	934,086.24
	INSTALATII ELECTRICE - MODIFICARI TABLOURI EXISTENTE	399.88	75.98	475.86
	INSTALATII ELECTRICE - ILUMINAT	71,776.13	13,637.46	85,413.59
	INSTALATII ELCTRICE - DEMONTARI	4,306.88	818.31	5,125.19
	Instalatii Interioare de incalzire	538,971.32	102,404.55	641,375.87
	Demontare instalatie existenta	11,484.51	2,182.06	13,666.57
	Retele exterioare INSTALATII TERMICE	91,714.86	17,425.82	109,140.68
	Instalaţii sanitare - canalizare pluviala	612,838.61	116,439.34	729,277.95
4.1.4	*Corp C4 - Neeligibil*	*382,437.72*	*72,663.17*	*455,100.89*
	Arhitectura Desfaceri	43,687.87	8,300.70	51,988.57
	Arhitectura Propunere	330,601.61	62,814.31	393,415.92
	Rezistenta	8,148.24	1,548.17	9,696.41
4.2	**Montaj utilaje tehnologice**	-	-	-
4.2.1	*Corp C3*	-	-	-
	Eligibil	-	-	-

	Neeligibil	-	-	-
4.2.2	*Corp C4*	-	-	-
	Eligibil	-	-	-
	Neeligibil	-	-	-
4.3	**Utilaje, echip. tehnolog. şi funcţionale care necesita montaj**	**270,000.00**	**51,300.00**	**321,300.00**
4.3.1	*Corp C3*	*135,000.00*	*25,650.00*	*160,650.00*
	Eligibil	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	Lista echipamente SISTEM FOTOVOLTAIC	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	Neeligibil	-	-	-
4.3.2	*Corp C4*	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	Eligibil	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	Lista echipamente SISTEM FOTOVOLTAIC	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	Neeligibil	-	-	-
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport**	-	-	-
4.5	**Dotări**	-	-	-
4.6	**Active necorporale**	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		9,455,793.36	1,796,600.74	11,252,394.10
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de şantier**	215,120.30	40,872.86	255,993.16
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	215,120.30	40,872.86	255,993.16
	Corp C3	*107,560.15*	*20,436.43*	*127,996.58*
	Eligibil	*107,560.15*	*20,436.43*	*127,996.58*
	Organizare de santier	107,560.15	20,436.43	127,996.58
	Neeligibil	-	-	-
	Corp C4	*107,560.15*	*20,436.43*	*127,996.58*
	Eligibil	*107,560.15*	*20,436.43*	*127,996.58*
	Organizare de santier	107,560.15	20,436.43	127,996.58
	Neeligibil	-	-	-
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	107,736.00	-	107,736.00
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	Eligibil	-	-	-
	Neeligibil	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii 0,5%	47,004.00	-	47,004.00
	Eligibil	43,269.00	-	43,269.00
	Neeligibil	3,735.00	-	3,735.00
	5.2.3. Cota aferentăISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii 0,1%	9,401.00	-	9,401.00
	Eligibil	8,654.00	-	8,654.00
	Neeligibil	747.00	-	747.00
	5.2.4. Cota aferentăCasei Sociale a Constructorilor - CSC	47,004.00	-	47,004.00
	Eligibil	43,269.00	-	43,269.00
	Neeligibil	3,735.00	-	3,735.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	-	-	-
	Eligibil	-	-	-
	Neeligibil	-	-	-
	5.2.6. Taxa O.A.R.			
	Eligibil	4,327.00	-	4,327.00
	Neeligibil	-	-	-
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	1,400,671.60	265,127.60	1,665,799.20
	Eligibil	1,325,958.60	251,932.13	1,577,890.73
	Neeligibil	74,713.00	14,195.47	88,908.47
5.4	**Cheltuieli pentru informare şi publicitate**	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	Eligibil	-	-	-

	Neeligibil	6,000.00	1,140.00	7,140.00
TOTAL CAPITOL 5		1,729,527.90	308,140.46	2,037,668.36
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		11,478,126.25	2,158,843.70	13,636,969.95
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		*9,400,913.66*	*1,786,173.60*	*11,187,087.26*

Februarie 2023

Beneficiar/Investitor;

Întocmit: ing. Papuc Florin

[redacted]

Proiectant:
Beneficiar:

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" - CORP C3 SI C4
(COMPONENTA 1 - CORP C3 ELIGIBIL)

Curs valutar: 1€ = 4.9227 lei - mai 2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităţilor necesare obiectivului	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	4,065.42	-	4,065.42
3.3	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	12,112.98	2,301.47	14,414.45
3.5	Proiectare	*57,453.35*	*10,916.14*	*68,369.49*
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	20,325.57	3,861.86	24,187.43
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	4,675.60	888.36	5,563.96
	3.5.5. Verificarea tehnicăde calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	10,094.15	1,917.89	12,012.04
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	22,358.03	4,248.03	26,606.06
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	-	-	-
	3.7.1. Consultanţă la elaborarea cererii de finanţare	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	*43,866.63*	*8,334.66*	*52,201.29*
	3.8.1. Asistenţă tehnicădin partea proiectantului	8,537.12	1,622.05	10,159.17
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	4,268.56	811.03	5,079.59
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	4,268.56	811.03	5,079.59
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	35,329.51	6,712.61	42,042.12
TOTAL CAPITOL 3		117,498.38	21,552.26	139,050.64
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	4,090,252.51	777,147.98	4,867,400.49
4.1.1	Corp C3	4,090,252.51	777,147.98	4,867,400.49
	Arhitectura Desfaceri	187,798.99	35,681.81	223,480.80

	Arhitectura Propunere	2,469,995.03	469,299.06	2,939,294.09
	Rezistenta	784,945.42	149,139.82	934,085.24
	INSTALATII ELECTRICE - MODIFICARI TABLOURI EXISTENTE	399.88	75.98	475.86
	INSTALATII ELECTRICE - ILUMINAT	67,676.56	12,858.55	80,535.11
	INSTALATII ELCTRICE - DEMONTARI	2,322.18	441.21	2,763.39
	Instalatii Interioare de incalzire	543,379.94	103,242.19	646,622.13
	Instalatii apa calda menajera	11,790.92	2,240.27	14,031.19
	Demontare instalatie existenta	10,754.04	2,043.27	12,797.31
	Retele exterioare ACM	11,188.55	2,125.82	13,314.37
4.2	**Montaj utilaje tehnologice**	-	-	-
4.3	**Utilaje, echip. tehnolog. şi funcţionale care necesita montaj**	**135,000.00**	**25,650.00**	**160,650.00**
4.3.1	Corp C3	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	Lista echipamente SISTEM FOTOVOLTAIC	135,000.00	25,650.00	160,650.00
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport**	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	**Active necorporale**	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		4,225,252.51	802,797.98	5,028,050.49
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de şantier**	**107,560.15**	**20,436.43**	**127,996.58**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	107,560.15	20,436.43	127,996.58
5.1.1.1	Corp C3	107,560.15	20,436.43	127,996.58
	Organizare de santier	107,560.15	20,436.43	127,996.58
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**48,275.00**	-	**48,275.00**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii 0,5%	20,989.00	-	20,989.00
	5.2.3. Cota aferentăISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii 0,1%	4,198.00	-	4,198.00
	5.2.4. Cota aferentăCasei Sociale a Constructorilor - CSC	20,989.00	-	20,989.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	-	-	-
	5.2.6. Taxa O.A.R.	2,099.00	-	2,099.00
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	**841,873.97**	**159,956.05**	**1,001,830.02**
5.4	**Cheltuieli pentru informare şi publicitate**	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		997,709.12	180,392.48	1,178,101.60
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		5,340,460.01	1,004,742.72	6,345,202.73
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		*4,197,812.66*	*797,584.41*	*4,995,397.07*

Februarie 2023

Beneficiar/Investitor;

Întocmit: ing. Paguc Florin

[redacted]

Proiectant:
Beneficiar:

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" - CORP C3 SI C4
(COMPONENTA 1 - CORP C3 NEELIGIBIL)

Curs valutar: 1€ = 4.9227 lei - mai 2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA) Lei	TVA 19% Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităţilor necesare obiectivului	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	12,617.68	2,397.36	15,015.04
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	7,570.61	1,438.42	9,009.03
3.5	Proiectare	-	-	-
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	-	-	-
	3.5.4. Documentaţie tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	-	-	-
	3.5.5. Verificarea tehnicăde calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	-	-	-
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	-	-	-
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	*10,094.15*	*1,917.89*	*12,012.04*
	3.7.1. Consultanţă la elaborarea cererii de finantare	10,094.15	1,917.89	12,012.04
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	-	-	-
	3.8.1. Asistenţă tehnicădin partea proiectantului	-	-	-
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	-	-	-
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	-	-	-
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	-	-	-
TOTAL CAPITOL 3		30,282.44	5,753.67	36,036.11
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	364,694.21	69,291.90	433,986.11
4.1.1	Corp C3	364,694.21	69,291.90	433,986.11
	Arhitectura Desfaceri	39,845.08	7,570.57	47,415.65

	Arhitectura Propunere	316,700.89	60,173.17	376,874.06
	Rezistenta	8,148.24	1,548.17	9,696.41
4.2	**Montaj utilaje tehnologice**	-	-	-
4.3	**Utilaje, echip. tehnolog. şi funcţionale care necesita montaj**	-	-	-
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport**	-	-	-
4.5	**Dotări**	-	-	-
4.6	**Active necorporale**	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		364,694.21	69,291.90	433,986.11
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de şantier**	-	-	-
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	-	-	-
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	4,011.00	-	4,011.00
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii 0,5%	1,823.00	-	1,823.00
	5.2.3. Cota aferentăISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii 0,1%	365.00	-	365.00
	5.2.4. Cota aferentăCasei Sociale a Constructorilor - CSC	1,823.00	-	1,823.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	-	-	-
	5.2.6. Taxa O.A.R.	-	-	-
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	36,469.00	6,929.11	43,398.11
5.4	**Cheltuieli pentru informare şi publicitate**	3,028.24	575.37	3,603.61
TOTAL CAPITOL 5		43,508.24	7,504.48	51,012.72
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		438,464.89	82,550.04	521,034.93
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		*364,694.21*	*69,291.90*	*433,986.11*

Februarie 2023

Beneficiar/Investitor;

Întocmit: ing. Papuc Florin

[redacted]

Proiectant:
Beneficiar:

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" - CORP C3 SI C4
(COMPONENTA 2 - CORP C4 ELIGIBIL)

Curs valutar: 1€ = 4.9227 lei - mai 2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	Lei 3	Lei 4	Lei 5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităţilor necesare obiectivului	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	3,989.58	-	3,989.58
3.3	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	11,887.02	2,258.53	14,145.55
3.5	Proiectare	*56,381.65*	*10,712.51*	*67,094.16*
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	19,946.43	3,789.82	23,736.25
	3.5.4. Documentaţie tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	4,588.40	871.80	5,460.20
	3.5.5. Verificarea tehnicăde calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	9,905.85	1,882.11	11,787.96
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	21,940.97	4,168.78	26,109.75
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	-	-	-
	3.7.1. Consultanţă la elaborarea cererii de finantare	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	*43,048.37*	*8,179.19*	*51,227.56*
	3.8.1. Asistenţă tehnicădin partea proiectantului	8,377.88	1,591.80	9,969.68
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	4,188.94	795.90	4,984.84
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	4,188.94	795.90	4,984.84
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	34,670.49	6,587.39	41,257.88
TOTAL CAPITOL 3		115,306.62	21,150.24	136,456.86
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	4,348,408.92	826,197.69	5,174,606.61
4.1.1	Corp C4	4,348,408.92	826,197.69	5,174,606.61
	Arhitectura Desfaceri	187,273.84	35,582.03	222,855.87
	Arhitectura Propunere	2,044,696.47	388,492.33	2,433,188.80

	Rezistenta	784,946.42	149,139.82	934,086.24
	INSTALATII ELECTRICE - MODIFICARI TABLOURI EXISTENTE	399.88	75.98	475.86
	INSTALATII ELECTRICE - ILUMINAT	71,775.13	13,637.46	85,413.59
	INSTALATII ELCTRICE - DEMONTARI	4,306.88	818.31	5,125.19
	Instalatii Interioare de incalzire	538,971.32	102,404.55	641,375.87
	Demontare instalatie existenta	11,484.51	2,182.06	13,666.57
	Retele exterioare INSTALATII TERMICE	91,714.86	17,425.82	109,140.68
	Instalaţii sanitare - canalizare pluviala	612,838.61	116,439.34	729,277.95
4.2	**Montaj utilaje tehnologice**	-	-	-
4.3	**Utilaje, echip. tehnolog. şi funcţionale care necesita montaj**	135,000.00	25,650.00	160,650.00
4.3.1	Corp C4	135,000.00	25,650.00	160,650.00
	Lista echipamente SISTEM FOTOVOLTAIC	135,000.00	25,650.00	160,650.00
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport**	-	-	-
4.5	**Dotări**	-	-	-
4.6	**Active necorporale**	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		**4,483,408.92**	**851,847.69**	**5,335,256.61**
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de şantier**	**107,560.15**	**20,436.43**	**127,996.58**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	107,560.15	20,436.43	127,996.58
5.1.1.2	Corp C4	107,560.15	20,436.43	127,996.58
	Organizare de santier	107,560.15	20,436.43	127,996.58
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**51,244.00**	-	**51,244.00**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii 0,5%	22,280.00	-	22,280.00
	5.2.3. Cota aferentăISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii 0,1%	4,456.00	-	4,456.00
	5.2.4. Cota aferentăCasei Sociale a Constructorilor - CSC	22,280.00	-	22,280.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	-	-	-
	5.2.6. Taxa O.A.R.	2,228.00	-	2,228.00
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	**484,084.63**	**91,976.08**	**576,060.71**
5.4	**Cheltuieli pentru informare şi publicitate**	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		**642,888.78**	**112,412.51**	**755,301.29**
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		**5,241,604.32**	**985,410.44**	**6,227,014.76**
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		***4,455,959.07***	***846,634.12***	***5,302,603.19***

Februarie 2023

Beneficiar/Investitor;

Întocmit: ing. Papuc Florin

[redacted]

Proiectant:
Beneficiar:

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE "UNIREA" - CORP C3 SI C4
(COMPONENTA 2 - CORP C4 NEELIGIBIL)

Curs valutar: 1€ = 4.9227 lei - mai 2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	Lei 3	Lei 4	Lei 5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităţilor necesare obiectivului	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	12,382.32	2,352.64	14,734.96
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	7,429.39	1,411.58	8,840.97
3.5	Proiectare	-	-	-
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	-	-	-
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	-	-	-
	3.5.5. Verificarea tehnicăde calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	-	-	-
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	-	-	-
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	*9,905.85*	*1,882.11*	*11,787.96*
	3.7.1. Consultanţă la elaborarea cererii de finantare	9,905.85	1,882.11	11,787.96
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	-	-	-
	3.8.1. Asistenţă tehnicădin partea proiectantului	-	-	-
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	-	-	-
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	-	-	-
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	-	-	-
TOTAL CAPITOL 3		29,717.56	5,646.33	35,363.89
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	382,437.72	72,663.17	455,100.89
4.1.1	Corp C4	382,437.72	72,663.17	455,100.89
	Arhitectura Desfaceri	43,687.87	8,300.70	51,988.57
	Arhitectura Propunere	330,601.61	62,814.31	393,415.92

	Rezistenta	8,148.24	1,548.17	9,696.41
4.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-
4.3	Utilaje, echip. tehnolog. şi funcţionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		382,437.72	72,663.17	455,100.89
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	-	-	-
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	-	-	-
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,206.00	-	4,206.00
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii 0,5%	1,912.00	-	1,912.00
	5.2.3. Cota aferentăISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii 0,1%	382.00	-	382.00
	5.2.4. Cota aferentăCasei Sociale a Constructorilor - CSC	1,912.00	-	1,912.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	-	-	-
	5.2.6. Taxa O.A.R.	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	38,244.00	7,266.36	45,510.36
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	2,971.76	564.63	3,536.39
TOTAL CAPITOL 5		45,421.76	7,830.99	53,252.75
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		457,577.04	86,140.50	543,717.54
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		*382,437.72*	*72,663.17*	*455,100.89*

Februarie 2023

Beneficiar/Investitor;

Întocmit: ing. Papuc Florin

SOCIETATE [redacted]

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PAŞCANI
Nr. 9342 / 18.04.2023

REFERAT DE APROBARE

privind aprobarea documentaţiei tehnico-economice D.A.L.I. şi a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiţii: " Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 şi C4", municipiul Paşcani, judeţul Iaşi

Având în vedere prevederile Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, actualizată, cu modificările şi completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Legii nr. 273/2006, privind finanţele publice locale, Secţiunea a-3-a, prevederi referitoare la investiţii publice locale, actualizată, cu modificările şi completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Hotărârea Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice actualizată cu modificările şi completările ulterioare ;

Având în vedere dispoziţiile art. 129, alin. (2), lit. b) şi alin. (4), lit. d) din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

Având în vedere documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţie (D.A.L.I) , elaborat de către S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L., pentru realizarea obiectivului de investiţii, " Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 şi C4", municipiul Paşcani, judeţul Iaşi ;

Având în vedere Avizul favorabil al Consiliului Tehnico-Economic, înregistrat cu nr. 9286 /CTE/13.04.2023 ;

Necesitatea şi oportunitatea investiţiei este evidentă prin eficientizarea energetica a constructiilor fapt care va influenta pozitiv nivelul de trai al locuitorilor si dezvoltarea durabila in municipiul Pascani.

Investitia propusa urmăreşte reducerea şi eventual eliminarea constrângerilor existente, pe baza unei abordări care are drept scop creşterea contribuţiei eficientei energetice la dezvoltarea economică durabilă a orasului într-o manieră care să răspundă cerinţelor legislative şi a beneficiarilor directi.

Totodată investitia urmăreşte să contribuie la bunăstarea economică, socială şi educationala a regiunii. Pentru remedierea deficienţelor, prin prezentul proiect se propune modernizarea si eficientizarea energetica a imobilelor de locuinte.

Investiţia propusa prin proiect urmăreşte :

- Investirea in infrastructura
- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră
- Scăderea consumului anual de energie primară al clădirilor
- Scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice(din surse neregenerabile) ;

NR: 9342
DATA: 18/04/2023
COD: C06E

- Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kKWh/m2/an) total pentru încălzire/răcire ;

Necesitatea implementării acestui proiect rezultă din cerința mai generală privind reducerea consumului de resurse energetice primare, respectiv de diminuare a cantităţii de gaze, cu efect de seră, acumulate în atmosferă şi deci, diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Implementarea programului conduce la diminuarea semnificativă a costurilor cu încălzirea scolii si ridicarea nivelului de trai pentru utilizatori.

Față de cele mai sus menționate propun spre dezbaterea si aprobarea Consiliului Local al municipiului Pașcani, proiectul de hotarâre privind aprobarea documentației tehnico-economice D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții : " Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 și C4", municipiul Pașcani, județul Iași, în forma prezentată.

[redacted]

PRIMAR,
Marius Nicolae Pinfilie

[redacted]

JUDEȚUL IAȘI, MUNICIPIUL PAȘCANI
PRIMAR

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PAȘCANI
Nr. 9345 / 18 . 04 .2022

DE ACORD
PRIMAR
MARIUS-NICOLAE PINTILIE

[redacted]

RAPORT

privind aprobarea documentației tehnico-economice D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții: " Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 și C4", municipiul Pașcani, județul Iași

În baza Referatului de Aprobare nr. 9342 / 18 . 04 .2022, întocmit de către Primarul municipiului Pașcani, domnul Marius–Nicolae Pintilie;

Având în vedere prevederile Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, actualizată, cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Legii nr. 273/2006 privind finantele publice locale, actualizată, cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Hotărârea Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice actualizată cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere dispozițiile art. 129, alin. (2), lit. b) și alin. (4), lit. d) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare, potrivit cărora :

" ART. 129 Atribuţiile consiliului local

(2) Consiliul local exercită următoarele categorii de atribuţii:

b) atribuţii privind dezvoltarea economico-socială şi de mediu a comunei, oraşului sau municipiului;

(4) În exercitarea atribuţiilor prevăzute la alin. (2) lit. b), consiliul local:

d) aprobă, la propunerea primarului, documentaţiile tehnico-economice pentru lucrările de investiţii de interes local, în condiţiile legii; "

Având în vedere Avizul favorabil al Consiliului Tehnico-Economic, înregistrat cu nr. 9286 /CTE/13.04.2023 ;

În scopul realizării investiției "RENOVARE ENERGETICA COLEGIUL TEHNIC DE CAI FERATE UNIREA — CORP C3 SI CORP C4" se propune eficientizarea energetică a construcțiilor de învățământ și cazare a elevilor, cât și organizarea de santier.

Investiția presupune renovarea energetică a doua imobile cu funcțiunea de "spații de învățământ". Numarul cadastral al terenului pe care se realizează investiția: nr. cadastral: 64868. Suprafața terenului pe care se realizează investiția: suprafață teren = 13709,00 mp

Adresa exactă pentru fiecare clădire inclusă în proiect: strada Ceferiștilor, nr. 3, municipiul Pașcani, județ Iași.

Dreptul de a realiza implementarea proiectului: este dat de dreptul real de proprietate asupra terenului și clădirilor aflate pe acesta. In prezent exista constructii pe terenul descris

NR: 9345
DATA: 18/04/2023
COD: C07A

anterior, si anume: Corp C1: scoala ; Corp C2: sala de sport ; Corp C3: internat + scoala ; Corp C4: scoala ; Corp C5: centrala termica ; Corp C6: post transformare ; Corp C7: cantina + spalatorie Corp C8: depozit carburant ; Corp C9: cabina poarta ;

Corp C3 (internat + scoala) - cladire existenta, are regim de inaltime S tehnic+P+3E si conform datelor din expertiza tehnica a fost edificata intre anii 1975.

Conform raportului de expertiza tehnica, cladirea, la momentul expertizarii, este functionala, prezentand diverse stari de degradare locale. Corpul C3 nu este monument istoric si nu este pozitionat in zona de protectie a monumentelor istorice. Imobilul are regimul de înălțime Parter + 3 Etaje prevazut cu un subsol tehnic si este amplasata in incinta Colegiului Tehnic „Unirea" Pascani.

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara. Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25 cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat. Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15 cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

Constructia, desi se afla in stare buna din punct de vedere structural, a fost solicitata la seismele din 1977, 1986, 1990, 2004 si 2005 si de aceea s-a realizat o expertiza tehnica care prezinta gradul de afectare a structurii in urma seismelor si a trecerii timpuluii asupra constructiei.

Din punct de vedere functional, in prezent, imobilul cuprinde sali de clasa, dormitoare, grupuri sanitare cu dusuri, depozitare, sala de forta, vestiare, spatii administrative, izolator, bai.

Categoria clădirii (menționarea categoriei de clădiri din care face parte clădirea în cauză, astfel cum aceasta a fost identificată de auditorul energetic): Clădiri destinate invatamantului. Funcțiunea clădirii (inclusiv, daca e cazul, informații privind desfășurarea de activități sociale): internat+scoala. Zona climatică în care este amplasată clădirea: III (în conformitate cu Anexa 3.1.B. 4 Harta cu zonarea climatică a României, din Ghidul specific) - Regimul de înălțime: Sth+P+3E

Anul construirii/dării în folosință: 1975 (conform datelor din expertiza tehnica); Informații privind regimul de ocupare al clădirii: semipermanent; (program 1 schimb -de la 08:00 la 15:00 — pentru spatiile de invatamant si program permanent pentru spatiile de dormit, cu exceptia vacantelor). Aria construită la sol =616,40 mp. Aria construită desfășurată =2465,60 mp

Clădirea sunt spații/ unități de clădire închiriate/date în folosință gratuită/concesionate unor persoane juridice, respectiv in administrarea Grupului Scolar CFR Unirea.

Sistem de încălzire: prin livrare de agent termic, in sistem centralizat, de la un punct termic local. Sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă: in prezent nu exista sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă. In prezenta documentatie se propun urmatoarele sisteme de alimentare cu energie din surse de energie regenerabilă: - sistem panouri fotovoltaice complet echipat

Clădirea este semipermanent utilizata, Execuția de lucrări nu a fost demarată.

Clădirea nu este amplasată într-o zonă de protecţie a monumentelor istorice şi nici într-o zonă construită protejată aprobată potrivit legii.

Corp C4 (scoala) - cladire existenta, are regim de inaltime S tehnic+P+3E si conform datelor din expertiza tehnica a fost edificata intre anii 1975. Conform raportului de expertiza tehnica, cladirea, la momentul expertizarii, este functionala, prezentand diverse stari de degradare locale.

Corpul C4 nu este monument istoric si nu este pozitionat in zona de protectie a monumentelor istorice. Imobilul are regimul de înălțime Parter + 3 Etaje prevazut cu un subsol tehnic si este amplasata in incinta Colegiului Tehnic „Unirea" Pascani.

Cladirea are in plan o forma aproximativ dreptunghiulara. Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25 cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisori, centuri, grinzi din beton armat. Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat. Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15 cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla zincata, accesul pe planseul ultimului nivel se face printr-un chepeng amplasat in dreptul casei scarii.

Constructia, desi se afla in stare buna din punct de vedere structural, a fost solicitata la seismele din 1977, 1986, 1990, 2004 si 2005 si de aceea s-a realizat o expertiza tehnica care prezinta gradul de afectare a structurii in urma seismelor si a trecerii timpului asupra constructiei.

Necesitatea și oportunitatea investiţiei este evidentă prin eficientizarea energetica a constructiilor fapt care va influenta pozitiv nivelul de trai al locuitorilor si dezvoltarea durabila in municipiul Pascani.

Investitia propusa urmăreşte reducerea şi eventual eliminarea constrângerilor existente, pe baza unei abordări care are drept scop creşterea contribuţiei eficientei energetice la dezvoltarea economică durabilă a orasului într-o manieră care să răspundă cerinţelor legislative şi a beneficiarilor directi.

Totodată investitia urmăreşte să contribuie la bunăstarea economică, socială şi educationala a regiunii. Pentru remedierea deficienţelor, prin prezentul proiect se propune modernizarea si eficientizarea energetica a imobilelor de locuinte.

Investiţia propusa prin proiect urmărește :

- Investirea in infrastructura
- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră
- Scăderea consumului anual de energie primară al clădirilor
- Scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice(din surse neregenerabile) ;
- Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kKWh/m2/an) total pentru încălzire/răcire.

Necesitatea implementării acestui proiect rezultă din cerința mai generală privind reducerea consumului de resurse energetice primare, respectiv de diminuare a cantităţii de gaze, cu efect de seră, acumulate în atmosferă şi deci, diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Implementarea programului conduce la diminuarea semnificativă a costurilor cu încălzirea scolii si ridicarea nivelului de trai pentru utilizatori.

În ultimii ani clădirile nu au mai beneficiat decât de lucrări de întreţinere și reparații curente și de dotări necesare pentru desfășurarea activității.

Putem afirma că prin eficientizarea energetica a cladirilor în aria orasului se produce un impact social pozitiv la nivelul teritoriului, prin îmbunătățirea condițiilor de viata pentru

Putem afirma că prin eficientizarea energetica a cladirilor în aria orasului se produce un impact social pozitiv la nivelul teritoriului, prin îmbunătățirea condițiilor de viata pentru populație si prin scaderea gazelor cu efect de sera si a consumului anual de energie, în vederea realizării unei dezvoltări durabile a zonei.

Principala oportunitate a realizării acestui proiect este constituită de posibilitatea obținerii unei finanţări nerambursabile prin Programul National de Rederesare si Rezilienta (PNRR) 2022, Componenta C5 – Valul Renovarii, Operatiunea B2.1.a — Renovarea energetica moderata a cladirilor publice.

Obiectivul general al investiției : Schema de granturi pentru eficienta energetica si rezilienta in cladirile rezidentiale publice, Operatiunea B2.1: Renovarea energetica moderata a cladirilor publice" este dezvoltarea durabila care se va realiza prin creşterea eficienţei energetice a clădirilor rezidentiale.

Pentru a contribui la dezvoltarea şi revitalizarea municipiului Pascani, prin prezentul proiect se propune o abordare integrata a deficientelor semnalate in capitolul 2.2 de la nivelul celor 2 constructii. Obiectivul general al proiectului este creşterea eficienței energetice în clădirile publice, prin scaderea consumului anual de estimata a gazelor cu efect de sera si scaderea consumului anual de energie primara.

Creșterea eficienței energetice se concretizează în reducerea consumurilor de energie, așa cum se menționează în obiectivele specifice. Atingerea tuturor obiectivelor specifice asigură atingerea obiectivului general al proiectului.

Conform audit energetic intocmit de auditor energetic Grd. 1, ing. Dragusin Ciprian-Petrisor:

pentru corpul C3:
Consumul anual specific de energie [kWh/mpan]: 158.73
Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/mpan]: 44.25
pentru corpul C4:
Consumul anual specific de energie [kWh/mpan]: 155.72
Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/mpan]: 45.68

Față de cele mai sus menționate Direcția Economică, Serviciul Tehnic și Investiții, Serviciul Urbanism și Amenajări teritoriale și Compartimentul Juridic și Contencios, din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani, propun spre dezbatere si analiza Consiliului Local al municipiului Pașcani, proiectul de hotarâre privind aprobarea documentației tehnico-economice D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții: " Renovare energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea" — Corp C3 și C4", municipiul Pașcani, județul Iași, în forma prezentată de inițiator.

Directia Economica,
cons. Angelica Lăbonțu
[redacted]

Serviciul Teh[redacted]și Investiții
cons. Gheorghe [redacted]otet Chiperi
[redacted]

Serviciul Urbanism și Amenajări Teritoriale
cons. Paul Robert Rățoi
[redacted]

Compartiment Juridic și Contencios,
cons. jr. Dana Cofariu
[redacted]

ROMÂNIA
JUDEŢUL IAŞI
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PAŞCANI
Str. Ştefan cel Mare, nr.16, cod: 705200
Telefon: 0232-762300;0232-762530; Fax: 0232-766259;
e-mail: office@primariapascani.ro
www.primariapascani.ro
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

Nr. 9286 /CTE /13.04.2023.

APROBAT
PRIMAR
MARIUS NICOLAE PINTILIE

AVIZ Nr. 17/13.04.2023

Avînd în vedere prevederile **HCL nr. 209/25.11.2021** şi ca urmare a convocării transmise de Preşedintele CTE în baza solicitării Managerului de proiect din Echipa de implementare pentru emiterea avizului referitor la documentaţia tehnică:

D.A.L.I – Documentaţie de Avizare a Lucrărilor de Intervenţie, pentru obiectivul de investiţii :
„Renovare energetică Colegiul Tehnic de căi ferate „Unirea" – Corp C3 şi C4"

Documentaţia tehnică – D.A.L.I. – Documentaţie de Avizare a Lucrărilor de Intervenţie, a fost elaborată în baza Contractului nr. 28343/12.12.2022 – servicii de proiectare tehnică, încheiat de MUNICIPIUL PAŞCANI cu S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. Bucureşti.

În şedinţa din **13.04.2023**, conform **Procesului verbal nr. 1 din 13.04.2023** ;
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC
de la nivelul Consiliului Local al Municipiului Paşcani, emite :

AVIZ FAVORABIL

MENŢIUNI :

- Documentaţia fost elaborată conform H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare şi conţinutul – cadru al documentaţiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

Se vor respecta prevederile legale aflate în vigoare privind achiziţiile publice, finanţele publice şi autorizarea lucrărilor de construcţii.

PREŞEDINTE C.T.E.
CRISTIAN RĂTOI

Întocmit
Ing. IULIAN PERŢU