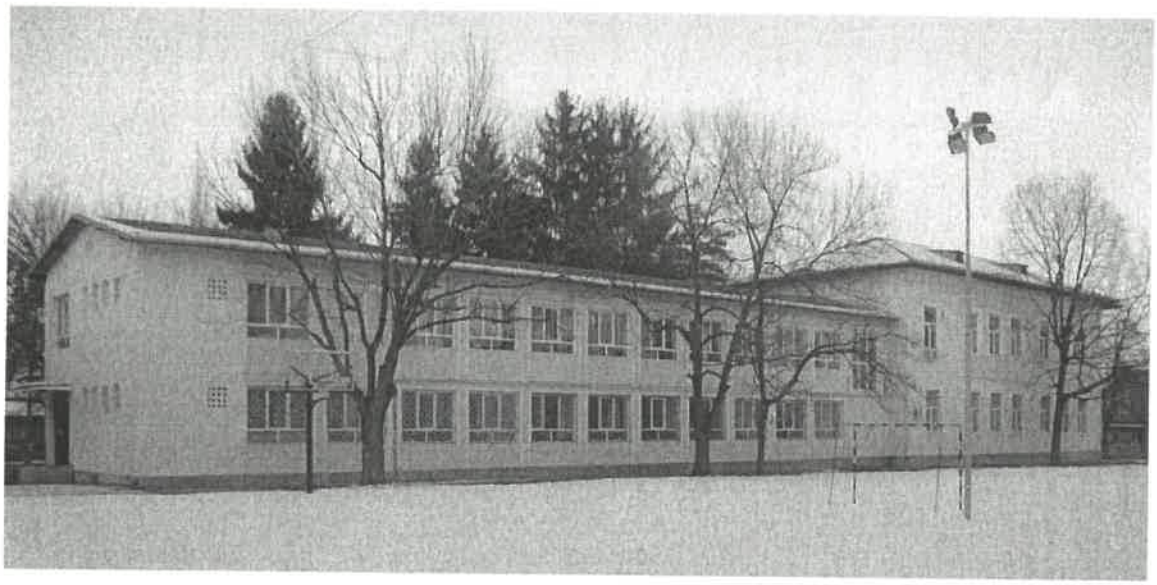
ANEXA NR. 6
LA HCL NR. 62/2018

INTERGROUP ENGINEERING

ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA MUN. PLOIEȘTI
CONSILIUL LOCAL

DALI – DOCUMENTAŢIE AVIZARE LUCRĂRI DE INTERVENŢIE

" EFICIENTIZARE ENERGETICA ŞCOALA GIMNAZIALA GEORGE COŞBUC"



UAT MUNICIPIUL PLOIEŞTI, JUDEŢUL PRAHOVA

Septembrie 2017

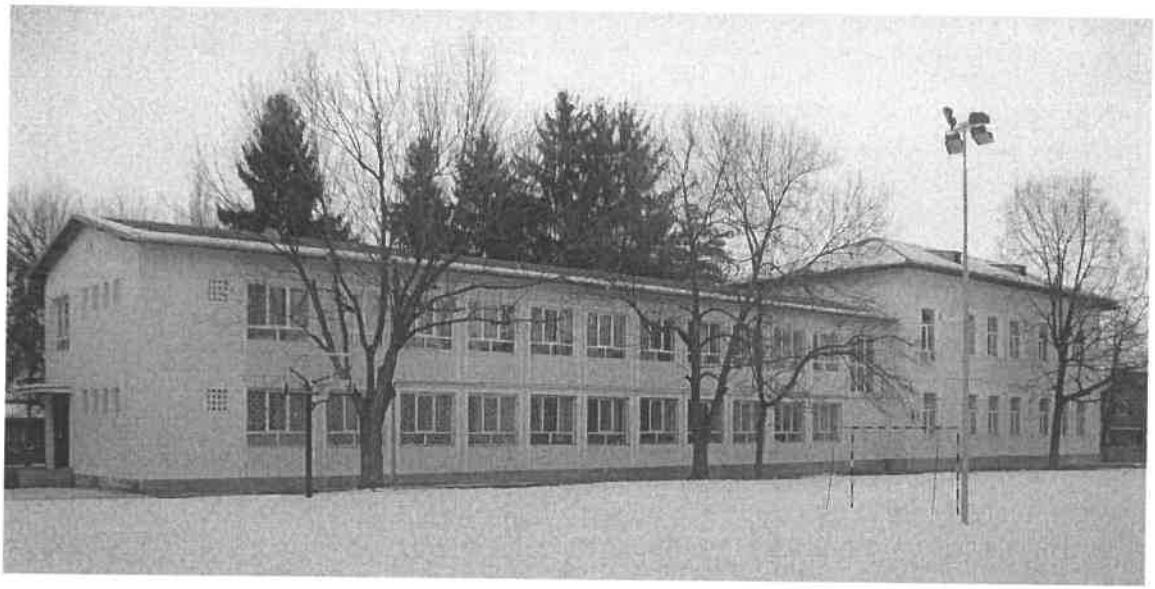
BENEFICIAR:
MUNICIPIUL PLOIESTI

FAZA DALI – DOCUMENTATIE AVIZARE LUCRARI DE INTERVENTIE

"EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC"

Contract subsecvent de servicii nr. Achizitor – Municipiul Ploieşti 016723/18.09.2014, nr. Prestator ITG 1071/18.09.2017

Septembrie - 2017



CENTRALIZATOR

Nr.	Denumire
	PIESE SCRISE
1.	Lista de semnături
2.	Proces verbal CTE - de verificare interna
3.	Documentaţie avizare lucrări de intervenţie - DALI
4.	Anexa 1- Tabele centralizatoare Analiza Financiara
	DOCUMENTATII PRELIMINARE DALI
	Expertiza tehnica
	Audit energetic
	STUDII DE TEREN
	Studiu topografic
	Studiu geotehnic
	Studiu hidrogeologic – pentru pompele de căldura
	Declaraţie proiectant privind sursa de preturi folosite, oferte
	PIESE DESENATE

FINANŢAREA LUCRĂRILOR DIN ACEASTA DOCUMENTAŢIE SE PROPUNE A SE REALIZA PRIN POR/2017/3/3.1/B AXA PRIORITARĂ 3, PRIORITATEA DE INVESTITII 3.1, OPERAȚIUNEA B – CLĂDIRI PUBLICE

LISTA DE SEMNATURI

ADMINISTRATOR UNIC:	**ING. NOVAC SILVIU FLORIN**
SEF PROIECT:	**ARH. URSACHE ANA-MARIA**
PROIECTANTI DE SPECIALITATE:	
	ARH. URSACHE ANA-MARIA
	ARH. ANDREEA POETELEA
STRUCTURA	
	NG. STEFAN IONUT
	ING. SCUTELNICU MIHAELA
PROIECTANTI INSTALATII SANITARE SI HVAC	
	ING. MANOLACHI GENI
PROIECTANTI INSTALATII ELECTRICE:	
	ING. AMAXIMOAEI GEANI
DEVIZE	
	ING. SERBAN DIANA
	ING POPESCU MARIUS
ANALIZA FINANCIARA	**EC. MIHAELA GULER**
CONSULTANTI	
	EC. VINTILESCU GEORGIANA
	EXPERT ACCESARE FONDURI VLAD MOCANU

PROCES VERBAL DE AVIZARE CTE

Nr. 18 **din** 18.09.2017

Proiect nr. **16723,** data **18.09.14,** faza **DALI-conform HG 907/2016,**
Obiectiv: **"EFICIENTIZARE ENERGETICĂ ŞCOALA GIMNAZIALĂ GEORGE COŞBUC"**

Client: **UAT PLOIESTI**
Contract/ comandă: nr. **16723/18.09.14**
Manager proiect: **Arh. Ana-Maria Ursache**

1. CONSTATĂRI:

a) **Documentaţia de realizare a lucrărilor de intervenţii** este întocmită în conformitate cu prevederile temei de proiectare, legislaţiei în vigoare (standarde, prescripţii, instrucţiuni, normative de proiectare);
b) **Documentaţia de realizare a lucrărilor de intervenţii** respectă prevederile SSM, SU şi de protecţia mediului în vigoare.
c) S-a efectuat suprapunerea şi coordonarea planurilor lucrării şi au fost introduse recomandările facute la lansare sau prin avizările pe parcurs.
d) S-a verificat conţinutul pieselor scrise: memoriu tehnic, liste de cantităţi, şi conţinutul pieselor desenate, şi poartă semnătura celor în drept.

2. PRECIZĂRI**:
Nu este cazul

3. RECOMANDĂRI:
Nu este cazul

Concluzia CTE*: **ADMIS**

Preşedinte CTE: Ing. Mircea Popescu
Secretar: Ing. Mugur Vintilă

Nr. crt.	MEMBRII CTE	Semnătura	INVITATI	Semnătura
1	Ing. Mircea Popescu		Arh. Ana-Maria Ursache	
2	Ing. Mugur Vintilă		Arh. Andreea Portelea	
3	Ing. Florin Stancu		Ing. Ionuţ Ştefan	
4	Ec. Gheorghe Mănăilescu		Ec. Mihaela Güler	
5				
6				

Dreptul de proprietate: Documentaţia este proprietatea INTERGROUP ENGINEERING S.R.L. şi nu poate fi reprodusă, copiată, difuzată, imprumutată sau utilizată parţial sau integral, direct sau indirect, fară permisiunea INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

Lucrarea a fost întocmită respectând cerinţele Sistemului de Management Integrat certificat conform: **SR EN ISO 9001:2015** - Sisteme de management al calităţii, **SR EN ISO 14001:2015** - Sisteme de management de mediu şi **SR OHSAS 18001:2008** - Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale.

* Se va preciza: oferta sau comanda de proiectare.
** Se completează dacă cel puţin unul din pct. a ÷ d nu sunt respectate.
*** Concluzia CTE poate fi ADMIS/RESPINS.

PIESE SCRISE 4
1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 4
1.1 Denumirea obiectivului de investiţii 4
1.2 Ordonator principal de credite/investitor 4
1.3 Ordonator de credite (secundar/ terţiar) 4
1.4 Beneficiarul investiţiei 4
1.5 Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie 4
2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii 4
2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare 4
2.2 Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor 5
2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice 6
3. Descrierea construcţiei existente 6
3.1 Particularităţi ale amplasamentului: 6
Clădirea analizata **nu este** pe lista monumentelor istorice, imobilul nu se afla intr-o zona **protejata.** 8
3.2 Regimul juridic: 9
3.3 Caracteristici tehnice şi parametri specifici: 9
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. 10
3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 12
3.6 Actul doveditor al forţei majore, după caz. 12
4. Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare2): 12
5. Identificarea scenariilor/ opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora 14
5.1 Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând: 15
5.2 Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare 24
5.3 Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale 24
5.4 Costurile estimative ale investiţiei: 25
5.5 Sustenabilitatea realizării investiţiei: 25
5.6 Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie: 26

6. Scenariul/ Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 30

6.1 Comparaţia scenariilor/ opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor 30

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e) 30

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei: 31

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 32

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 34

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme 35

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire 35

7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară 35

7.3 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 35

7.4 Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente 35

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 35

7.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum: 35

Anexa 1 – Scenariul I – Scenariu Recomandat 36

Anexa 2 – Scenariul II - nerecomandat 44

Anexa 3 - Graficul activităţilor 52

PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de Investiţii

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

EFICIENTIZARE ENERGETICA ŞCOALA GIMNAZIALA GEORGE COŞBUC

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA

1.3 Ordonator de credite (secundar/ terţiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investiţiei

MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA

1.5 Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

Proiectant general: INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.

ROMANIA, BUCURESTI, Splaiul Independentei nr. 294, sector 6,

Telefon: +40 (021) 319.48.54, 55, Fax: +40 (021) 319.48.58 E-mail consult@intergroup.ro

Reg. Com. J 40/6798/2000, C.U.I. RO 13215737

Cod CAEN 7112 – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de acestea

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

Prezentul proiect se afla in deplina concordanta, atât cu legislaţia naţionala in vigoare, cat si cu întregul context strategic atât la nivelul României, cat si la nivelul Uniunii Europene. In acest sens, amintim următoarele documente relevante, cat si modul in care proiectul se supune prevederilor acestora:

In ceea ce priveşte politicile europene, amintim faptul ca Directiva nr. 32/2006 are ca scop susţinerea atingerii in 2020 a obiectivului de 20% reducere a consumului de energie primara si de a pregăti calea pentru eficienta energetica sporita in anii următori acestei date. Aceasta are la baza Directivele precedente privind cogenerarea si serviciile energetice, pe care le reuneşte intr-un instrument legislativ cuprinzător, ce abordează eficienta energetica la nivelul furnizării energiei, precum si la nivelul consumului final al energiei.

Aceasta directiva a fost transpusa in legislaţia naţionala prin adoptarea Ordonanţei nr. 22/2008 privind eficienta energetica si promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie. Aceasta se aplica la nivelul autoritatilor si administratorilor clădirilor din proprietatea publica, aceştia trebuind sa realizeze Masuri si programe de imbunatatire a eficientei energetic precum si sa utilizeze eficient sistemele existente.

In conformitate cu obiectivele „Strategiei Europa 2020", proiectul vizează reducerea costurilor beneficiarilor cu încălzirea si îmbunatatirea condiţiilor de viata a acestora prin creşterea performanţei energetice a clădirilor, dar si utilizarea eficienta a consumului de energie prin reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie.

Amintim, de asemenea, faptul ca proiectul face parte din Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana a Municipiului Ploieşti. Amintim ca in cadrul Analizei SWOT din acest document programatic a fost identificata ca punct slab Eficienta energetica redusa a clădirilor publice si de locuit (p. 367). Astfel, a fost stabilit Obiectivul Strategic B: Dezvoltarea teritoriala durabila prin îmbunatatirea infrastructurii urbane si a relaţiilor funcţionale dintre zonele urban-rural si economic-industrial in cadrul Polului de Creştere Ploiesti-Prahova; Obiectivul Sectorial B2: Protejarea resurselor energetice si a calitatii mediului natural si construit. In cadrul Portofoliului de proiecte, nr. 155 Eficientizare consumuri energetice in clădiri publice (p. 399).

Proiectul răspunde in mod direct măsurii Eficientizarea Energetica a clădirilor rezidenţiale cuprinsa in Strategia de eficientizare energetica a municipiului Ploieşti 2016-2021. Măsura vizează reabilitarea și modernizarea termica a clădirilor existente, precum si a sistemelor de alimentare cu căldura pentru încălzirea si prepararea apei calde menajere.

Planul de Dezvoltare a regiunii Sud Muntenia reprezintă principalul document de planificare si programare elaborat la nivel regional si asuma de către factorii implicaţi, este un document cadru la nivel regional prin care se stabileşte viziunea de dezvoltare, obiectivul global si obiectivele specifice de atins la finalul perioadei de programare, propunând direcţiile de acţiune si masurile necesare pentru atingerea obiectivelor. Planul de Dezvoltare cuprinde Analiza socio-economica a Regiunii Sud Muntenia, Analiza Swot a Regiunii, Strategia de dezvoltare regionala pentru perioada 2014-2020, Indicatorii de realizare, Estimarea necesarului de finanţare, Sistemul de implementare si monitorizare, precum si o Lista orientativa a proiectelor strategice din regiune ce vor putea fi finanţate in perioada 2014-2020.

In cadrul acestui plan a fost identificata Prioritatea 4 – Protecţia Mediului Si Creşterea Eficientei Energetice, a cărei obiectiv este „Protejarea si utilizarea eficienta a resurselor naturale si a patrimoniului natural" (p. 356). In cadrul acestei prioritati a fost stabilita Măsura 4.4 Eficientizarea consumului de energie si promovarea utilizării resurselor regenerabile in care se precizează faptul ca datorita gradului scăzut de izolare termica a clădirilor, acestea au probleme legate de aspect. Din acest motiv, in cadrul Acţiunilor Indicative aferente acestei masuri se regaseste si următoarea: „Investiţii in reabilitarea termica a locuinţelor si clădirilor non-rezidentiale" (p. 365).

Legislaţie specifica:

- P118 1999- Normativ de siguranţa la foc a construcţiilor
- NP 051 2012- Normativ privind adaptarea clădirilor civile si spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap

2.2 Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

Proprietarul, Municipiul Ploieşti, deţine in proprietate conform HCL 122/24.04.2017, imobilul aflat la adresa Strada Alexandru Lapusneanu, nr.17.

Imobilul, înscris in Cartea Funciara a UAT Ploieşti nr. 137668 cu numărul cadastral 137668, este format din teren cu suprafaţa de 6426 mp in acte si construcţii pentru invatamant însumând suprafaţa construita la sol de 766 mp, construcţii:

- C1 – Spaţiu invatamant (Corp A) – P+1E (SC = 303mp, SCD=606mp)
- C2 - Spaţiu invatamant (Corp B) – P+1E (SC = 409mp, SCD=818mp)
- C3 – Atelier mecanic – Demisol (SC = 54mp, SCD=54mp)

Imobilul care face obiectul proiectului este clădirea cu funcţiunea spaţiu de invatamant C1.

Suprafaţa construita la sol este de **303 mp**.

Suprafaţa construita desfasurata este de aprox. **606 mp**.

In raport cu strategiile naţionale si europene, in cadrul clădirii analizate s-au identificat **următoarele deficiente:**

- consumuri ridicate de resurse de energie pentru asigurarea încălzirii clădirii, având drept consecinţa costuri ridicate pentru plata acestor consumuri
- pentru asigurarea energiei electrice si termice clădirea foloseşte exclusiv resurse neregenerabile de energie
- clădirea nu este adaptata persoanelor cu dizabilitati locomotorii, conform NP051-2012.

si următoarele necesitaţi:

UAT suporta cheltuieli ridicate din bugetul local pentru plata energiei termice pentru încălzirea clădirii, clădire care nu este suficient izolata termic. In acest sens se remarca necesitatea reducerii acestor costuri.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Obiectivul General al proiectului este Reducerea emisiilor de carbon prin eficientizarea energetica a clădirii publice aferente Scolii Gimnaziale George Coşbuc, care înregistrează consumuri energetice ridicate.

Pentru atingerea acest Obiectiv general, Unitatea Administrativ-Teritoriala Municipiul Ploiesti va trebuie sa indeplineasca urmatoarele obiective specifice:

O.S. 1: Cresterea eficientei energetice a cladirii prin reabilitarea termica si implementarea unui iluminat eficient energetic.

O.S. 2: Scaderea consumului energetic primar prin utilizarea resurselor de energie regenerabila - pompa de caldura si panouri fotovoltaice.

O.S. 3: Diminuarea costurilor de utilizare a infrastructurii prin reabilitarea termica si reducerea consumului energetic.

O.S. 4: Asigurarea egalitatii de sanse prin adaptarea infrastructurii la Normele privind accesibilitatea infrastructurii pentru persoanele cu handicap.

3. Descrierea construcţiei existente

3.1 Particularităţi ale amplasamentului:

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

Imobilul analizat se afla in intravilanul municipiului Ploieşti, pe strada Alexandru Lapusneanu, nr. 17, municipiul Ploieşti



Figura 1. Identificarea zonei unde se va realiza investiţia

Suprafaţa terenului este de 6426 mp din acte, suprafaţa construita la sol a imobilului analizat –C1 – Spaţiu de invatamant, este de 303 mp.

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;
Imobilul este amplasat intr-o zona rezidenţiala, cu locuinţe colective - blocuri de apartamente si locuinţe individuale. Accesul la clădire se realizează pe Bdl. Petrolului, alee carosabila.
Imobilul studiat are următoarele **vecinatati**:

-N: Strada Alexandru Lapusneanu;

-S: Gradinita cu program prelungit nr. 32;

-V: Alee – Domeniul public al mun. Ploieşti;

-E: Strada Ciprian Porumbescu;

c) datele seismice şi climatice;
Din punct de vedere seismic conform Sr 11100-1/93, amplasamentul studiat se încadrează zonei macroseismice de gradul 81 pe scara MSK unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 de ani (minimum).
Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica –Partea I prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100-1/2013 amplasamentul prezintă o valoare de vârf a acceleraţiei terenului pentru proiectare ag=0.35g, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani si 20% probabilitate de depasire de 50 de ani. Perioada de control (colt) a spectrului de răspuns este de Tc=1.6"-sec.

Din punct de vedere climatic :
Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii investigate în mediul construit sunt următoarele:

- **zona climatică: zona II** conform hărţii de zonare climatică a Romaniei, fig A1 din SR 1907-1 sau Anexa D din normativul C107 partea a 3-a: Te = - 15oC;
- **zona eoliană: zona II** conform hărţii de încadrare a localităţilor în zone eoliene, fig 4 din SR 1907-1: v = 5.0 m/s,
- poziţia faţă de vânturile dominante: amplasament **moderat adăpostit** pentru faţade;
- amplasare faţă de clădirile învecinate: vezi planul de situaţie;
- pânza de apă freatică se găseşte la o adâncime de circa 5 m conform studiilor şi forărilor efectuate în această zonă
- categoria de importanţă a construcţiei conform H.G.R. nr.766/1997, anexa 3: **C** (construcţie de importanţă normală);

Amplasarea clădirii investigate în Oraşului Ploieşti determină alegerea valorilor pentru:

- intensitatea radiaţiei solare lunare totale si difuze - valori medii lunare, conform Metodologiei Mc 001/1 - 2006, Anexa A.9.6 (respectiv valorile pentru oraşul Bucureşti)
- temperaturile medii exterioare lunare, conform standardului SR 4839 / 1997 (tabel 1, poziţia 45)
- numărului anual de grade-zile de calcul N1220 conform standardului SR 4839 / 1997 (tabel 2, poziţia 49)

d) studii de teren:

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

Se anexează studiu geotehnic întocmit de LIVSIM POLICOM SRL, referat verificare la cerinţa Af verificator Raduinea Nicolae.

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

Se anexează studiu hidrogeologic întocmit de HIDROROM STAR SRL, ing Ioan Stan.

e) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

In prezent clădirea este racordata la reţeaua orasenesca de servicii de alimentare cu apa si canalizare (operator Apa Nova Ploieşti), si de furnizare energie termica (operator Veolia Energie Prahova). Energia electrica este furnizata din reţeaua naţionala, prin distribuitorul Enel-Distributie.

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

Clădirea este parţial vulnerabila la acţiunile cauzate de factori de risc antropici – distrugeri locale minore cauzate de elevi si anume:

- Partea opaca a faţadelor
- Partea vitrata

In cazul unor asemenea evenimente, se vor repara zonele / elementele afectate iar costurile vor fi rambursate de către parintii elevilor implicaţi, in conformitate cu regulamentul intern al unitatii.

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.

Clădirea analizata **nu este** pe lista monumentelor istorice, imobilul nu se afla intr-o zona **protejata.**

3.2 Regimul juridic:

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

Imobilul se afla in proprietatea UAT Municipiul Ploieşti conform HCL 122/24.04.2017. Conform contractului de administrare clădirea C1 se afla in administrarea Scolii Gimnaziale George Coşbuc.

b) destinaţia construcţiei existente;

Clădire 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.

Folosita actuala a terenului: curţi construcţii.
Destinaţia stabilita prin planurile urbanistice actuale:
IS – zona pentru instituţii si servicii de interes general
Isi – unitati de invatamant.
Utilitati permise: instituţii publice, locuinţe, servicii profesionale si sociale, comerţ, turism, parcări publice si aferente funcţiunilor admise.
Utilizări admise cu condiţii: oricare din funcţiunile permise cu condiţia existentei unui proiect elaborat conform Legii nr. 50/1991, republicata, Legii nr. 10/1995 si cu condiţia unui PUZ/PUD aprobat.
Utilizări interzise: unitati economice poluante si care generează trafic intens, construcţii pe parcele care nu îndeplinesc condiţiile de suprafaţa minima si front la strada si asigurarea tuturor funcţiunilor aferente funcţiunii dominante.
Terenul se încadrează in zona valorica B, conform HCL 553/2011 si nr. 361/2012.

3.3 Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a) categoria şi clasa de importanţă:

P100-1/2013 Cod de proiectare seismica – II

C - construcţie de importanta normala

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu e cazul.

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

An construcţie clădire : 1930

d) suprafaţa construită;

Suprafaţa construita - C1 :	303 mp
Suprafaţa desfasurata – C1:	606 mp
Suprafaţa utila – C1:	470mp
Suprafaţa construita – C2 :	409mp
Suprafaţa desfasurata – C2:	818 mp
Suprafaţa construita – C3 :	54 mp
Suprafaţa desfasurata – C3:	54 mp

e) Valoarea de inventar a cladirii – 1.677.115,76 lei

f) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

Orar de funcţionare: 12 ore /zi, in doua schimburi, de luni pana vineri, pe perioada anului şcolar, conform calendarului anului şcolar actualizat anual.

Număr de utilizatori: maxim 181 de utilizatori, elevi (146) si cadre didactice (35)

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.

CONCLUZII ALE EXPERTIZEI TEHNICE:

La verificarea clădirii, in forma existenta, conform prevederilor din P100-3-2008, analiza s-a făcut pe baza criteriilor de conformare, alcătuire, calitatea execuţiei si stabilirea stării de eforturi si a condiţiilor de rigiditate/ductilitate, prin metodele calitativa si analitica prezentate (metodologii de evaluare de nivel 1 si 2). Cu rezultatele obţinute a fost posibila o apreciere globala a clasei de risc seismic pe baza indicatorilor orientativi R1, R2, R3, privind îndeplinirea a trei categorii de condiţii, masuri de performanta in comportarea aşteptata a construcţiei pentru diferite stări limita considerate , si anume:

R1 – gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismica=64→RsIII

R2 – gradul de afectare structurala=80→RsIII

R3 – gradul de asigurare structurala seismica R3min =68→RsIII

In consecinţa, pe ansamblu, conform acestor încadrări, pentru structura existenta s-a acordat clasa de risc seismic RsIII (care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante).

Modificări de arhitectura la hidro-termo-sistemul clădirii

- PERETI: termosistem PIR 10cm + termosistem vata bazaltica (banda 30cm bordare plansee in zona de faţada)

SOCLU: termosistem polistiren extrudat 10cm – soclu

PLANSEU PESTE ETAJ 1 - lemn (PLANSEU POD): termosistem vata bazaltica 25cm peste planşeul + structura de lemn si placare cu OSB pentru crearea unei pardoseli circulabile (ale planşeului de lemn la cota inferioara cu panouri gips-carton EI90)

Termoizolare la intrados a consolei peste accesul principal cu PIR 10cm si hidroizolare;

- înlocuire tâmplărie PVC cu tâmplărie PVC pentacamerala, inclusiv grile pentru presiune diferenţiala
- refacere trotuar de garda
- demolare platforma acces pentru introducere rampa persoane cu dizabilitati

ECHIPAMENTE

Pe învelitoarea clădirii se propune un sistem fotovoltaic cu 10 panouri fotovoltaice fixate pe structura metalica uşoara. Suprafaţa pe care se montează panourile este de 20 mp.

Modificări de arhitectura la componentele nestructurale

Demolare perete interior de compartimentare in GSP (parter) pentru– grosime 15 cm

Demolare perete interior de compartimentare intre GS si HOL pentru extindere gol – asigurare acces persoane cu dizabilitati.

Zonele de perete care se desfac, se refac conform noilor cerinţe din materiale uşoare: compartimentări gips-carton.

Pentru realizarea modificarilor propuse, sunt necesare o serie de interventii care au legatura cu structura de rezistenta a corpului de cladire analizat:

Desfacerea unui parapet de zidărie de 55 cm grosime, cu dimensiuni de 1.20x1.50m, la etaj;

Realizarea unei scari metalice de evacuare; structura acesteia va fi independenta de structura scolii.

Montarea unui sistem fotovoltaic alcatuit din 10 panouri pe acoperisul cladirii.

Pentru desfacerea parapetului de zidărie de la etajul 1, spargerile se vor executa în ştrepi, manual sau prin frezare, pentru a se evita producerea de şocuri asupra structurii existente.

Pentru amplasarea panourilor fotovoltaice pe şarpanta clădirii se va studia, in faza proiectului de execuţie, necesitatea consolidării locale a structurii din lemn (îndesirea căpriorilor, introducerea unor popi suplimentari etc.).

Înainte de realizarea intervenţiilor la planşeul de lemn de peste etaj (termosistem vata bazaltica 25cm peste planşeul + structura de lemn si placare cu OSB pentru crearea unei pardoseli circulabile, panouri gips-carton EI90 la intrados) se vor desface toate finisajele si se vor inspecta elementele structurii de rezistenta (grinzi, dulapi, rezemări pe centurile din beton etc.). Se va studia necesitatea înlocuirii/suplimentarii structurii de rezistenta, in cazul constatării unor degradări (elemente putrezite, afectate de carii etc.).

Pentru scara metalica de evacuare se va realiza o structura independenta, cu fundaţii proprii. Noile fundaţii vor fi despartite prin rost de fundaţiile existente si vor avea aceeaşi cota de fundare (aproximativ -1.00 fata de CTN). Nu se admite prinderea in consola a podestului de planşeul existent peste parter.

Proiectul de execuţie va fi însuşit de expert şi va fi verificat de un specialist verificator de proiecte, atestat conform legii, pentru cerinţa esenţială A (rezistenţa mecanică şi stabilitate), în domeniul A1: "Construcţii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicaţii, miniere, edilitare şi de gospodărie comunală cu structura din beton, beton armat, zidărie, lemn".

Modificările de arhitectură propuse, precum şi intervenţiile la structura de rezistenţă ca urmare a acestor modificări structurale, nu afectează rezistenţa, rigiditatea şi stabilitatea clădirii, atât în raport cu acţiunile permanente şi variabile, cât şi cu acţiunile permanente, variabile şi seismice, in condiţiile respectării concluziilor si recomandărilor din prezentul raport.

AUDIT ENERGETIC

Din raportul de audit energetic realizat asupra clădirii existente rezulta faptul ca C1 are performanta energetica totala B, iar in ceea ce priveşte încălzirea - performanta energetica este C. Clădirea nu este conforma din punct de vedere al consumului energetic, consumul anula specific de energie fiind de 246,3 kWh/mp an, mult mai mare fata de consumul energetic al clădirii de referinţa 161.7 kWh/mp an. Din punct de vedere al emisiilor de carbon, indicele de emisii echivalent CO_2 pentru clădirea analizata este de 55,1 $kgCO_2$/mp an, mult mai mare decât cel al clădirii de referinţa 36,7 $kgCO_2$/mp an.

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

Din punct de vedere al respectării cerinţelor esenţiale, clădirea se prezintă după cum urmează:

a) **rezistenţă mecanică şi stabilitate;**
Conform expertizei tehnice pentru structura existenta corespunde cerinţei fundamentale, nu sunt necesare lucrări de consolidare.

b) **securitate la incendiu;**
In prezent clădirea corespunde parţial cerinţelor indicate in P118 -1999 Normativ privind securitatea la incendiu a clădirilor. Este necesara realizarea unui gol de uşa de evacuare din etajul 1 al corpului C1.

c) **igienă, sănătate şi mediu înconjurător;**
Clădirea corespunde legislaţiei in vigoare privind igiena si sănătatea populaţiei la momentul proiectării si execuţiei. Clădirea nu este adaptata nevoilor persoanelor cu dizabilitati.

d) **siguranţă şi accesibilitate în exploatare;**
Construcţia corespunde cerinţelor de siguranţa si accesibilitate in exploatare indicate in legislaţia specifica. Clădirea nu este adaptata nevoilor persoanelor cu dizabilitati.

e) **protecţie împotriva zgomotului;**
Construcţia corespunde cerinţelor de protecţie împotriva zgomotului indicate in legislaţia specifica.

f) **economie de energie şi izolare termică;**
Din raportul de audit energetic realizat asupra clădirii existente rezulta faptul ca scoala are performanta energetica totala C, iar in ceea ce priveşte încălzirea - performanta energetica este D. Clădirea nu este conforma din punct de vedere al consumului energetic, consumul anula specific de energie fiind de 246,3 kWh/mp an, mult mai mare fata de consumul energetic al clădirii de referinţa 161,7 kWh/mp an. Din punct de vedere al emisiilor de carbon, indicele de emisii echivalent CO2 pentru clădirea analizata este de 55,1 kgCo2/mp an, mult mai mare decât cel al clădirii de referinţa 36,7 kgCo2/mp an.

g) **utilizare sustenabilă a resurselor naturale.**
Aceasta cerinţa nu este îndeplinita de către clădirea existenta, pentru asigurarea iluminatului si încălzirii sunt folosite exclusiv resurse neregenerabile de energie.

3.6 Actul doveditor al forţei majore, după caz.

Nu este cazul.

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

a) clasa de risc seismic;

EXPERTIZA TEHNICA:

Pentru structura existenta s-a acordat clasa de risc seismic RsIII (care cuprinde construcţiile In consecinţa, pe ansamblu, conform acestor încadrări, pentru structura existenta s-a acordat clasa de risc seismic RsIII (care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante). Conform P100-3/2008, pentru clădirea analizata nu sunt necesare lucrări de consolidare de ansamblu.

Nu se recomanda lucrări de consolidare de ansamblu.

b) 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;

In **EXPERTIZA TEHNICA** nu se recomanda lucrări de consolidare de ansamblu.

AUDIT ENERGETIC:

Pe baza analizei stării actuale a clădirii, a valorilor de consumuri specifice determinate în Certificatul de performanţă energetică a clădirii şi cerintelor beneficiarului, s-a propus analizarea următoarelor soluţii şi pachete de soluţii de reabilitare termică a clădirii conform tabelului următor:

	SOLUTII si PACHETE DE SOLUTII PROPUSE
	A. INCALZIRE
	A.1) SOLUTII REABILITARE ANVELOPA
A1	Termosistem la fatada cu placi de poliizocianurat 10 cm (λ=0,026 W/mK)
A2	Inlocuire ferestre cu ferestre mai performante (UFer=1,00 W/mpK)
A3	Termoizolare pod cu vata minerala bazaltica 25 cm grosime (λ=0,042 W/mK)
A4	Termoizolare soclu cu polistiren extrudat 10 cm (λ=0,035 W/mK)
	A.2) SOLUTII REABILITARE INSTALATIE INCALZIRE
IT1	Montare Pompa de caldura sol-apa P=40 kW + Calorifere (55/45 °C)
	A.3) PACHETE DE SOLUTII
P1	P1_A = A1+A2+A3+A4
P2	P2_A = A1+A2+A3+A4+A5+IT1
	B. ILUMINAT INTERIOR
	B.1) SOLUTII REABILITARE INSTALATIE ILUMINAT INTERIOR
IL1	Montare surse de iluminat cu led
IL2	Montare sistem panouri fotovoltaice 2,7 kW (10 panouri de 270 W)
	B.2) PACHETE DE SOLUTII ILUMINAT INTERIOR
P1_IL	P1_IL = IL1+IL2

Din analiza pachetelor de soluţii propuse, in raportul de audit energetic reiese ca in urma implementării pachetului 2 de masuri se obţine economia cea mai mare de energie. Masurile din pachetul 2 sunt:

- termoizolare faţada cu placi de poliizocianurat 10 cm
- înlocuire ferestre existente cu tâmplărie performanta din profile PVC minim 5 camere cu geam termopan
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat 10 cm grosime
- termoizolare planseu peste etaj 1 cu vata minerala bazaltica 25cm grosime
- montare sistem pompe de căldura sol-apa
- montare surse de iluminat LED
- montare sistem de panouri fotovoltaice

c) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

i. rezistență mecanică și stabilitate;

Conform expertizei tehnice pentru structura existenta s-a acordat clasa de risc seismic Rs III (care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante). Starea clădirii analizate este corespunzătoare, la nivel de

structura din punct de vedere a rezistentei si stabilitatii, dar, raportat la practicile curente, are detalii neconforme. La nivel de finisaje, prezintă degradări locale. Nu se recomanda lucrări de consolidare de ansamblu, dar se recomanda reparaţii locale.

ii. securitate la incendiu;

In prezent clădirea corespunde parţial cerinţelor indicate in P118 -1999 Normativ privind securitatea la incendiu a clădirilor. Este necesara inserarea unei scări de evacuare exterioare, din metal, realizarea unui gol de uşa , prin demolarea parapetului unei ferestre din etaj, in vederea evacuării utilizatorilor din etaj.

iii. igienă, sănătate și mediu înconjurător;

Clădirea corespunde legislaţiei in vigoare privind igiena si sănătatea populaţiei la momentul proiectării si execuţiei. Pentru adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati este necesara realizarea unei cabine de toaleta pentru aceasta categorie sociala dimensionata corespunzător, conform NP051/2012.

iv. siguranță și accesibilitate în exploatare;

Este necesara realizarea unei rampe de acces pentru a permite accesibilitatea persoanelor cu dizabilitati in clădire, la accesul principal (unul existent si unul propus), conform NP051/2012.

v. protecție împotriva zgomotului;

Nu sunt necesare masuri.

vi. economie de energie și izolare termică;

Masurile propuse a fi executate pentru ca aceasta clădire sa răspundă cerinţei fundamentale sunt:

- termoizolare faţada + parte opaca
- înlocuire ferestre existente cu tâmplărie cu profile minim 5 camere cu geam termorezistent
- termoizolare învelitoare
- termoizolare soclu
- schimbare corpuri de iluminat cu surse de iluminat LED

vii. utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Masurile propuse a fi executate pentru ca aceasta clădire sa răspundă cerinţei fundamentale sunt:

- montare sistem pompe de căldura sol-apa
- montare sistem de panouri fotovoltaice

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

Pentru stabilirea masurilor necesare atingerii obiectivelor propuse au fost analizate doua scenarii tehnico-economice, cu accent pe masurile principale de reabilitare energetica a clădirii, dimensionate astfel incat sa se obtina aceleaşi performante de eficienta energetica.

Pentru investiţiile conexe, necesare adaptării clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati sau pentru conformarea cu normativul de securitate la incendiu, cu impact redus asupra economiei

proiectului au fost propuse cele mai economice masuri care satisfac exigentele cerinţelor esenţiale.

Aspectele constructive ce diferentiaza cele doua scenarii sunt descrise mai jos:

Scenariul I	
Sistem constructiv pentru termoizolarea faţadelor	Sistem termoizolant tip ETICS bazat pe placi din poliizocianurat
Sistem constructiv pentru termoizolarea acoperisului	Sistem termoizolant cu vata minerala bazaltica 25cm
Tâmplărie termorezistenta	Tâmplărie termorezistenta bazata pe profile PVC

Scenariul II	
Sistem constructiv pentru termoizolarea faţadelor	Sistem termoizolant tip ETICS cu vata minerala
Sistem constructiv pentru termoizolarea acoperisului	Sistem termoizolant cu vata minerala bazaltica 25cm
Tâmplărie termorezistenta	Tâmplărie termorezistenta bazata pe profile de aluminiu

Având in vedere ca la nivel european tendinţa este de a renunţa la placarea faţadelor cu placi de polistiren acest material nu a fost luat in considerare pentru alte scenarii constructive. De asemenea nu au fost analizate scenarii constructive bazate pe termosisteme tip faţada ventilata sau semiventilata, acestea având costuri mai mari decât termosistemele analizate, fara a avea însă indici de rezistenta termica superiori; in general aceste termosisteme sunt folosite pentru reabilitarea energetica / izolarea termica a clădirilor de locuinţe.

5.1 Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

a1) consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Acest tip de lucrări de intervenţie nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiţii.

a2) protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/ sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz;

Acest tip de lucrări de intervenţie nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiţii.

a3) intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

Acest tip de lucrări de intervenţie nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiţii.

a4) demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/ sau a funcţiunii existente a construcţiei;

Lucrări pentru adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati	Se va adapta grupul sanitar din parter destinat profesorilor, astfel incat sa se poată amenaja o cabina pentru persoane cu dizabilitati - conform NP051/2012-Normativ privind adaptarea clădirilor civile si spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilitati". Se vor demola parţial suprafeţe din pereţi pentru extinderea golurilor de uşi, pereţi de compartimentare din gips-carton, pentru a permite accesibilitatea către toate funcţiunile, a persoanelor cu dizabilitati, conform NP051/2012-Normativ privind adaptarea clădirilor civile si spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilitati".
Masuri de asigurare a evacuării in cf. cu P118 / 1999	Pentru adaptarea clădirii C1 la cerinţele de securitate la incendiu se va realiza inserarea unei scări de evacuare exterioare, prin demolarea unui parapet de fereastra.

a5) introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;

Masuri de asigurare a evacuării in cf. cu P118 / 1999	Pentru adaptarea clădirii C1 la cerinţele de securitate la incendiu se va realiza inserarea unei scări de evacuare exterioare in vederea evacuării utilizatorilor din etaj. In golul nou realizat se va monta tâmplărie din profile de Al cu rupere de punte termica
Lucrări pentru adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati	Se va construi o rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati. Se va amplasa in zona accesului principal, pe faţada Nord-Vest; rampa va avea latimea de 1,50m, va avea balustrade si mâini curente pe ambele laturi si va compensa o diferenţa de nivel de 50cm. Se vor aplica finisaje antiderapante. Se va adapta grupul sanitar din parter destinat profesorilor, astfel incat sa se poată amenaja o cabina pentru persoane cu dizabilitati - conform NP051/2012-Normativ privind adaptarea clădirilor civile si spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilitati". Pentru a asigura accesibilitatea persoanelor cu dizabilitati in grupul sanitar se va conforma golul la dimensiunea 0,90X2,10 m, conform NP051/2012-Normativ privind adaptarea clădirilor civile si spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilitati".

a6) introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic ai construcţiei existente;

Acest tip de lucrări de intervenţie nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiţii.

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

SCENARIUL I	
Sistem constructiv pentru termoizolarea faţadelor, exclusiv soclul	Suprafeţele opace ale faţadelor vor fi placate cu termosistem cu element termoizolant din placi din poliizocianurat 10 cm grosime caserate cu fibra de sticla, finisate cu tencuiala decorativa. Se vor executa următoarele lucrări, in conformitate cu prevederile GP

	123/2013: • desfacerea finisajelor exterioare existente sau a placărilor ceramice; • înlăturarea porţiunilor de tencuiala degradata sau afectata de mucegaiuri, alge; • verificarea de către proiectant, expert, verificator, beneficiar si executant a aspectelor relevante pentru rezistenta si stabilitatea clădirii relevate in urma indepartarii finisajelor exterioare si a tencuielilor degradate • se vor rectifica tencuielile pe suprafeţele decopertat si se vor acoperi armaturile cu mortar compatibil acolo unde este cazul • se vor rectifica rosturile • se vor executa eventualele străpungeri necesare (hote, etc) După încheierea lucrărilor de reparaţii sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre si uşi), se vor executa lucrările de montare a termosistemului, compus din următoarele elemente: • adeziv specific pentru lipirea termoizolaţiei pe suport • plăci termoizolante din poliizocianurat PIR caserate cu fibra de sticla saturata, grosime strat termoizolant 10 cm, R = maxim 3.850m2K/W, conductivitatea termica minim 0.026 W/mK • mijloace de fixare mecanica, ce se vor determina in funcţie de stratul suport si starea actuala a acestuia, conform indicaţiilor furnizorului de termosistem. • profile (de întărire muchii, lacrimare, soclu, etc) • straturi de protecţie (grund, masa de şpaclu, cu armatura din plasa de fibra de sticla) • tencuiala decorativa nanopor pentru finisarea termosistemului Fiecare placa termoizolanta a termosistemului compact se va lipi pe toata suprafaţa, iar fixările mecanice se vor executa numai in panourile de zidărie sau in zonele neutre (fara armatura) ale panourilor prefabricate din beton, evitându-se strict nervurile acestora sau monolitizările de pe contur. Perimetral in jurul ferestrelor in golul de zidărie se va monta termosistem cu poliizocianurat 3 cm grosime, cu aceleaşi caracteristici ca termosistemul de faţada descris mai sus, respectându-se paşii de montaj indicaţi de furnizor. Conform SR 007 -2013 se vor monta fâşii orizontale continui de material termoizolant cu clasa de reacţie la foc A1 sau A2-s1,d0,- vata minerala bazaltica, dispuse în dreptul tuturor planşeelor clădirii cu lăţimea de minimum 0,30 m şi cu aceeaşi grosime cu a materialului termoizolant, utilizat la termoizolarea exterioară a închiderii perimetrale.
Tâmplărie termorezistenta pentru goluri in faţada	In toate cazurile se vor respecta golurile existente si tipul de impartire al zonelor vitrate conform proiectului original. **Ferestrele** vor fi înlocuite utilizând tâmplărie PVC cu minim 5 camere si geam termoizolant cu tratament low-e si se vor dota toate încăperile cu echipamente de asigurare a unei ventilaţii corespunzătoare. Sistemul

	asigură o aerisire automată permanentă, așa numita aerisire pasivă, și funcționează pe principiul compensării diferenței de presiune existente între spațiul din interior și exterior. Acest sistem poate fi prevăzut cu un dispozitiv rotativ de închidere/deschidere manuală, oferă posibilitatea de a controla manual aerisirea în momentele în care este nevoie. Datorită modului de funcționare, pe baza diferenței de presiune interior/exterior, acest sistem nu necesită consumul de energie electrică pentru a opera. Ferestrele se vor monta cu profile de solbanc. Profilul solbanc permite o montare corecta si sigura a glafului interior si a celui exterior. Foliile cu care acest profil este prevazut protejeaza zona de contact dintre zid si rama (zona in care a fost introdusa spuma poliuretanica). Utilizarea acestor folii contribuie la buna izolare si etansare a ferestrelor.Izolarea termica profile= Uf 1.0 W/m²K In toate cazurile se vor respecta golurile existente si tipul de impartire al zonelor vitrate conform proiectului original. La exterior, pe latura inferioara a golului de fereastra se vor monta profile speciale de glaf pentru conectarea cu termosistemul de faţada, sub care se va monta termoizolaţie pentru a evita punţile termice. Glafurile de exterior vor fi din Al culoare alba, aprox. 30 de cm grosime, iar cele din interior vor fi din pal melaminat HPL, culoare alb, hidrofugat, cu rebord de 4cm. **Uşile exterioare de acces** de la nivelul parterului se vor realiza din tâmplărie de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant si vor fi dotate cu dispozitive de închidere cu amortizor. Deschiderea uşilor se va face către exterior.
Sistem constructiv pentru plaseului peste etajul 1	**Planşeul peste etajul 1** se va reabilita prin efectuarea următoarelor lucrări: • repararea straturilor existente – daca este cazul, curatarea acestora sau îndepărtarea elementelor degradate • realizarea unei structuri de lemn a pardoselii pentru protecţia stratului de termosistem la accesul pentru mentenanţa • aplicarea unei termoizolaţii din placi semirigide de vata bazaltica cu grosime de 25cm • aplicarea stratului de uzura a pardoselii – OSB • se va repara sistemul de evacuarea apelor pluviale (jgheaburi si burlane) acolo unde este posibil si se va înlocui acolo unde exista degradări mari
Sistem constructiv pentru termoizolarea soclului	**Soclul** se va reabilita prin efectuarea următoarelor lucrări: • desfacerea finisajelor existente si curatarea suprafeţei, • aplicarea unei hidroizolaţii flexibile pe baza de ciment, pe o inaltime minim 60cm deasupra terenului amenajat, • aplicarea termoizolaţiei din placi de polistiren extrudat, cu grosime de 60 mm, cu densitatea de min. 100 kg/m3; plăcile de polistiren se vor monta pe o inaltime de minim 100cm deasupra terenului amenajat, aplicarea unei tencuieli decorative de soclu, aplicata peste o masa de şpaclu armata cu plasa fibra de sticla.
Lucrări de eficientizare a consumului de energie electrica	Proiectul tratează pentru faza DALI eficientizarea energetica a imobilului prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu corpuri LED si următoarele categorii de lucrări aferente imobilului: • -instalaţii de iluminat general cu LED;

pentru iluminat	• -instalaţii de iluminat de securitate: anti panica, pentru marcarea cailor de evacuare, pentru interventii pentru marcarea hidranţilor Alimentarea cu energie electrica este in sarcina beneficiarului prin intermediul tabloului electric general de distribuţie alimentat din reţeaua electrica a operatorului de distribuţie conform soluţiei de racordare ce este precizata in avizul furnizorului de energie. Racordul la gospodăria electrica principala este echipat cu bloc de măsura pentru contorizarea consumului energetic aferent. Blocul de măsura constituie limita contractuala de separare intre instalaţiile furnizorului si instalaţiile consumatorului. Pentru diminuarea riscului de incendiu întrerupătorul automat trebuie echipat cu dispozitiv diferenţial Id max 300 mA, respectiv sa fie echipat cu dispozitiv de protecţie la curent diferenţial rezidual (DDR) de tip „S" cu temporizarea tip „S" cu curentul nominal de functionare/diferential rezidual nominal Id mai mic sau egal cu 300 mA, conform art 4.2.2.8 din Normativ pentru proiectarea si exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011 Se propune implementare un sistem fotovoltaic de tip „hibrid" fara injectare in reţea de 2.7 Kw. Energia neutilizata va fi înmagazinata prin intermediul a unui acumulatori solar 48V/3KWh.Sistemul va fi alcătuit din 10 panouri de 265 de W si un invertor hibrid de 5KW. Avantajul acestui sistem față de un sistem on-grid sau off-grid este că vă permite ca pe același circuit să se asigure consumul de energie din producția proprie, să se stocheze surplusul în baterii și să fie configurat consumul din acestea astfel încât sistemul să funcționeze și ca un UPS dacă este nevoie, iar atunci când nu este producție sau nivelul acesteia nu acoperă consumul să se preia automat necesarul de energie din rețea Instalaţiile de iluminat interior vor fi realizate conform specificului funcţional si cerinţelor de confort ambiental impuse de beneficiar si de arhitect. Iluminatul interior va avea valenţe de iluminat de lucru, asigurand cerinţele conceptului de iluminat : - utilizarea unor surse luminoase cu performante luminotehnice ridicate - distribuţia controlata a luminantelor in campul vizual prin sisteme de dispersie si dirijare a fluxului luminos - dimensionarea iluminatului conform normelor luminotehnice care impun niveluri de luminare optima de confort si siguranţa - corelarea soluţiei luminotehnice cu contrastele de culori ale decorurilor si ale mobilierului Corpurile de iluminat alese au caracteristici adecvate funcţiunii si ambientului arhitectural. Comanda iluminatului se asigura prin aparataj adecvat din punct de vedere tehnic si estetic cu spaţiul deservit. Comanda se va asigura local pe zone si trepte de iluminare. Aparatele de comanda iluminat se vor monta la o inaltime de 1.5 m fata de nivelul pardoselii finite. Traseele electrice aferente instalaţiei de iluminat se executa conform cerinţelor tehnice impuse de specificul funcţional si de finisajele arhitecturale. Se executa cu cabluri de cupru de tip cyyf 3x1,5 mmp. Toate corpurile de iluminat se vor lega la instalaţia de protecţie a omului împotriva şocurilor electrice prin conductorul de protecţie si vor fi de tip

	LED. Toate circuitele de iluminat interior vor fi protejate cu disjunctor diferențial de 30mA pentru protecţia oamenilor împotriva şocurilor electrice, direct sau indirect prin amplasarea disjunctorului pe intrarea în tabloul electric. ***Instalaţii de iluminat de securitate*** Lămpile iluminatului de securitate trebuie să fie în funcţiune pe toată durata în care sunt prezente persoane în încăperile sau pe căile de evacuare. ***Iluminat de securitate de evacuare*** În spaţiul amenajat va fi prevăzut un sistem unitar de alimentare cu energie electrică pentru iluminatul de securitate pentru evacuare, stabilit pentru situaţia cea mai dezavantajoasă prin intermediul unor lămpi cu kit emergenta si autonomie 60 min. Circuitul de alimentare de alimentare va fi realizat cu cablu de cupru de tip CyyF 3x1.5mmp. ***Iluminat de securitate împotriva panicii*** Iluminatul de securitate antipanică se va realiza prin intermediul a doua corpuri de iluminat led liniare 20 W ce vor fi dotate cu kit emergenta pentru a asigura o autonomie de funcționare de minim 60 minute. de alimentare de alimentare va fi realizat cu cablu de cupru de tip CyyF 4x1.5mmp ***Iluminat de securitate pentru marcarea hidranţilor*** Va fi prevăzut iluminat de securitate pentru marcarea hidranţilor din clădire prin intermediul unor lămpi cu kit emergenta si autonomie 60 min. Circuitul de alimentare de alimentare va fi realizat cu cablu de cupru de tip CyyF 3x1.5mmp. ***Iluminat de securitate pentru intervenţii*** Va fi prevăzut iluminat de securitate pentru intervenţii in zonele unde exista armaturi pentru instalaţiile de securitate la incendiu prin intermediul unor lămpi cu kit emergenta si autonomie 60 min. **Corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate vor fi integrate în iluminatul normal şi se vor folosi concomitent. Corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate care fac parte din iluminatul normal si sunt marcate sau sunt echipate cu lămpi de altă culoare pentru a se deosebi de lămpile iluminatului normal.**
Sistem de producţie energie termica din surse regenerabile	Pentru asigurarea încălzirii imobilului din surse regenerabile se va executa un sistem mixt format dintr-o instalaţie cu pompe de căldura de tip sol-apa si un modulul termic racordat la reţeaua locala de încălzire. Sistemul va fi complet echipat si automatizat (pompe de căldura, schimbător de căldura in placi, acumulatoare apa calda, sistem complet de automatizare, pompe de circulaţie pe circuitul primar si secundar, vas de expansiune, supape de siguranţa, robineţi etc) Instalaţia va funcţiona prioritar cu agent termic furnizat de pompele de căldura, iar in situaţia in care temperatura exterioara va scădea sub temperatura de calcul de -15^{0}C, instalaţia va fi suplimentata cu energie

termica de la reţeaua locala de termoficare.

Circuitul de automatizare va include controlerul, senzorii de temperatura exteriori, senzori interiori de temperatura, circuite de comanda ale vanelor electrice.

Instalaţia de pompa de căldura.

Au fost prevăzute un număr de 8 sonde termice verticale pentru preluarea energiei din sol, care se vor introduce in sol pana la adâncimea de 100 m, forajele având diametrul de 150 mm si situate la cca. 5m distanta unele de altele.

In fiecare dintre foraje se introduc doua circuite „U". Fiecare circuit este compus dintr-un capăt de sonda (profil „U") si din ţevi continue (fara îmbinări) confecţionate din material plastic, prin care circula agentul termic primar. După introducerea celor doua circuite forajul se umple cu bentonita. Prin urmare, circuitele prin care circula agentul termic sunt complet închise, sigilate astfel incat agentul termic nu intra in contact cu solul si nu afectează pânza de apa freatica.

Agentul rezultat de la sondele termice va fi preluat de un distribuitor/ colector amplasat intr-un cămin îngropat in exteriorul clădirii si direcţionat printr-un circuit, către pompa de căldura din camera tehnica. Se va realiza un cămin distribuitor – colector destinat forajelor, din beton armat, cu dimensiunile in plan de 3x3m si inaltimea utila de 2m.

Instalaţia cu radiatoare.

Pentru încălzirea încăperilor, se va folosi sistemul de încălzire cu corpuri statice amplasate in fata suprafeţelor vitrate, dimensionate pentru temperatura joasa (55/ 45^{0}C).

Radiatoarele din holuri si sălile de clasa vor fi din otel tip panou pentru joasa temperatura, si sunt echipate cu robinete cu cap termostat pentru economie de energie, montate pe conducta de tur si robinet pe conducta de retur.

Radiatoarele din zonele anexe: grupuri sanitare, depozite etc, vor fi din otel tip panou pentru joasa temperatura, si sunt echipate cu robinete montate pe conducta de tur si retur.

Conductele de distribuţie vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima.

La trecerea conductelor de la distribuţie, prin pereţi se vor monta (ţevi) manşoane de protecţie.

Aerisirea instalaţiei se realizează prin dispozitive manuale de aerisire montate in centrala termica, casetele de distribuţie si la radiatoare.

Alimentarea cu agent termic a instalaţiei de încălzire de la pompa de căldura sau de la furnizorul de energie termica in regim centralizat,

	circuitul de automatizare comutând sursa de alimentare, in funcţie de temperatura exterioara. **Instalaţia de ventilare** Grupurile sanitare vor fi ventilate natural prin deschiderea ferestrelor din acestea. Admisia de aer se va realiza prin neentaseitatile uşilor de acces in grupurile sanitare.
Echipamentele pentru sistemele de pompe de căldura si panouri fotovoltaice se vor amplasa intr-un container prefabricat 2.50x7.30m, amplasat in exteriorul clădirii, spre latura de nord-vest, in limita proprietatii. Containerul va fi amplasat pe o platforma betonata. Containerul va avea structura metalica si închideri din panouri sandwich din tabla zincata cu miez de poliuretan.	

Scenariul II	
Sistem constructiv pentru termoizolarea faţadelor, exclusiv soclul	Suprafeţele opace ale faţadelor vor fi placate cu termosistem cu element termoizolant din vata minerala bazaltica 15 cm grosime, finisat cu tencuiala decorativa. Se vor executa următoarele lucrări, in conformitate cu prevederile GP 123/2013: • desfacerea finisajelor exterioare existente sau a placărilor ceramice; • înlăturarea porţiunilor de tencuiala degradata sau afectata de mucegaiuri, alge; • verificarea de către proiectant, expert, verificator, beneficiar si executant a aspectelor relevante pentru rezistenta si stabilitatea clădirii relevate in urma indepartarii finisajelor exterioare si a tencuielilor degradate • se vor rectifica tencuielile pe suprafeţele decopertat si se vor acoperi armaturile cu mortar compatibil acolo unde este cazul • se vor rectifica rosturile • se vor executa eventualele străpungeri necesare (hote, etc) După încheierea lucrărilor de reparaţii sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre si uşi) se vor executa lucrările de montare a termosistemului, compus din următoarele elemente: • adeziv specific pentru lipirea termoizolaţiei pe suport • plăci vata mineral bazaltica, grosime strat termoizolant 15 cm, R = maxim 2.70m2K/W, conductivitatea termica minim 0.037 W/mK • mijloace de fixare mecanica, ce se vor determina in funcţie de stratul suport si starea actuala a acestuia, conform indicaţiilor furnizorului de termosistem. • profile (de întărire muchii, lacrimare, soclu, etc) • straturi de protecţie (grund, masa de şpaclu, cu armatura din plasa de fibra de sticla) • tencuiala decorativa nanopor pentru finisarea termosistemului Fiecare placa termoizolanta a termosistemului compact se va lipi pe toata suprafaţa, iar fixările mecanice se vor executa numai in panourile de zidărie sau in zonele neutre (fara armatura) ale panourilor prefabricate din beton, evitându-se strict nervurile acestora sau monolitizările de pe contur.

Scenariul II	
	Perimetral in jurul ferestrelor in golul de zidărie se va monta termosistem cu vata mineral bazaltica 3 cm grosime, cu aceleaşi caracteristici ca termosistemul de faţada descris mai sus, respectându-se paşii de montaj indicaţi de furnizor. Conform SR 007 -2013 se vor monta fâşii orizontale continui de material termoizolant cu clasa de reacţie la foc A1 sau A2-s1,d0 (vata minerala bazaltica), dispuse în dreptul tuturor planşeelor clădirii cu lăţimea de minimum 0,30 m şi cu aceeaşi grosime cu a materialului termoizolant, utilizat la termoizolarea exterioară a închiderii perimetrale.
Tâmplărie termorezistenta	**Ferestrele** vor fi înlocuite utilizând tâmplărie PVC cu minim 5 camere si geam termoizolant cu tratament low-e si se vor dota toate încăperile cu echipamente de asigurare a unei ventilaţii corespunzătoare. Sistemul asigură o aerisire automată permanentă, așa numita aerisire pasivă, și funcționează pe principiul compensării diferenței de presiune existente între spațiul din interior și exterior. Acest sistem poate fi prevăzut cu un dispozitiv rotativ de închidere/deschidere manuală, oferă posibilitatea de a controla manual aerisirea în momentele în care este nevoie. Datorită modului de funcționare, pe baza diferenței de presiune interior/exterior, acest sistem nu necesită consumul de energie electrică pentru a opera. Ferestrele se vor monta cu profile de solbanc.Profilul solbanc permite o montare corecta si sigura a glafului interior si a celui exterior. Foliile cu care acest profil este prevazut protejeaza zona de contact dintre zid si rama (zona in care a fost introdusa spuma poliuretanica). Utilizarea acestor folii contribuie la buna izolare si etansare a ferestrelor.Izolarea termica profile= Uf 1.0 W/m²K In toate cazurile se vor respecta golurile existente si tipul de impartire al zonelor vitrate conform proiectului original. La exterior, pe latura inferioara a golului de fereastra se vor monta profile speciale de glaf pentru conectarea cu termosistemul de faţada, sub care se va monta termoizolaţie pentru a evita punţile termice. Glafurile de exterior vor fi din Al culoare alba, aprox. 30 de cm grosime, iar cele din interior vor fi din pal melaminat HPL, culoare alb, hidrofugat, cu rebord de 4cm. **Uşile exterioare de acces** de la nivelul parterului se vor realiza din tâmplărie de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant si vor fi dotate cu dispozitive de închidere cu amortizor. Deschiderea uşilor se va face către exterior. Pentru adaptarea clădirii sălii de sport la cerinţele de securitate la incendiu se va realiza un gol de uşa in vederea evacuării, amplasat pe faţada Nord-Vest. In golul nou realizat se va monta tâmplărie din profile Al cu rupere de punte termica.
Termoizolarea planşeului peste etaj 1	Podul se va reabilita prin efectuarea următoarelor lucrări: • înlăturarea straturilor existente degradat in vederea obţinerii unei suprafeţe curate si plane pentru aplicarea straturilor următoare; • aplicarea unei termoizolaţii din vata minerala 25 cm grosime • Aplicarea unei structuri de OSB si lemn ignifugate.
NOTA: Celelalte lucrări de intervenţie sunt identice cu cele descrise la scenariul I.	

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

Pentru ambele scenarii, a fost identificat un singur factor de risc antropic si anume riscul de distrugeri punctuale in zona faţadelor – parter sau distrugeri ale elementelor de feronerie ale tâmplăriei termorezistente, cauzate de conduita necorespunzătoare a elevilor. Acest risc este nesemnificativ, elementele afectate fiind uşor de reparat sau înlocuit. Prin regulamentul unitatii, parintii elevilor in cauza sunt răspunzători de cheltuielile ocazionate de lucrările de reparaţii.

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 I (energie finala)	
Tip termosistem	Sistem tip ETICS bazat pe placi de poliizocianurat pentru faţade si polistiren extrudat pentru soclu
Tip tâmplărie termorezistenta	Tâmplărie cu 5 camere din PVC cu geam termorezistent low-e.
Tip instalaţie producţie energie termica din surse regenerabile	Pompa de căldura sol-apa.
Tip instalaţie producţie energie electrica din surse regenerabile	Panouri fotovoltaice.
Consum de energie termica din surse neregenerabile (AT+ACM)	27662 kWh/an
Consum de energie electrica din surse neregenerabile	838 kWh/an
Consum de energie termica din surse regenerabile proprii	22811 kWh/an
Consum de energie electrica din surse regenerabile proprii	2600 kWh/an
Scenariul II (energie finala)	
Tip termosistem	Sistem tip ETICS bazat pe vata minerala pentru faţade si polistiren extrudat pentru soclu
Tip tâmplărie termorezistenta	Tâmplărie cu 5 camere din aluminiu cu geam termorezistent low-e.
Tip instalaţie producţie energie termica din surse regenerabile	Pompa de căldura sol-apa.
Tip instalaţie producţie energie electrica din surse regenerabile	Panouri fotovoltaice.
Consum de energie termica din surse neregenerabile (AT+ACM)	27662 kWh/an
Consum de energie electrica din surse neregenerabile	838 kWh/an
Consum de energie termica din surse regenerabile proprii	22811 kWh/an
Consum de energie electrica din surse regenerabile proprii	2600 kWh/an

5.2 Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Prin realizarea investiţiei se vor înregistra consumuri mai mici de electricitate si energie termica, pentru ambele scenarii. Pentru celelalte utilitati, in urma intervenţiei privind creşterea eficientei energetice valorile iniţiale nu se modifica.

5.3 Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale

Graficul orientativ de realizare al investiţiei este similar pentru ambele scenarii.

Crt.	Etapa	De la	Pana la
1	Evaluarea cererii de finanţare si semnarea contractului de finanţare	Octombrie 2017	Ianuarie 2018
2	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	Noiembrie 2017	Ianuarie 2018
3	Activitatea de pregătire a documentaţiilor de atribuire si derularea procedurilor de achiziţie	Decembrie 2017	Mai 2018
4	Activitatea de realizare a investiţiei de baza	Iunie 2018	Septembrie 2018
5	Managementul proiectului	Februarie 2018	Noiembrie 2018
6	Întocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	Decembrie 2018	Decembrie 2018

Durata de realizare a investiţiei: 14 luni (de la depunerea cererii de finantare pana la depunerea cererii finale de rambursare)

Graficul orientativ de realizare a investiţiei se regăseşte detaliat în cadrul **Anexei 3 - Graficul activităţilor.**

5.4 Costurile estimative ale investiţiei:

Scenariul I	
Costurile estimate pentru realizarea investiţiei	1.773.694,59 lei inclusiv TVA
Costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă	~ 11.008 lei inclusiv TVA
Economii la costurile cu utilitatile rezultate in urma investiţiei	~39.843 lei inclusiv TVA

Devizul General si **Devizele pe Obiect** aferente Scenariului I se regăsesc in cadrul **Anexei 1 – Scenariul I – Scenariu Recomandat.**

Scenariul II	
Costurile estimate pentru realizarea investiţiei	1.921.969,88 lei inclusiv TVA
Costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă	~ 11.394 lei inclusiv TVA
Economii la costurile cu utilitatile rezultate in urma investiţiei	~39.843 lei inclusiv TVA

Devizul General si **Devizele pe Obiect** aferente Scenariului II se regăsesc in cadrul **Anexei 2 – Scenariul II.**

Pentru ambele scenarii, evaluarea costurilor investiţiei a fost realizata pe baza preturilor unitare din baza de date WinDev, nefiind identificate lucrări recente similare cu cele propuse prin prezentul proiect de investiţii.

5.5 Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a) impactul social şi cultural;

Impactul social este pozitiv prin adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati, pentru ambele scenarii.

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Pentru ambele scenarii, în faza de execuţie se vor crea circa 10 locuri de muncă temporare reprezentând personalul angajat în cadrul firmelor ce vor realiza lucrările.

In niciunul dintre scenarii investiţia nu presupune crearea de locuri de munca suplimentare in faza de operare.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

Impactul asupra factorilor de mediu este pozitiv (in mod indirect). Prin anveloparea clădirii si implementarea soluţiilor de producţie de energie din surse regenerabile se reduce cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră şi se reduce consumul de resurse naturale neregenerabile, aferente consumului energetic necesar pentru funcţionarea grădiniţei.

5.6 Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;

Analiza financiară pentru proiectul de investiţii propus a fost întocmită în baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de investiţii – Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020 elaborat de Comisia Europeană, a Regulamentului (CE) nr.480/2014, cât şi a recomandărilor prezentate în cadrul Modelului D – „Macheta privind analiză şi previziunea financiară".

Acest model este prezentat în cuprinsul documentelor pentru Axa Prioritară 3, Prioritatea de investiţii 3.1 Operaţiunea B – Clădiri publice aferente Programului Operaţional Regional 2014-2020.

Analiza financiară are ca scop demonstrarea faptului că proiectul de investiţii este pe de o parte, necesar din punct de vedere economic şi contribuie la îndeplinirea obiectivelor politicii regionale ale Uniunii Europene, iar pe de altă parte pentru a arăta necesitatea intervenţiei financiare nerambursabile pentru ca proiectul să fie viabil din punct de vedere financiar.

Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este acela de a identifica şi măsura din punct de vedere monetar impactul proiectului şi de a determina costurile şi beneficiile aduse de acesta.

În acest sens, s-a alcătuit o serie de tabele incluse într-un model Excel care furnizează informaţii cu privire la detalierea calculelor pentru costul investiţiei, sursele de finanţare ale acestora, cheltuielile şi veniturile de operare ulterioare.

De asemenea, analiza financiară va evalua profitabilitatea financiară a investiţiei ce va fi determinată cu indicatorii de performanţă financiară precum: fluxul de numerar cumulat, valoarea netă actualizată corespunzătoare. Aceşti indicatori sunt prezentaţi în Anexa 1 – Scenariul I – Scenariu Recomandat şi în Anexa 2 – Scenariul II.

De menţionat este faptul că, în conformitate cu Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de investiţii – Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020 elaborat de Comisia Europeană, analiza financiară se impune a fi realizată prin includerea valorii TVA în cadrul costurilor şi veniturilor operaţionale dacă aceasta este nedeductibilă.

Beneficiarul investiţiei propuse nu este înregistrat că plătitor de TVA (mai exact, pentru care TVA-ul nu este recuperabil), în consecinţă în cadrul analizei financiare costurile şi veniturile operaţionale includ valoarea TVA.

De asemenea, valoarea TVA este luată în considerare pentru verificarea sustenabilităţii financiare a proiectului.

Rata de actualizare utilizată este rata reală recomandată de Comisia Europeană în cadrul Ghidului pentru Analiza Cost Beneficiu 2014-2020 și de Modelul D – Macheta privind analiza și previziunea financiară – de **4%.**

Fiind o rată reală, datele previzionate au fost fundamentate în valori reale, s-au utilizat prețuri constante, fără a lua în calcul impactul inflației.

Previziunile realizate în cadrul analizei financiare a proiectului se bazează pe prognoze disponibile de la Comisia Națională de Prognoză (CNP).

Cursul valutar utilizat este cel precizat în cadrul Ghidului Specific –POR 2014-2020, Axa Prioritară 3, Prioritatea de Investiţii 3.1, Operaţiunea B – Clădiri Publice, la subsecțiunea 2.4, respectiv cursul de 4,5172 lei/euro.

Perioada de referinţă aleasă este de 14 ani. Pentru ambele scenarii s-a considerat ca scenariu de referinţă păstrarea situaţiei existente, considerând consumuri anuale similare anului de referinţă 2016.

Analiza este realizată incremental cu scopul de a evidenţia efectul investiţiei asupra funcţionării normale a clădirii.

De remarcat că investiţia presupune, pe lângă măsurile de reabilitare energetică, măsuri cu impact financiar pozitiv direct şi măsuri care au impact financiar negativ dar care sunt necesare ca urmare a necesităţilor de conformare la nevoile persoanelor cu dizabilităţi sau a prevederilor normativului de protecţie la incendiu.

Prin urmare, impactul total este negativ rezultând o valoare neta actualizata negativa. Din punct de vedere strict al costurilor operaţionale, impactul este pozitiv; acestea vor scădea rezultând economii la bugetul municipiului.

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;

Necesitatea investiţiei este data de deficientele clădirii la acest moment si nu survine ca urmare a creşterii cererii de servicii de invatamantul şcolar. Pe termen mediu se asteapta aproximativ acelaşi număr de elevi. Pe termen lung este aşteptata o uşoara scădere si revenirea spre capacitatea proiectata ca urmare a construcţiei de noi unitati de invatamant şcolar in municipiu.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Beneficiarul investiţiei trebuie să demonstreze că intervenţia propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar şi nu va periclita capacitatea sa de a îndeplini toate obligaţiile financiare pe parcursul perioadei de referinţă.

Sustenabilitatea financiară implică existenţa unui flux de numerar cumulat pozitiv.

Din analiza fluxurilor de numerar înregistrate la sfârşitul fiecărui an reiese faptul că proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finanţare pentru acoperirea costurilor proiectului.

Fluxul net de numerar este pozitiv pe întreaga perioada de analiză.

VAFN are o valoare negativă, datorită fluxului de numerar negativ în anii de implementare, care prin metoda de actualizare, are un impact mult superior față de anii următori ai analizei financiare.

Scenariul I	
Costurile estimate pentru realizarea investiţiei - exclusiv TVA	1.492.774,69
Valoarea neta actualizata	-1.644.097,42

Scenariul II	
Costurile estimate pentru realizarea investiţiei - exclusiv TVA	1.617.578,99
Valoarea neta actualizata	-1.781.584,06

În **Anexa 1** – Scenariul I – Scenariu Recomandat pot fi găsite tabele detaliate ale calculelor de profitabilitate financiară realizate pentru scenariul I.

În **Anexa 2** – Scenariul II pot fi găsite tabele detaliate ale calculelor de profitabilitate financiară realizate pentru scenariul II.

Unitatile de invatamant public nu sunt producatoare de venituri. Astfel, administraţiei locale ii revine obligaţia asigurării fondurilor necesare bunei funcţionari ale acestor unitati. Prin urmare analiza sustenabilitatii financiare se rezuma la a constata ca municipiul Ploieşti a avut si are in continuare disponibilitatea financiara pentru susţinerea cheltuielilor unitatilor de invatamant, mai ales in cazul de fata in care prin implementarea proiectului de investiţii se vor obţine economii la cheltuielile cu utilitatile.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

In conformitate cu prevederile legale, pentru aceasta investiţie trebuie evaluat raportul cost-eficacitate.

Având in vedere obiectivul principal al programului de finanţare, consideram ca efectul principal este reducerea de emisii de gaze cu efect de sera. Prin urmare atât raportul ACE, cat si costul unitar anual vor fi costuri raportate la tona de CO_2 echivalent redus.

Dar, pe lângă obiectivul principal de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera, investiţia urmareste si alte obiective: utilizarea de energii regenerabile, adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati si conformarea cu prevederile P118/99.

Prin urmare, in scopul comparării scenariilor, având in vedere ca diferentele intre acestea se refera numai la modul constructiv de anvelopare, eficacitatea investiţiei va fi măsurata raportând numai costul anveloparii la tona de CO_2 echivalent redus. De reţinut ca si acesta este grevat de faptul ca tâmplăria termorezistenta propusa are si rolul de a asigura ventilarea mecanica naturala, astfel sa se respecte prevederile normativului NP011/97.

Având in vedere ca modelul privind reducerea de GES este liniar (aceeaşi reducere anuala), raportul ACE va avea aceeaşi valoare cu cea a costului unitar anual CU_a.

Scenariul I		
Orizontul de timp	ani	14
Rata de actualizare	%	4
Cantitatea de tone CO_2e redus	t CO_2e	73,86
Costuri totale actualizate (12 ani)	lei	75.824,92
Raportul ACE = Costul unitar anual CU_a	Lei/ t CO_2e	1.026,57

Scenariul II		
Orizontul de timp	ani	14
Rata de actualizare	%	4
Cantitatea de tone CO_2e redus	t CO_2e	73,86
Costuri totale actualizate (12 ani)	lei	82.450,15
Raportul ACE = Costul unitar anual CU_a	Lei/ t CO_2e	1.116,26

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

In vederea creşterii şanselor de implementare cu succes a proiectului au fost analizate riscurile cele mai des întâlnite in raport cu acest tip de investiţie.

Descriere	Semnarea întârziata a contractului de finanţare				
Masuri de reducere	Echipa UIP va depune toate diligentele astfel incat toate eventualele probleme ce pot întârzia semnarea contractului sa fie depasite din timp, astfel incat sa nu fie necesare clarificări suplimentare din partea ADR Sud Muntenia sau a AM-POR.				
Tip risc	Instituţional	Probabilitate	Mica	Importanta	Medie

Descriere	Întârzieri in atribuirea contractului de achiziţie publica de lucrări				
Masuri de reducere	Echipa UIP va coopera îndeaproape cu departamentele specializate ale municipiului astfel incat toate secţiunile documentaţiei de atribuire sa fie cat mai clare si sa reducă riscul solicitărilor de clarificări sau al contestaţiilor. Municipiul va asigura personal de specialitate cu experienţa astfel incat sa nu apară erori in evaluarea ofertelor, erori ce pot duce la contestaţii.				
Tip risc	Juridic	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Gestionarea deficitara a fondurilor alocate proiectului				
Masuri de reducere	Membrii UIP vor verifica permanent modul in care vor fi cheltuite fondurile aferente proiectului in vederea respectării încadrării in liniile bugetare, cu accent pe evaluarea eligibilitatii cheltuielilor.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanta	Mare

Descriere	Neincadrarea in termenele propuse pentru execuţia lucrărilor				
Masuri de reducere	Abaterile de la termenele stabilite conform graficului de execuţie a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodica a stadiului acestora. Având in vedere ca nu se poate depasi "fereastra de timp" limitata la perioada vacantei de vara, in contractul de execuţie lucrări vor fi prevăzute termene si obligaţii extrem de stricte, cu penalizări corespunzătoare astfel incat executantul sa realizeze lucrarea in termenul convenit.				
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Aplicarea de corecţii financiare				
Masuri de reducere	Echipa UIP va superviza in permanenta toate aspectele ce pot genera corecţii financiare din partea AM-POR, si anume: respectarea întocmai a prevederilor legislaţiei de achiziţii publice, respectarea obligaţiilor contractuale de către operatorii economici, respectarea cerinţelor tehnice si de calitate ale proiectului de către executant, etc.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Întârzieri mari in primirea sumelor solicitate prin cereri de plata / cereri de rambursare				
Masuri de reducere	Echipa UIP va acorda o atenţie deosebita întocmirii cererilor de plata si de rambursare in conformitate cu procedurile de lucru ale AM-POR. In cazul in care întârzierile se datorează unor motive externe beneficiarului cum ar fi instabilitatea politica la nivel guvernamental, se vor aloca fonduri suplimentare din bugetul local pana la remedierea situaţiei.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanta	Medie

6. Scenariul/ Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1 Comparaţia scenariilor/ opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Din punct de vedere tehnic, scenariile constructive analizate sunt similare cu excepţia aspectelor indicate mai jos:

Scenariul I	
Sistem constructiv pentru termoizolarea faţadelor	Sistem termoizolant tip ETICS cu element termoizolant placi din poliizocianurat
Sistem constructiv pentru termoizolarea planseului peste etaj1	Sistem termoizolaţie din placi semirigide de vata bazaltica cu grosime de 25cm
Tâmplărie termorezistenta	Tâmplărie termorezistenta cu profile PVC 5 camere si geam termoizolant

Scenariul II	
Sistem constructiv pentru termoizolarea faţadelor	Sistem termoizolant tip ETICS cu vata minerala
Sistem constructiv pentru termoizolarea planseului peste etaj1	Sistem termoizolaţie din placi semirigide de vata bazaltica cu grosime de 25cm
Tâmplărie termorezistenta	Tâmplărie termorezistenta cu profile de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant

Celelalte elemente de natura tehnica sunt identice in ambele scenarii.

Referitor la celelalte criterii de comparaţie, având in vedere ca:

- cele doua scenarii au fost alese astfel incat sa se obtina aceleaşi rezultate in implementare in raport cu scăderea emisiilor de CO_2 echivalent si cu producţia de energie regenerabila
- timpi de execuţie / implementare sunt identici, lucrările fiind similare
- impactul asupra mediului este similar
- sustenabilitatea este similara pentru ambele scenarii
- riscurile sunt similare pentru ambele scenarii

rezulta ca singurele criterii ce determina scenariul recomandat cele de natura financiara si de eficacitate a costurilor.

Criteriu	Scenariul I	Scenariul II
Cost total de investiţie (lei cu TVA)	1.773.694,59	1.921.969,88
Raportul ACE (lei / tona CO_2 echivalent)	1.026,57	1.116,26

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

Scenariul recomandat este scenariul I, deoarece:

- raportul cost eficacitate exprimat in lei / tona CO2 echivalent este mai bun
- costul de investiţie este uşor mai redus.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:

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 cu devizul general;

Indicator	Valoare (lei)
Valoarea totala inclusiv TVA	1.773.694,59
din care valoarea (C+M)	1.324.964,74
Valoarea totala exclusiv TVA	1.492.774,69
din care valoarea (C+M)	1.113.415,75

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Indicator	Valoare
Scaderea consumului anual de energie primara (kWh/an)	43.757
Scaderea consumului anual de energie primara din surse neregenerabile (kWh/an)	70.799
Consum anual de energie primara din surse regenerabile proprii (kWh/an), din care:	27.042
pentru incalzire/racire (kWh/an),	20.230
pentru iluminat (kWh/an),	6.813
Consumul mediu anual de energie (kWh/mp,an)	98.5 (kWh/mp,an)
Adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati	2 x grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati 1 x rampa acces persoane cu dizabilitati
Adaptarea clădirii la cerinţele P118/1999	1 x scara exterioara evacuare etaj

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Indicator	Valoare
Emisii anuale medii de GES (tone CO_2) echivalent) reduse	15,64
Consum anual de energie primara (kWh/an) din surse neregenerabile	73861

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

Durata de realizare a investiţiei: 14 luni (de la depunerea cererii de finantare pana la depunerea cererii finale de rambursare)

Graficul orientativ de realizare a investiţiei se regăseşte detaliat în cadrul **Anexei 3 - Graficul activităţilor.**

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

CERINȚA A - REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

La verificarea clădirii, in forma existenta, conform prevederilor din P100-3-2008, analiza s-a făcut pe baza criteriilor de conformare, alcătuire, calitatea execuţiei si stabilirea stării de eforturi si a condiţiilor de rigiditate/ductilitate, prin metodele calitativa si analitica prezentate (metodologii de evaluare de nivel 1 si 2). Cu rezultatele obţinute a fost posibila o apreciere globala a clasei de risc seismic pe baza indicatorilor orientativi R1, R2, R3, privind îndeplinirea a trei categorii de condiţii, masuri de performanta in comportarea aşteptata a construcţiei pentru diferite stări limita considerate , si anume:

R1 – gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismica=79→RsIII
R2 – gradul de afectare structurala=89→RsIII
R3 – gradul de asigurare structurala seismica, la diferite elemente se înscrie in intervalul 66 – 100 (R3,min=79)→RsIII

In consecinţa, pe ansamblu, conform acestor încadrări, pentru structura existenta s-a acordat clasa de risc seismic RsIII (care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante).

Starea clădirii analizate este corespunzătoare, la nivel de structura din punct de vedere a rezistentei si stabilitatii, dar, raportat la practicile curente, prezintă unele detalii neconforme. La nivel de finisaje, prezintă degradări locale. Nu se recomanda lucrări de consolidare de ansamblu, dar se recomanda reparaţii locale.

Lucrările propuse nu afectează rezistenta si stabilitatea clădirii.

CERINȚA B - SECURITATE LA INCENDIU

Clădirea constituie compartiment unic de incendiu, cu o suprafață construită la sol de 934 mp.

Clădirea se încadrează astfel:

- Categoria C normală de importanță conform HGR nr. 766/1997
- grad III de rezistență la foc.
- risc mic de incendiu – încăperile cu risc mijlociu nu depașesc 30% din totalul construcției

Elementele constructive îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 2.1.9/P118-99 iar pereții căilor de evacuare îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 4.2.65/P118-99 . Căile de evacuare sunt în conformitate cu cap. 2.6, 3.6 si 4.2 din P118/99. Latimea căilor de evacuare este de minim 1.20 m. La nivelul parterului evacuarea se face prin uși în două canate 1.80m latime.

Termosistemul pentru fațada va fi un sistem agrementat, din clasa de reacţie la foc cel puţin B-s2,d0. Pentru limitarea propagarii focului pe fațada, in dreptul tuturor planseelor clădirii se vor dispune fâșii orizontale continui de material termoizolant cu clasa de reacţie la foc A1 sau A2-s1,d0 cu lăţimea de minimum 0,30 m şi cu aceeaşi grosime cu a materialului termoizolant, utilizat la termoizolarea exterioară a închiderii perimetrale. (conform SR 007-2013)

Conform P118-1999 este necesara realizarea unui gol de uşa in vederea evacuării persoanelor din corp C1. Acest gol se va realiza pe fațada de vest si se va monta tâmplărie din profile de Al cu rupere de punte termica cu geam termoizolant.

CERINTA C - IGIENA, SĂNĂTATE ȘI MEDIUL ÎNCONJURATOR

CERINTA C - IGIENA, SĂNĂTATE ŞI MEDIUL ÎNCONJURATOR

Sunt asigurate condiţiile de microclimat normate conform STAS 6221 si 6646 (iluminat natural si artificial) si STAS 6472 (încălzire), astfel:

- spaţiile interioare au suprafeţe vitrate dotate cu ochiuri mobile si fante de aerisire pentru ventilaţie naturală permanentă
- iluminatul natural se asigura prin suprafeţele de ferestre existente. Prin înlocuirea tâmplăriei existente cu o tâmplărie mai performanta din punct de vedere al izolării termice nu se modifica dimensiunile golurilor existente, nu este afectat in sens negativ iluminatul in spatiile existente.
- iluminatul artificial este prevăzut cu lumina generală şi lumina locală la spaţiul de lucru
- sunt prevăzute grupuri sanitare separate pe sexe, dimensionate corespunzător pentru asigurarea necesarului întregii clădiri; s-au prevăzut cabine pentru persoanele cu dizabilităţi.
- protecţia utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere accidentală s-a asigurat prin legarea la nul şi la pământ conform STAS 12604. Tipul corpurilor de iluminat şi nivelele de iluminare s-au ales astfel încât să nu afecteze vederea utilizatorilor.
- sunt asigurate condiţiile de microclimat normate conform STAS 6221 şi 6646 (iluminat natural şi artificial) şi STAS 6472 (încălzire).
- cerinţele de igienă se asigura prin utilizarea unor finisaje lavabile, uşor de întreţinut, care nu atrag praful.
- condiţiile de calitate prevăzute pentru apă potabilă distribuită prin instalaţiile sanitare sunt cele din STAS 1342-91.
- în grupurile sanitare este asigurată ventilaţia naturală sau mecanizată acolo unde nu sunt ferestre pentru evacuarea aerului viciat. S-au respectat prevederile normativului I5 privind proiectarea şi executarea instalaţiilor de ventilare şi NP 008 privind puritatea aerului.
- apele uzate menajere şi apele pluviale sunt evacuate la reţeaua publică de canalizare.
- colectarea reziduurilor menajere se face în recipienţi închişi şi se depozitează pe o platforma special amenajată din incinta. Deşeurile reciclabile se colectează şi se depozitează distinct, pe platforma amenajată. Ridicarea şi transportul cu autospeciale se face periodic, conform unui orar prestabilit al firmei de salubritate, nepermiţându-se staţionarea atât de îndelungată pe platforma încât să fie nocive pentru mediu.
- canalizarea apelor uzate menajere este direcţionată către reţeaua publică de canalizare.
- nu exista surse de zgomote si vibraţii, nu exista surse de radiaţii sau pericole de poluare a apelor sau aerului.

CERINTĂ D - SIGURANŢĂ ŞI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Siguranța la circulația pietonală:

Grupurile sanitare sunt dotate cu uși cu gol de trecere minim 0.80m, cu spații de trecere dimensionate și dotate corespunzător. Ușile interioare nu au praguri, ușile coridoarelor se deschid în sensul ieșirii din clădire, pardoselile sunt antiderapante și rezistente la uzură și întreţinere
pereții de pe căile de evacuare sunt plani, netezi, fără asperitati, balustradele și parapetele scărilor sunt dimensionate pentru asigurarea siguranței circulației conform STAS 6131-79 si NP 063-02.

Rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilitati in clădire este conform NP 051/2012, se va finisa cu material antiderapant, va avea montata balustrade pe ambele laturi.

Accesul in containerul exterior cu echipamentele tehnice va fi permis numai persoanelor autorizate.

CERINȚĂ D - SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE
Pentru intretinerea panourilor fotovoltaice montate pe invelitoare se va permite accesul numai persoanelor autorizate.

CERINȚA E – PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI
Tâmplăria propusa, profile PVC minim 5 camere, cu geam termoizolant low-e , se va încadra in clasa de protecție fonica 5 (VDI 2719).

CERINȚA F – ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICĂ
Lucrările de termoizolare propuse acoperă întreaga suprafaţa a anvelopei clădirii, rezultând astfel scăderea consumului de energie termica necesara asigurării climatului intern conform normelor in vigoare. Elementele de termoizolaţie propuse, cu următoarele caracteristici: • Termosistem faţada cu element termoizolant Poliizocianurat 10 cm grosime, R = maxim 3.850 m2K/W, conductivitatea termica minim 0.026 W/mK • Tâmplărie ferestre profile PVC 5 camere U=1.10 W/mpK vor asigura rezistente termice corectate pe elementele de construcţie ale anvelopei clădirii după modernizare mai mari ca rezistentele minime normate, conform anexei 3.1. B-3F. Conductele care vehiculează agent termic apă caldă vor fi termoizolate pentru asigurarea unor pierderi minime, respectându-se normele C 142 – instrucţiuni tehnice pentru executarea şi recepţionarea termoizolaţiilor la elementele de instalaţii şi PE 924 (E-35) – Prescripţii pentru calculul izolaţiilor termice ale instalaţiilor. Corpurile de iluminat cu LED vor asigura economii in consumul anual de energie electrica.
CERINTA G - UTILIZAREA SUSTENABILA LA A RESURSELOR NATURALE
Amplasarea panourilor fotovoltaice si a pompei de căldura sol-apa conduc la realizarea de economii de energie primara, provenita din arderea combustibililor clasici, deci la protejarea resurselor de energie naturale, neregenerabile. Se va implementa un sistem de proceduri interne pentru micşorarea pierderilor de energie din cauza utilizării necorespunzătoare a clădirii (ex. montare de sisteme de autoînchidere la uşi, setarea automatizării sistemului de încălzirii pentru diminuarea temperaturii in perioadele de repaus-weekenduri, vacante, etc, verificarea de către personalul unitatii ca la încheierea programului toate ochiurile mobile sa fie închise pe timp rece, etc.)

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

Activităţile propuse în cadrul prezentului proiect nu intră sub incidenţa ajutorului de stat.

Beneficiarul proiectului - UAT Municipiul Ploieşti, reprezintă o autoritate publică locală.

În cadrul proiectului propus, fiind un proiect de investiţii pentru creşterea eficienţei energetice a clădirilor publice, rata de cofinanţare este suportată din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) - 85%, iar rata de cofinanţare de la bugetul de stat este 13%.

Rata de cofinanţare a beneficiarului este de 2%.

Beneficiarul va suporta, pe lângă contribuţia proprie la costurile eligibile ale proiectului şi costurile neeligibile ale proiectului.

Sursa de finanţare	Valoare (lei)
Bugetul POR 2014-2020 – axa 3.1B (fonduri nerambursabile)	1.669.570,61
Contribuţie proprie, din care:	104.123,98
Contribuţia solicitantului la cheltuieli eligibile, inclusiv TVA aferent	34.072,87
Contribuţia solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferent	70.051,11

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Certificat de urbanism nr.1097 din data de 04.09.2017 emis de primăria municipiului Ploieşti (ataşat)

7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Studiu topografic elaborat de Intergroup Engineering S.R.L. vizat de OCPI (ataşat)

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

Extras de către funciara pentu numar cadastral 137668 (ataşat)

Incheiere nr. 85050 / 14.09.2017

7.4 Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

Aviz alimentare cu energie electrica nr.30101724282 din 18.09.2017 (ataşat)

Aviz RASP nr.335 din 15.09.2017 (ataşat)

Aviz Ministerul Educaţiei Naţionale 247/27.09.2017 (ataşat)

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

Decizie de încadrare nr. 11856 din data de 18.09.2017 (ataşat)

7.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic. în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei,

ADRESA INSPECTORATUL PENTRU SITUATII DE URGENTA SERBAN CANTACUZINO AL JUDETULUI PRAHOVA (ATAŞAT)

ACORD INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII – INSPECTORATUL JUDETEAN IN CONSTRUCTII PRAHOVA

Anexa 1 – Scenariul I – Scenariu Recomandat

Proiectant,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucureşti
Nr.Reg.Com - J40/6798/2000
CUI - RO13215737
Cont - RO79RZBR0000060016712071, Raiffeisen Bank
Tel/fax: 021/319.48.54/55

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiţii				
EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC				
Nr. crt.	***Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	*lei*	*lei*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea terenului la starea iniţiala	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilitatilor	0	0	0
Total capitol 1		***0***	***0***	***0***
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiţii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		0	0	0
Total capitol 2		***0***	***0***	***0***
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	**9.255,79**	**1.758,60**	**11.014,39**
3.1.1	Studii teren	9.255,79	1.758,60	11.014,39
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentaţii-suport si cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri si autorizaţii	**3.552,45**	**285,00**	**3.837,45**
3.3	Expertizare tehnica	**1.278,37**	**242,89**	**1.521,26**
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al clădirilor	**600,00**	**114,00**	**714,00**
3.5	Proiectare	**67.134,82**	**12.755,62**	**79.890,44**
3.5.1	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii si deviz general	41.196,38	7.827,32	49.023,70
3.5.4	Documentaţii tehnice necesare in vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.670,12	317,32	1.987,44

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiţii				
EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC				
Nr. crt.	***Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	***lei***	***lei***
1	*2*	*3*	*4*	*5*
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de execuţie	2.000,00	380,00	2.380,00
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de execuţie	22.268,32	4.230,98	26.499,30
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	**2.783,54**	**528,87**	**3.312,41**
3.7	Consultanta	**34.159,66**	**6.490,34**	**40.650,00**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.7.2	Auditul financiar	4.159,66	790,34	4.950,00
3.8	Asistenta tehnica	**34.420,56**	**6.539,90**	**40.960,46**
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	13.551,60	2.574,80	16.126,40
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrărilor	9.034,40	1.716,53	10.750,93
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către ISC	4.517,20	858,27	5.375,47
3.8.2	Dirigenţie de şantier	20.868,96	3.965,10	24.834,06
Total capitol 3		***153.185,19***	***28.715,22***	***181.900,41***
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de baza				
4.1	Construcţii si instalaţii	1.084.406,50	206.037,23	1.290.443,73
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	8.516,93	1.618,22	10.135,15
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	119.855,83	22.772,61	142.628,44
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	31.168,68	5.922,05	37.090,73
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		***1.243.947,95***	***236.350,11***	***1.480.298,06***
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**27.323,09**	**5.191,39**	**32.514,48**
5.1.1	Lucrări de construcţii si instalaţii aferente organizării de şantier	20.492,32	3.893,54	24.385,86
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	6.830,77	1.297,85	8.128,62
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**12.196,47**	**0**	**12.196,47**
5.2.1	Comisioanele si dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrărilor de construcţii	5.524,49	0	5.524,49
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1.104,90	0	1.104,90
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	5.567,08	0	5.567,08
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizaţia de construire/desfiinţare	0	0	0

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții				
EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC				
Nr. crt.	***Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	*lei*	*lei*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
5.3	Cheltuieli diverse si neprevăzute	33.637,58	6.391,14	40.028,72
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8.010,00	1.521,90	9.531,90
Total capitol 5		***81.167,14***	***13.104,43***	***94.271,57***
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
Total capitol 6		***0***	***0***	***0***
TOTAL GENERAL		***1.478.300,28***	***278.169,76***	***1.756.470,04***
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		***1.113.415,75***	***211.548,99***	***1.324.964,74***

* In preturi la data de decembrie 2016 1 euro = 4,5172 Lei

Data: 18 Septembrie 2017

Elaborator
Intergroup Engineering SRL

Beneficiar/Investitor,
UAT Municipiul Ploieşti

Cheltuielile centralizate în cadrul Devizului General intră în categoria cheltuielilor eligibile, dar și a celor neeligibile, valoarea cheltuielilor neeligibile conform Ghidului solicitantului, vor fi plătite integral de către Beneficiar.

Cotele ISC și CSC nu sunt purtătoare de TVA, fiind deja taxe, de asemenea și anumite taxe pentru obținerea de avize și acorduri, în consecință acestor sume nu li s-a aplicat cota de 19%.

Nr. crt.	***Specificaţie***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	*lei*	*lei*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Servicii de consultanta pentru elaborarea Cererii de finanțare	13.917,70	2.644,36	16.562,06
2	Asistenta tehnica in evaluarea proiectului	556,71	105,78	662,49
TOTAL		**14.474,41**	**2.750,14**	**17.224,55**
TOTAL GENERAL CENTRALIZATOR		**1.492.774,69**	**280.919,90**	**1.773.694,59**

Proiectant,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucureşti
Nr.Reg.Com - J40/6798/2000
CUI - RO13215737
Cont - RO79RZBR0000060016712071, Raiffeisen Bank
Tel/fax: 021/319.48.54/55

Nr.1/2 Devizul obiectului: EFICIENTIZARE ENERGETICA - SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC, IN MUNICIPIUL PLOIEŞTI - CLADIRE - CHELTUIELI DE BAZA SI CONEXE				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiţia de baza				
4.1*	Construcţii si instalaţii	905.784,50	172.099,05	1.077.883,55
4.1.1	Terasamente	8.239,00	1.565,41	9.804,41
4.1.1.1	*Terasamente paratrăsnet - conexe*	*706,00*	*134,14*	*840,14*
4.1.1.2	*Terasamente rampa dizabilitati - conexe*	*3.784,00*	*718,96*	*4.502,96*
4.1.1.3	*Terasamente scara - conexe*	*3.749,00*	*712,31*	*4.461,31*
4.1.2	Rezistenta	101.406,00	19.267,14	120.673,14
4.2.1.1	*Structura atic susţinere termosistem*	*8.732,00*	*1.659,08*	*10.391,08*
4.2.1.2	*Rampa pers dizabilitati*	*15.441,00*	*2.933,79*	*18.374,79*
4.2.1.3	*Fundati scara metalica - conexe*	*16.767,00*	*3.185,73*	*19.952,73*
4.2.1.4	*Scara metalica - conexe*	*40.797,00*	*7.751,43*	*48.548,43*
4.2.1.5	*Interventii structura existenta - conexe*	*19.669,00*	*3.737,11*	*23.406,11*
4.1.3	Arhitectura	560.584,50	106.511,05	667.095,55
4..1.3.1	*Arhitectura cheltuieli de baza*	*505.598,33*	*96.063,68*	*601.662,01*
4..1.3.2	*Arhitectura cheltuieli conexe*	*54.986,17*	*10.447,37*	*65.433,54*
4.1.4	Instalaţii	235.555,00	44.755,45	280.310,45
4.1.4.1	*Instalaţii electrice - corpuri iluminat + fire fotovoltaice*	*110.996,00*	*21.089,24*	*132.085,24*
4.1.4.2	*Instalaţii de încălzire*	*108.046,00*	*20.528,74*	*128.574,74*
4.1.4.3	*Instalaţii electrice - iluminat - conexe*	*13.576,00*	*2.579,44*	*16.155,44*
4.1.4.4	*Instalaţii sanitare interioare - conexe*	*2.937,00*	*558,03*	*3.495,03*
TOTAL I - subcap. 4.1		*905.784,50*	*172.099,05*	*1.077.883,55*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale	2.565,63	487,47	3.053,10
	Cheltuieli de baza - Panouri solare	2.529,63	*480,63*	*3.010,26*
	Cheltuieli conexe - Tablou electric	36,00	*6,84*	*42,84*
TOTAL II- subcap. 4.2		2.565,63	487,47	3.053,10
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care necesita montaj	41.874,44	7.956,14	49.830,58
	Cheltuieli de baza - Panouri solare	37.357,24	*7.097,88*	*44.455,12*
	Cheltuieli conexe - Tablou electric	4.517,20	*858,27*	*5.375,47*
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	0	0	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		41.874,44	7.956,15	49.830,59
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		950.224,58	180.542,67	1.130.767,25

* In cadrul subcap.4.1 - Construcţii si instalaţiile aferente acestora, categoriile de lucrări se detaliază de către proiectant pe domenii/subdomenii de construcţii si specialitati de instalaţii, in funcţie de tipul si specificul obiectului.

Proiectant,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucureşti
Nr.Reg.Com - J40/6798/2000
CUI - RO13215737
Cont - RO79RZBR0000060016712071, Raiffeisen Bank
Tel/fax: 021/319.48.54/55

Nr.1/2 Devizul obiectului: EFICIENTIZARE ENERGETICA - SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC, IN MUNICIPIUL PLOIEŞTI - INCINTA - POMPE DE CALDURA CHELTUIELI DE BAZA				
Nr. crt.	*Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli*	*Valoare fara TVA*	*TVA*	*Valoare cu TVA*
		lei	*lei*	*lei*
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiţia de baza				
4.1*	Construcţii si instalaţii	**178.622,00**	**33.938,18**	**212.560,18**
4.1.1	Terasamente, din care:	83.864,00	15.934,16	99.798,16
4.1.1.1	Terasamente termice	*77.496,00*	*14.724,24*	*92.220,24*
4.1.1.2	Terasamente cămin colector	*2.516,00*	*478,04*	*2.994,04*
4.1.1.3	Terasamente platforma echipamente	*3.852,00*	*731,88*	*4.583,88*
4.1.2	Rezistenta	32.620,00	6.197,80	38.817,80
4.2.1.1	Infrastructura cămin colector	*18.538,00*	*3.522,22*	*22.060,22*
4.2.1.2	Infrastructura platforma	*14.082,00*	*2.675,58*	*16.757,58*
4.1.3	Arhitectura	0,00	-	-
4.1.4	Instalaţii	62.138,00	11.806,22	73.944,22
4.1.4.2	Instalaţii termice - pompe căldura incinta	*62.138,00*	*11.806,22*	*73.944,22*
TOTAL I - subcap. 4.1		***178.622,00***	***33.938,18***	***212.560,18***
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale	5.951,30	1.130,75	7.082,05
TOTAL II- subcap. 4.2		**5.951,30**	**1.130,75**	**7.082,05**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care necesita montaj	77.981,39	14.816,46	92.797,85
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	-
4.5	Dotări - container echipamente	31.168,68	5.922,05	37.090,73
4.6	Active necorporale	0	0	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**109.150,07**	**20.738,51**	**129.888,58**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		**293.723,37**	**55.807,44**	**349.530,81**

* In cadrul subcap.4.1 - Construcţii si instalaţiile aferente acestora, categoriile de lucrări se detaliază de către proiectant pe domenii/subdomenii de construcţii si specialitati de instalaţii, in funcţie de tipul si specificul obiectului.

ANALIZA FINANCIARĂ A PROIECTULUI - Scenariul I		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Denumire tabele analiza financiară a proiectului		Perioada de implementare și operare													
Tabelul nr.1 - INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Cheltuieli pt proiectare si asistenta tehnica	Lei/an	114.029,52	80.145,44												
Cheltuieli pentru investitia de baza	Lei/an	-	1.480.298,06												
Alte cheltuieli	Lei/an	-	84.739,67												
Cheltuieli pentru informare si publicitate	Lei/an	-	9.531,90												
Cheltuieli cu auditul proiectului	Lei/an		4.950,00												
Valoare totala inclusiv TVA	Lei/an	114.029,52	1.659.665,07												
Tabelul nr.2 - CHELTUIELI OPERATIONALE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
COSTURI DE OPERARE IN VARIANTA FARA INVESTITIE															
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	Lei/an	22.605,58	23.848,88	25.208,27	26.645,14	28.163,92	29.769,26	31.466,11	33.259,67	35.155,48	37.159,34	39.277,42	41.516,23	43.882,66	46.383,97
Alte cheltuieli materiale	Lei/an	3.293,89	3.310,36	3.326,91	3.343,54	3.360,26	3.377,06	3.393,95	3.410,92	3.427,97	3.445,11	3.462,34	3.479,65	3.497,05	3.514,53
Cheltuieli cu energia termica	Lei/an	26.107,56	27.543,48	29.113,46	30.772,93	32.526,98	34.381,02	36.340,74	38.412,16	40.601,65	42.915,95	45.362,16	47.947,80	50.680,82	53.569,63
Cheltuieli cu energia electrica	Lei/an	3.532,30	3.675,66	3.826,32	3.984,73	4.151,34	4.326,66	4.511,20	4.705,55	4.910,29	5.126,08	5.353,61	5.593,60	5.846,87	6.114,25
Cheltuieli cu apa	Lei/an	24.351,44	25.322,51	26.442,98	27.563,44	28.758,60	30.028,47	31.298,33	32.717,58	34.286,23	35.854,88	37.572,93	39.365,67	41.307,81	43.324,65
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an	3.678,26	3.880,56	4.101,75	4.335,55	4.582,68	4.843,89	5.119,99	5.411,83	5.720,31	6.046,37	6.391,01	6.755,30	7.140,35	7.547,35
Total cheltuieli materiale si cheltuieli cu utilitatile	Lei/an	83.569,03	87.581,45	92.019,69	96.645,33	101.543,78	106.726,36	112.130,32	117.917,72	124.101,94	130.547,73	137.419,46	144.658,26	152.355,56	160.454,39
Cheltuieli cu personalul angajat	Lei/an	375.249,10	412.398,76	437.967,48	462.493,66	484.693,35	507.958,64	532.340,65	557.893,00	584.671,87	612.736,12	642.147,45	672.970,53	705.273,11	739.126,22
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	Lei/an	86.194,72	94.727,99	100.601,13	106.234,79	111.334,06	116.678,10	122.278,65	128.148,02	134.299,13	140.745,49	147.501,27	154.581,33	162.001,23	169.777,29
Total cheltuieli cu personalul	Lei/an	461.443,81	507.126,75	538.568,61	568.728,45	596.027,42	624.636,73	654.619,30	686.041,02	718.970,99	753.481,60	789.648,72	827.551,86	867.274,35	908.903,51
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	Lei/an	23.178,88	24.455,71	25.847,58	27.320,89	28.878,18	30.524,23	32.264,12	34.103,17	36.047,05	38.101,73	40.273,53	42.569,12	44.995,56	47.560,31
Cheltuieli generale de administratie	Lei/an	2.375,44	2.506,09	2.648,93	2.799,92	2.959,52	3.128,21	3.306,52	3.494,99	3.694,21	3.904,78	4.127,35	4.362,61	4.611,27	4.874,12
Cheltuieli cu logistica	Lei/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte cheltuieli operationale	Lei/an	2.133,73	2.155,06	2.176,61	2.198,38	2.220,36	2.242,57	2.264,99	2.287,64	2.310,52	2.333,62	2.356,96	2.380,53	2.404,34	2.428,38
Total costuri operationale - VARIANTA FARA INVESTITIE	Lei/an	572.700,88	623.823,07	661.261,42	697.692,98	731.629,76	767.258,10	804.585,24	843.844,55	885.124,70	928.369,46	973.826,02	1.021.522,37	1.071.641,08	1.124.220,71
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTURI DE OPERARE IN VARIANTA CU INVESTITIE															
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	Lei/an	22.605,58	23.848,88	25.208,27	26.645,14	28.163,92	29.769,26	31.466,11	33.259,67	35.155,48	37.159,34	39.277,42	41.516,23	43.882,66	46.383,97
Alte cheltuieli materiale	Lei/an	3.293,89	3.310,36	3.326,91	3.343,54	3.360,26	3.377,06	3.393,95	3.410,92	3.427,97	3.445,11	3.462,34	3.479,65	3.497,05	3.514,53
Cheltuieli cu energia termica	Lei/an	26.107,56	27.543,48	5.694,47	6.019,05	6.362,14	6.724,78	7.108,09	7.513,25	7.941,51	8.394,17	8.872,64	9.378,38	9.912,95	10.477,99
Cheltuieli cu energia electrica	Lei/an	3.532,30	3.675,66	549,80	572,57	596,51	621,70	648,21	676,14	705,56	736,57	769,26	803,74	840,14	878,56
Cheltuieli cu apa	Lei/an	24.351,44	25.322,51	26.442,98	27.563,44	28.758,60	30.028,47	31.298,33	32.717,58	34.286,23	35.854,88	37.572,93	39.365,67	41.307,81	43.324,65
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an	3.678,26	3.880,56	4.101,75	4.335,55	4.582,68	4.843,89	5.119,99	5.411,83	5.720,31	6.046,37	6.391,01	6.755,30	7.140,35	7.547,35
Total cheltuieli materiale si cheltuieli cu utilitatile	Lei/an	83.569,03	87.581,45	65.324,18	68.479,30	71.824,10	75.365,16	79.034,68	82.989,40	87.237,06	91.636,44	96.345,60	101.298,98	106.580,96	112.127,05
Cheltuieli cu personalul angajat	Lei/an	375.249,10	412.398,76	437.967,48	462.493,66	484.693,35	507.958,64	532.340,65	557.893,00	584.671,87	612.736,12	642.147,45	672.970,53	705.273,11	739.126,22
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	Lei/an	86.194,72	94.727,99	100.601,13	106.234,79	111.334,06	116.678,10	122.278,65	128.148,02	134.299,13	140.745,49	147.501,27	154.581,33	162.001,23	169.777,29
Total cheltuieli cu personalul	Lei/an	461.443,81	507.126,75	538.568,61	568.728,45	596.027,42	624.636,73	654.619,30	686.041,02	718.970,99	753.481,60	789.648,72	827.551,86	867.274,35	908.903,51
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	Lei/an	23.178,88	24.453,71	29.847,58	31.440,89	35.305,73	35.554,58	59.104,04	41.229,63	41.576,36	43.809,44	48.194,72	75.844,27	51.276,59	56.389,56
Cheltuieli generale de administratie	Lei/an	2.375,44	2.506,09	2.648,93	2.799,92	2.959,52	3.128,21	3.306,52	3.494,99	3.694,21	3.904,78	4.127,35	4.362,61	4.611,27	4.874,12
Cheltuieli cu logistica	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli operationale	Lei/an	2.133,73	2.155,06	2.176,61	2.198,38	2.220,36	2.242,57	2.264,99	2.287,64	2.310,52	2.333,62	2.356,96	2.380,53	2.404,34	2.428,38
Total costuri operationale - VARIANTA CU INVESTITIE	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.337,14	740.927,25	798.329,53	816.042,69	853.799,13	895.165,89	940.673,34	1.011.438,25	1.032.149,50	1.084.712,62

COSTURI DE OPERARE IN VARIANTA incrementala															
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	Lei/an		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli materiale	Lei/an		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli cu energia termica	Lei/an	-	-	(23.418,95)	(24.753,87)	(26.164,84)	(27.656,24)	(29.232,65)	(30.898,91)	(32.660,15)	(34.521,77)	(36.489,51)	(38.569,42)	(40.767,87)	(43.091,64)
Cheltuieli cu energia electrica	Lei/an		-	(3.276,51)	(3.412,16)	(3.554,83)	(3.704,96)	(3.862,99)	(4.029,41)	(4.204,73)	(4.389,51)	(4.584,35)	(4.789,86)	(5.006,73)	(5.235,69)
Cheltuieli cu apa	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total cheltuieli materiale si cheltuieli cu utilitatile	Lei/an	-	-	(26.695,51)	(28.166,03)	(29.719,68)	(31.361,20)	(33.095,64)	(34.928,32)	(36.864,88)	(38.911,29)	(41.073,86)	(43.359,28)	(45.774,61)	(48.327,34)
Cheltuieli cu personalul angajat	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total cheltuieli cu personalul	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	Lei/an		-	4.000,00	4.120,00	4.427,55	5.030,35	26.839,92	7.126,46	5.529,31	5.707,71	7.921,19	33.275,15	6.281,03	8.829,25
Cheltuieli generale de administratie	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli cu logistica	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli operationale	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL COSTURI OPERATIONALE INCREMENTALE (MARGINALE)	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.292,12)	(26.330,86)	(6.255,71)	(27.801,86)	(31.335,57)	(33.203,58)	(33.152,67)	(10.084,13)	(39.491,58)	(39.498,08)

Tabelul nr. 3 - VENITURI OPERATIONALE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Venituri operationale in varianta fara investitie															
Venituri din subventii de exploatare	Lei/an	572.700,88	623.823,07	661.261,42	697.692,98	731.629,26	767.258,10	804.585,24	843.844,55	885.124,70	928.369,46	973.826,02	1.021.522,37	1.071.641,08	1.124.220,71
Venituri din alte activitati	Lei/an		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total venituri operationale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	661.261,42	697.692,98	731.629,26	767.258,10	804.585,24	843.844,55	885.124,70	928.369,46	973.826,02	1.021.522,37	1.071.641,08	1.124.220,71
Venituri operationale in varianta cu investitie	UM														
Venituri din subventii de exploatare	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.337,14	740.927,25	798.329,53	816.042,69	853.789,13	895.165,89	940.673,34	1.011.438,25	1.032.149,50	1.084.722,62
Venituri din alte activitati	Lei/an		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total venituri operationale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.337,14	740.927,25	798.329,53	816.042,69	853.789,13	895.165,89	940.673,34	1.011.438,25	1.032.149,50	1.084.722,62
Venituri operationale in varianta incrementala	UM														
Venituri din subventii de exploatare	Lei/an	-	-	- 22.695,51	24.046,03	23.292,12	26.330,86	- 6.255,71	- 27.801,86	31.335,57	- 33.203,58	33.152,67	- 10.084,13	- 39.491,58	- 39.498,08
Venituri din alte activitati	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total venituri operationale	Lei/an	-	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.292,12)	(26.330,86)	(6.255,71)	(27.801,86)	(31.335,57)	(33.203,58)	(33.152,67)	(10.084,13)	(39.491,58)	(39.498,08)

Tabelul nr. 4 - SURSE DE FINANTARE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Asistența financiară nerambursabilă solicitată	Lei/an	85.779,62	1.583.790,99												
Contribuția beneficiarului, din care:	Lei/an	28.249,90	75.874,08												
Contribuție aferentă costurilor eligibile inclusiv TVA	Lei/an	1.750,60	32.322,27												
Contribuție aferentă costurilor neeligibile inclusiv TVA	Lei/an	26.499,30	43.551,81												
Total resurse financiare, din care:	Lei/an	114.029,52	1.659.665,07												
Valoarea totală eligibilă inclusiv TVA	Lei/an	87.530,22	1.616.113,26												
Valoarea totală neeligibilă inclusiv TVA	Lei/an	26.499,30	43.551,81												

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.337,14	740.927,25	798.329,53	816.042,69	853.789,13	895.165,89	940.673,34	1.011.438,25	1.032.149,50	1.084.722,62
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.337,14	740.927,25	798.329,53	816.042,69	853.789,13	895.165,89	940.673,34	1.011.438,25	1.032.149,50	1.084.722,62
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investiție	Lei/an	114.029,52	1.659.665,07	-	-										
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(114.029,52)	(1.659.665,07)	-	-										
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(114.029,52)	(1.659.665,07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surse de finanțare	Lei/an	114.029,52	1.659.665,07	-	-										
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	114.029,52	1.659.665,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total cumulat	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viabilitate/sustenabilitate financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Tabelul nr. 6 - CALCULUL INDICATORILOR DE RENTABILITATE FINANCIARĂ	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Total incasari de exploatare	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.292,12)	(26.330,86)	(6.255,71)	(27.801,86)	(31.335,57)	(33.203,58)	(33.152,67)	(10.084,13)	(39.491,58)	(39.498,08)
Valoarea reziduală	Lei/an														
Total venituri / încasări	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.292,12)	(26.330,86)	(6.255,71)	(27.801,86)	(31.335,57)	(33.203,58)	(33.152,67)	(10.084,13)	(39.491,58)	(39.498,08)
Costuri totale cu investiția	Lei/an	114.029,52	1.659.665,07	-	-										
Costuri operaționale	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.292,12)	(26.330,86)	(6.255,71)	(27.801,86)	(31.335,57)	(33.203,58)	(33.152,67)	(10.084,13)	(39.491,58)	(39.498,08)
Total costuri / plăți	Lei/an	114.029,52	1.659.665,07	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.292,12)	(26.330,86)	(6.255,71)	(27.801,86)	(31.335,57)	(33.203,58)	(33.152,67)	(10.084,13)	(39.491,58)	(39.498,08)
Flux de numerar net	Lei/an	-114.029,52	-1.659.665,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor de actualizare		0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62	0,60	0,58
Flux de numerar net actualizat	Lei/an	-109.643,77	-1.534.453,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!													
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-1.644.097,42													

Tabelul nr. 7 - ANALIZA COST EFICACITATE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Costuri actualizate totale anuale in varianta fara investie	Lei	550.673,93	576.759,49	587.855,00	596.390,88	601.345,92	606.375,22	611.418,66	616.588,94	621.676,88	627.173,14	632.578,81	638.039,86	643.599,86	649.209,45
Costuri actualizate totale anuale in varianta cu investie	Lei	550.673,93	877.145,48	567.682,77	575.836,23	582.201,49	585.565,57	606.664,83	596.274,40	599.860,92	604.742,00	611.043,47	631.741,35	619.882,24	626.400,29
Costuri actualizate totale anuale incrementale	Lei	0,00	300.385,99	-20.176,22	-20.554,65	-19.144,43	-20.809,66	-4.753,83	-20.314,55	-22.015,96	-22.431,15	-21.535,34	-6.298,52	-23.717,62	-22.809,16
Cost total actualizat - incremental	Lei	75.824,92													
Reducerea de gaze cu efect de sera (12 ani)	t CO2	73,86													
Raportul ACE	Lei/ t CO2	1.026,57													

Anexa 2 – Scenariul II - nerecomandat

Proiectant,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucureşti
Nr.Reg.Com - J40/6798/2000
CUI - RO13215737
Cont - RO79RZBR0000060016712071, Raiffeisen Bank
Tel/fax: 021/319.48.54/55

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiţii				
EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC				
Nr. crt.	***Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	*lei*	*lei*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducerea terenului la starea iniţiala	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilitatilor	0	0	0
Total capitol 1		***0***	***0***	***0***
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiţii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		0	0	0
Total capitol 2		***0***	***0***	***0***
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	**10.362,56**	**1.968,89**	**12.331,45**
3.1.1	Studii teren	10.362,56	1.968,89	12.331,45
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentaţii-suport si cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri si autorizaţii	**3.607,79**	**285,00**	**3.892,79**
3.3	Expertizare tehnica	**1.278,37**	**242,89**	**1.521,26**
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al clădirilor	**600,00**	**114,00**	**714,00**
3.5	Proiectare	**73.609,47**	**13.985,81**	**87.595,28**
3.5.1	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii si deviz general	45.291,46	8.605,38	53.896,84
3.5.4	Documentaţii tehnice necesare in vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.836,14	348,87	2.185,01

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiţii				
EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC				
Nr. crt.	***Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	***lei***	***lei***
1	***2***	***3***	***4***	***5***
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de execuţie	2.000,00	380,00	2.380,00
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de execuţie	24.481,87	4.651,56	29.133,43
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	**3.060,23**	**581,44**	**3.641,67**
3.7	Consultanta	**34.159,66**	**6.490,34**	**40.650,00**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.7.2	Auditul financiar	4.159,66	790,34	4.950,00
3.8	Asistenta tehnica	**34.420,56**	**6.539,90**	**40.960,46**
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	13.551,60	2.574,80	16.126,40
3.8.1.1	pe perioada de execuţie a lucrărilor	9.034,40	1.716,53	10.750,93
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către ISC	4.517,20	858,27	5.375,47
3.8.2	Dirigenţie de şantier	20.868,96	3.965,10	24.834,06
Total capitol 3		***161.098,64***	***30.208,27***	***191.306,91***
Nr. crt.	***Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	***lei***	***lei***
1	***2***	***3***	***4***	***5***
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de baza				
4.1	Construcţii si instalaţii	1.193.047,17	226.678,96	1.419.726,13
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	8.516,93	1.618,22	10.135,15
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	119.855,83	22.772,61	142.628,44
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	31.168,68	5.922,05	37.090,73
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		***1.352.588,61***	***256.991,84***	***1.609.580,45***
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**30.039,12**	**5.707,43**	**35.746,55**
5.1.1	Lucrări de construcţii si instalaţii aferente organizării de şantier	22.529,34	4.280,57	26.809,91
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	7.509,78	1.426,86	8.936,64
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**13.413,93**	**0**	**13.413,93**
5.2.1	Comisioanele si dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrărilor de construcţii	6.077,88	0	6.077,88
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1.215,58	0	1.215,58

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiţii				
EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC				
Nr. crt.	***Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	***lei***	***lei***
1	***2***	***3***	***4***	***5***
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6.120,47	0	6.120,47
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizaţia de construire/desfiinţare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse si neprevăzute	36.515,47	6.937,94	43.453,41
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8.010,00	1.521,90	9.531,90
Total capitol 5		***87.978,52***	***14.167,27***	***102.145,79***
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
Total capitol 6		***0***	***0***	***0***
TOTAL GENERAL		***1.601.665,77***	***301.367,38***	***1.903.033,15***
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		***1.224.093,44***	***232.577,75***	***1.456.671,19***

* In preturi la data de decembrie 2016 1 euro = 4,5172 Lei

Data: 18 Septembrie 2017

Elaborator
Intergroup Engineering SRL

Beneficiar/Investitor,
UAT Municipiul Ploieşti

Cheltuielile centralizate în cadrul Devizului General intră în categoria cheltuielilor eligibile, dar şi a celor neeligibile, valoarea cheltuielilor neeligibile conform Ghidului solicitantului, vor fi plătite integral de către Beneficiar.

Cotele ISC şi CSC nu sunt purtătoare de TVA, fiind deja taxe, de asemenea şi anumite taxe pentru obţinerea de avize şi acorduri, în consecinţă acestor sume nu li s-a aplicat cota de 19%.

Nr. crt.	***Specificaţie***	***Valoare fara TVA****	***TVA***	***Valoare cu TVA***
		lei	***lei***	***lei***
1	***2***	***3***	***4***	***5***
1	Servicii de consultanta pentru elaborarea Cererii de finanţare	15.301,17	2.907,22	18.208,39
2	Asistenta tehnica in evaluarea proiectului	612,05	116,29	728,34
TOTAL		**15.913,22**	**3.023,51**	**18.936,73**
TOTAL GENERAL CENTRALIZATOR		**1.617.578,99**	**304.390,89**	**1.921.969,88**

Proiectant,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucureşti
Nr.Reg.Com - J40/6798/2000
CUI - RO13215737
Cont - RO79RZBR0000060016712071, Raiffeisen Bank
Tel/fax: 021/319.48.54/55

Nr.1/2 Devizul obiectului: EFICIENTIZARE ENERGETICA - SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC, IN MUNICIPIUL PLOIEŞTI - CLADIRE - CHELTUIELI DE BAZA SI CONEXE				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiţia de baza				
4.1*	Construcţii si instalaţii	1.014.425,17	192.740,78	1.207.165,95
4.1.1	Terasamente	8.239,00	1.565,41	9.804,41
4.1.1.1	*Terasamente paratrăsnet - conexe*	*706,00*	*134,14*	*840,14*
4.1.1.2	*Terasamente rampa dizabilitati - conexe*	*3.784,00*	*718,96*	*4.502,96*
4.1.1.3	*Terasamente scara - conexe*	*3.749,00*	*712,31*	*4.461,31*
4.1.2	Rezistenta	101.406,00	19.267,14	120.673,14
4.2.1.1	*Structura atic susţinere termosistem*	*8.732,00*	*1.659,08*	*10.391,08*
4.2.1.2	*Rampa pers dizabilitati*	*15.441,00*	*2.933,79*	*18.374,79*
4.2.1.3	*Fundati scara metalica - conexe*	*16.767,00*	*3.185,73*	*19.952,73*
4.2.1.4	*Scara metalica - conexe*	*40.797,00*	*7.751,43*	*48.548,43*
4.2.1.5	*Interventii structura existenta - conexe*	*19.669,00*	*3.737,11*	*23.406,11*
4.1.3	Arhitectura	669.225,17	127.152,78	796.377,95
4..1.3.1	*Arhitectura cheltuieli de baza*	*614.239,00*	*116.705,41*	*730.944,41*
4..1.3.2	*Arhitectura cheltuieli conexe*	*54.986,17*	*10.447,37*	*65.433,54*
4.1.4	Instalaţii	235.555,00	44.755,45	280.310,45
4.1.4.1	*Instalaţii electrice - corpuri iluminat + fire fotovoltaice*	*110.996,00*	*21.089,24*	*132.085,24*
4.1.4.2	*Instalaţii de încălzire*	*108.046,00*	*20.528,74*	*128.574,74*
4.1.4.3	*Instalaţii electrice - iluminat - conexe*	*13.576,00*	*2.579,44*	*16.155,44*
4.1.4.4	*Instalaţii sanitare interioare - conexe*	*2.937,00*	*558,03*	*3.495,03*
TOTAL I - subcap. 4.1		*1.014.425,17*	*192.740,78*	*1.207.165,95*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale	2.565,63	487,47	3.053,10
	Cheltuieli de baza - Panouri solare	2.529,63	*480,63*	*3.010,26*
	Cheltuieli conexe - Tablou electric	36,00	*6,84*	*42,84*
TOTAL II- subcap. 4.2		2.565,63	487,47	3.053,10
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care necesita montaj	41.874,44	7.956,14	49.830,58
	Cheltuieli de baza - Panouri solare	37.357,24	*7.097,88*	*44.455,12*
	Cheltuieli conexe - Tablou electric	4.517,20	*858,27*	*5.375,47*
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	0	0	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		41.874,44	7.956,15	49.830,59
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1.058.865,24	201.184,40	1.260.049,64

* In cadrul subcap.4.1 - Construcţii si instalaţiile aferente acestora, categoriile de lucrări se detaliază de către proiectant pe domenii/subdomenii de construcţii si specialitati de instalaţii, in funcţie de tipul si specificul obiectului.

Proiectant,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucureşti
Nr.Reg.Com - J40/6798/2000
CUI - RO13215737
Cont - RO79RZBR0000060016712071, Raiffeisen Bank
Tel/fax: 021/319.48.54/55

Nr.1/2 Devizul obiectului: EFICIENTIZARE ENERGETICA - SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC, IN MUNICIPIUL PLOIEŞTI - INCINTA - POMPE DE CALDURA CHELTUIELI DE BAZA				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investiţia de baza				
4.1*	Construcţii si instalaţii	178.622,00	33.938,18	212.560,18
4.1.1	Terasamente, din care:	83.864,00	15.934,16	99.798,16
4.1.1.1	*Terasamente termice*	*77.496,00*	*14.724,24*	*92.220,24*
4.1.1.2	*Terasamente cămin colector*	*2.516,00*	*478,04*	*2.994,04*
4.1.1.3	*Terasamente platforma echipamente*	*3.852,00*	*731,88*	*4.583,88*
4.1.2	Rezistenta	32.620,00	6.197,80	38.817,80
4.2.1.1	Infrastructura cămin colector	*18.538,00*	*3.522,22*	*22.060,22*
4.2.1.2	Infrastructura platforma	*14.082,00*	*2.675,58*	*16.757,58*
4.1.3	Arhitectura	0,00	-	-
4.1.4	Instalaţii	62.138,00	11.806,22	73.944,22
4.1.4.2	*Instalaţii termice - pompe căldura incinta*	*62.138,00*	*11.806,22*	*73.944,22*
TOTAL I - subcap. 4.1		*178.622,00*	*33.938,18*	*212.560,18*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale	5.951,30	1.130,75	7.082,05
TOTAL II- subcap. 4.2		5.951,30	1.130,75	7.082,05
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care necesita montaj	77.981,39	14.816,46	92.797,85
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	-
4.5	Dotări - container echipamente	31.168,68	5.922,05	37.090,73
4.6	Active necorporale	0	0	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		109.150,07	20.738,51	129.888,58
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		293.723,37	55.807,44	349.530,81

* In cadrul subcap.4.1 - Construcţii si instalaţiile aferente acestora, categoriile de lucrări se detaliază de către proiectant pe domenii/subdomenii de construcţii si specialitati de instalaţii, in funcţie de tipul si specificul obiectului.

ANALIZA FINANCIARĂ A PROIECTULUI - Scenariu II		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Denumire tabele analiza financiară a proiectului		Perioada de implementare și operare													
Tabelul nr.1 - INVESTIȚIA TOTALĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Cheltuieli pt proiectare si asistenta tehnica	Lei/an	124.786,00	80.507,64												
Cheltuieli pentru investitia de baza	Lei/an	-	1.609.580,45												
Alte cheltuieli	Lei/an	-	92.613,89												
Cheltuieli pentru informare si publicitate	Lei/an	-	9.531,90												
Cheltuieli cu auditul proiectului	Lei/an	-	4.950,00												
Valoare totala inclusiv TVA	Lei/an	124.786,00	1.797.183,88												
Tabelul nr.2 - CHELTUIELI OPERATIONALE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
COSTURI DE OPERARE IN VARIANTA FARA INVESTITIE															
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	Lei/an	22.605,58	23.848,88	25.208,27	26.645,14	28.163,92	29.769,26	31.466,11	33.259,67	35.155,48	37.159,34	39.277,42	41.516,23	43.882,66	46.383,97
Alte cheltuieli materiale	Lei/an	3.293,89	3.310,36	3.326,91	3.343,54	3.360,26	3.377,06	3.393,95	3.410,92	3.427,97	3.445,11	3.462,34	3.479,65	3.497,05	3.514,53
Cheltuieli cu energia termica	Lei/an	26.107,56	27.543,48	29.113,46	30.772,93	32.526,98	34.381,02	36.340,74	38.412,16	40.601,65	42.915,95	45.362,16	47.947,80	50.680,82	53.569,63
Cheltuieli cu energia electrica	Lei/an	3.532,30	3.675,66	3.826,32	3.984,73	4.151,34	4.326,66	4.511,20	4.705,55	4.910,29	5.126,08	5.353,61	5.593,60	5.846,87	6.114,25
Cheltuieli cu apa	Lei/an	24.351,44	25.322,51	26.442,98	27.563,44	28.758,60	30.028,47	31.298,33	32.717,58	34.286,23	35.854,88	37.572,93	39.365,67	41.307,81	43.324,65
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an	3.678,26	3.880,56	4.101,75	4.335,55	4.582,68	4.843,89	5.119,99	5.411,83	5.720,31	6.046,37	6.391,01	6.755,30	7.140,35	7.547,35
Total cheltuieli materiale si cheltuieli cu utilitatile	Lei/an	89.569,03	87.581,45	92.019,69	96.645,33	101.543,78	106.726,36	112.130,32	117.917,72	124.101,94	130.547,91	137.419,46	144.658,26	152.955,56	160.454,39
Cheltuieli cu personalul angajat	Lei/an	375.249,10	412.398,76	437.967,48	462.493,66	484.693,35	507.958,64	532.340,65	557.893,00	584.671,87	612.736,12	642.147,45	672.970,53	705.273,11	739.126,22
Cheltuieli cu asigurările si protectia socială	Lei/an	86.194,72	94.727,99	100.601,13	106.234,79	111.334,06	116.678,10	122.278,65	128.148,02	134.299,13	140.745,49	147.501,27	154.581,33	162.001,23	169.777,29
Total cheltuieli cu personalul	Lei/an	461.443,81	507.126,75	538.568,61	568.728,45	596.027,42	624.636,73	654.619,30	686.041,02	718.970,99	753.481,60	789.648,72	827.551,86	867.274,35	908.903,51
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	Lei/an	23.178,88	24.453,71	25.847,58	27.320,89	28.878,18	30.524,23	32.264,12	34.103,17	36.047,05	38.101,73	40.275,53	42.569,12	44.995,16	47.560,31
Cheltuieli generale de administratie	Lei/an	2.375,44	2.506,09	2.648,93	2.799,92	2.959,52	3.128,21	3.306,52	3.494,99	3.694,21	3.904,78	4.127,35	4.362,61	4.611,27	4.874,12
Cheltuieli cu logistica	Lei/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte cheltuieli operationale	Lei/an	2.133,73	2.155,06	2.176,61	2.198,38	2.220,36	2.242,57	2.264,99	2.287,64	2.310,52	2.333,62	2.356,96	2.380,53	2.404,34	2.428,38
Total costuri operationale - VARIANTA FARA INVESTITIE	Lei/an	572.700,88	623.823,07	661.261,42	697.692,98	731.629,26	767.258,10	804.585,24	843.844,55	885.124,70	928.369,46	973.826,02	1.021.522,37	1.071.641,08	1.124.220,71
COSTURI DE OPERARE IN VARIANTA CU INVESTITIE															
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	Lei/an	22.605,58	23.848,88	25.208,27	26.645,14	28.163,92	29.769,26	31.466,11	33.259,67	35.155,48	37.159,34	39.277,42	41.516,23	43.882,66	46.383,97
Alte cheltuieli materiale	Lei/an	3.293,89	3.310,36	3.326,91	3.343,54	3.360,26	3.377,06	3.393,95	3.410,92	3.427,97	3.445,11	3.462,34	3.479,65	3.497,05	3.514,53
Cheltuieli cu energia termica	Lei/an	26.107,56	27.543,48	5.694,47	6.019,05	6.362,14	6.724,78	7.108,09	7.513,25	7.941,51	8.394,17	8.872,64	9.378,38	9.912,95	10.477,99
Cheltuieli cu energia electrica	Lei/an	3.532,30	3.675,66	549,80	572,57	596,51	621,70	648,21	676,14	705,56	736,57	769,26	803,74	840,14	878,56
Cheltuieli cu apa	Lei/an	24.351,44	25.322,51	26.442,98	27.563,44	28.758,60	30.028,47	31.298,33	32.717,58	34.286,23	35.854,88	37.572,93	39.365,67	41.307,81	43.324,65
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an	3.678,26	3.880,56	4.101,75	4.335,55	4.582,68	4.843,89	5.119,99	5.411,83	5.720,31	6.046,37	6.391,01	6.755,30	7.140,35	7.547,35
Total cheltuieli materiale si cheltuieli cu utilitatile	Lei/an	83.569,03	87.581,45	65.324,18	68.479,10	71.824,10	75.365,16	79.034,68	82.989,40	87.237,06	91.636,44	96.345,60	101.298,98	106.580,95	112.127,05
Cheltuieli cu personalul angajat	Lei/an	375.249,10	412.398,76	437.967,48	462.493,66	484.693,35	507.958,64	532.340,65	557.893,00	584.671,87	612.736,12	642.147,45	672.970,53	705.273,11	739.126,22
Cheltuieli cu asigurările si protectia socială	Lei/an	86.194,72	94.727,99	100.601,13	106.234,79	111.334,06	116.678,10	122.278,65	128.148,02	134.299,13	140.745,49	147.501,27	154.581,33	162.001,23	169.777,29
Total cheltuieli cu personalul	Lei/an	461.443,81	507.126,75	538.568,61	568.728,45	596.027,42	624.636,73	654.619,30	686.041,02	718.970,99	753.481,60	789.648,72	827.551,86	867.274,35	908.903,51
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	Lei/an	23.178,88	24.453,71	29.847,58	31.440,89	33.557,05	35.816,94	59.885,63	41.516,09	41.875,98	44.123,03	48.523,15	76.825,94	51.639,58	56.768,42
Cheltuieli generale de administratie	Lei/an	2.375,44	2.506,09	2.648,93	2.799,92	2.959,52	3.128,21	3.306,52	3.494,99	3.694,21	3.904,78	4.127,35	4.362,61	4.611,27	4.874,12
Cheltuieli cu logistica	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli operationale	Lei/an	2.133,73	2.155,06	2.176,61	2.198,38	2.220,36	2.242,57	2.264,99	2.287,64	2.310,52	2.333,62	2.356,96	2.380,53	2.404,34	2.428,38
Total costuri operationale - VARIANTA CU INVESTITIE	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.589,45	741.189,60	799.111,12	816.329,14	854.088,75	895.479,48	941.001,78	1.012.419,91	1.032.510,50	1.085.101,48

COSTURI DE OPERARE IN VARIANTA incrementala															
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli materiale	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli cu energia termica	Lei/an	-	-	(23.418,99)	(24.753,87)	(26.164,84)	(27.656,24)	(29.232,65)	(30.898,91)	(32.660,15)	(34.521,77)	(36.489,51)	(38.569,42)	(40.767,87)	(43.091,64)
Cheltuieli cu energia electrica	Lei/an	-	-	(3.276,51)	(3.412,16)	(3.554,83)	(3.704,96)	(3.862,99)	(4.029,41)	(4.204,73)	(4.389,51)	(4.584,35)	(4.789,86)	(5.006,73)	(5.235,69)
Cheltuieli cu apa	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total cheltuieli materiale si cheltuieli cu utilitatile	Lei/an	-	-	(26.695,51)	(28.166,03)	(29.719,68)	(31.361,20)	(33.095,64)	(34.928,32)	(36.864,88)	(38.911,29)	(41.073,86)	(43.359,28)	(45.774,61)	(48.327,34)
Cheltuieli cu personalul angajat	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli cu asigurările si protectia sociala	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tot al cheltuieli cu personalul	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	Lei/an	-	-	4.000,00	4.120,00	4.678,87	5.292,70	27.621,51	7.412,92	5.828,93	6.021,30	8.249,62	34.256,81	6.844,02	9.208,11
Cheltuieli generale de administratie	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cheltuieli cu logistica	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alte cheltuieli operationale	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL COSTURI OPERATIONALE INCREMENTALE (MARGINALE)	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.040,81)	(26.068,50)	(5.474,13)	(27.515,40)	(31.035,95)	(32.889,99)	(32.824,24)	(9.102,46)	(39.130,59)	(39.119,23)

Tabelul nr. 3 - VENITURI OPERATIONALE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Venituri operationale in varianta fara investitie															
Venituri din subventii de exploatare	Lei/an	572.700,88	623.823,07	661.261,42	697.692,98	731.629,26	767.258,10	804.585,24	843.844,55	885.124,70	928.369,46	973.826,02	1.021.522,37	1.071.641,08	1.124.220,71
Venituri din alte activitati	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total venituri operationale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	661.261,42	697.692,98	731.629,26	767.258,10	804.585,24	843.844,55	885.124,70	928.369,46	973.826,02	1.021.522,37	1.071.641,08	1.124.220,71
Venituri operationale in varianta cu investitie	UM														
Venituri din subventii de exploatare	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.588,45	741.189,60	799.111,12	816.329,14	854.088,75	895.479,48	941.001,78	1.012.419,91	1.032.510,50	1.085.101,48
Venituri din alte activitati	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total venituri operationale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.588,45	741.189,60	799.111,12	816.329,14	854.088,75	895.479,48	941.001,78	1.012.419,91	1.032.510,50	1.085.101,48
Venituri operationale in varianta incrementala	UM														
Venituri din subventii de exploatare	Lei/an	-	-	- 22.695,51	24.046,03	- 23.040,81	26.068,50	- 5.474,13	27.515,40	31.035,95	- 32.889,99	- 32.824,24	- 9.102,46	- 39.130,59	39.119,23
Venituri din alte activitati	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total venituri operationale	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.040,81)	(26.068,50)	(5.474,13)	(27.515,40)	(31.035,95)	(32.889,99)	(32.824,24)	(9.102,46)	(39.130,59)	(39.119,23)

Tabelul nr. 4 - SURSE DE FINANTARE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Asistenta financiară nerambursabilă solicitată	Lei/an	93.739,52	1.718.559,43												
Contribuția beneficiarului, din care:	Lei/an	31.046,48	78.624,45												
Contribuție aferentă costurilor eligibile inclusiv TVA	Lei/an	1.913,05	35.072,64												
Contribuție aferentă costurilor neeligibile inclusiv TVA	Lei/an	29.133,43	43.551,81												
Total resurse financiare, din care:	Lei/an	124.786,00	1.797.183,88												
Valoarea totală eligibilă inclusiv TVA	Lei/an	95.652,57	1.753.632,07												
Valoarea totală neeligibilă inclusiv TVA	Lei/an	29.133,43	43.551,81												

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.588,45	741.189,60	799.111,12	816.329,14	854.088,75	895.479,48	941.001,78	1.012.419,91	1.032.510,50	1.085.101,48
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	572.700,88	623.823,07	638.565,91	673.646,94	708.588,45	741.189,60	799.111,12	816.329,14	854.088,75	895.479,48	941.001,78	1.012.419,91	1.032.510,50	1.085.101,48
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investiție	Lei/an	124.786,00	1.797.183,88	-	-										
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(124.786,00)	(1.797.183,88)	-	-										
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(124.786,00)	(1.797.183,88)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surse de finanțare	Lei/an	124.786,00	1.797.183,88	-	-										
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	124.786,00	1.797.183,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total cumulat	Lei/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verificare sustenabilitate financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Tabelul nr. 6 - CALCULUL INDICATORILOR DE RENTABILITATE FINANCIARĂ	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Total incasari de exploatare	Lei/an	-		(22.695,51)	(24.046,03)	(23.040,81)	(26.068,50)	(5.474,13)	(27.515,40)	(31.035,95)	(32.889,99)	(32.824,24)	(9.102,46)	(39.130,59)	(39.119,23)
Valoarea reziduală	Lei/an														
Total venituri / încasări	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.040,81)	(26.068,50)	(5.474,13)	(27.515,40)	(31.035,95)	(32.889,99)	(32.824,24)	(9.102,46)	(39.130,59)	(39.119,23)
Costuri totale cu investiția	Lei/an	124.786,00	1.797.183,88	-	-										
Costuri operaționale	Lei/an	-	-	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.040,81)	(26.068,50)	(5.474,13)	(27.515,40)	(31.035,95)	(32.889,99)	(32.824,24)	(9.102,46)	(39.130,59)	(39.119,23)
Total costuri / plăți	Lei/an	124.786,00	1.797.183,88	(22.695,51)	(24.046,03)	(23.040,81)	(26.068,50)	(5.474,13)	(27.515,40)	(31.035,95)	(32.889,99)	(32.824,24)	(9.102,46)	(39.130,59)	(39.119,23)
Flux de numerar net	Lei/an	-124.786,00	-1.797.183,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor de actualizare		0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62	0,60	0,58
Flux de numerar net actualizat	Lei/an	-119.986,54	-1.661.597,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!													
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-1.781.584,06													

Tabelul nr. 7 - ANALIZA COST EFICACITATE	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
Costuri actualizate totale anuale in varianta fara investitie	Lei	550.673,93	576.759,49	587.859,00	596.390,88	601.345,92	606.375,22	611.418,66	616.588,94	621.876,88	627.173,14	632.578,81	638.039,86	643.599,86	649.209,45
Costuri actualizate totale anuale in varianta cu investitie	Lei	550.673,93	880.869,13	567.682,77	575.836,23	582.408,06	585.772,91	607.258,77	596.483,71	600.071,43	604.953,85	611.256,81	632.354,49	620.099,05	626.619,07
Costuri actualizate totale anuale incrementale	Lei	0,00	304.109,64	-20.176,22	-20.554,65	-18.937,87	-20.602,31	-4.159,89	-20.105,23	-21.805,45	-22.219,30	-21.322,00	-5.685,37	-23.500,82	-22.590,38
Cost total actualizat - incremental	Lei	82.450,15													
Reducerea de gaze cu efect de sera (12 ani)	t CO2	73,86													
Raportul ACE	Lei/t CO2	1.116,26													

Anexa 3 - Graficul activităţilor

	Activitatea	Nr luni	Anul 2017												Anul 2018											
			Feb	Mar	April	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec		Ian	Feb	Mar	April	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
I. Activitati realizate inainte de depunerea cererii de finantare																										
Activ. I.1	*Activitatea de pregatire a proiectului de investitii in baza Contractului Subsecvent nr.16723/18.09.2014*	8																								
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studii teren	7																								
Subactiv. I.1.2	Elaborare expertiza tehnica, audit energetic si certificat de performanta energetic initial	7																								
Subactiv. I.1.3	Obtinerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentatiilor necesare obtinerii acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitie, faza DALI	1									4															
Subactiv. I.1.4	Obtinerea de avize/acorduri/autorizatii de principiu	1									4															
Subactiv. I.1.5	Elaborarea DALI	3																								
Subactiv. I.1.6	Elaborarea Cererii de finantare	2									4															
II. Activitati ce se vor realiza dupa depunerea cererii de finantare																										
Activ. II.1	*Asistenta tehnica in evaluarea proiectului si semnarea contractului de finantare*	3									5															
Subactiv. II.1.1	Asistenta tehnica in evaluarea proiectului	3									5															
Activ. II.2	*Activitatea de pregatire a documentatiilor de atribuire si derularea procedurilor de achizitie*	6																								
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentatiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire si semnarea contractelor cu prestatori /furnizori pentru servicii (management de proiect, informare si publicitate, audit financiar, dirigentie de santier, verificarea proiectarii) si executie lucrari si furnizare echipamente/dotari	6																								
Activ. II.3	*Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii*	3																								
Subactiv. II.3.1	Intocmirea documentatiilor de avize, obtinerea avizelor	3																								
Subactiv. II.3.2	Intocmirea DTAC si obtinerea Autorizatiei de Constructie	3																								
Subactiv. II.3.3	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	2																								
Activ. II.4	*Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului*	4																								
Subactiv. II.4.1	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	2																								
Activ. II.5	*Prestarea serviciilor de dirigentie de santier*	5																	15				15			
Subactiv. II.5.1	Prestarea serviciilor de dirigentie de santier	5																								

	Activitatea	Nr luni	Anul 2017											Anul 2018										
			Feb	Mar	April	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Ian	Feb	Mar	April	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Activ. II.6	*Activitatea de realizare a investitiei de baza*	2																	15			15			
Subactiv. II.6.1	Constructii si instalatii *	2																	15			15			
Subactiv. II.6.2	Livrare echipamente/dotari	2																	15			15			
Subactiv. II.6.3	Activitati conexe investitiei de baza	2																	15			15			
Subactiv. II.6.4	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	2																	15			15			
Subactiv. II.6.5	Organizare de santier - cheltuieli conexe	2																	15			15			
Subactiv. II.6.6	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2																	15			15			
Subactiv. II.6.7	Cheltuieli diverse si neprevazute	2																	15			15			
Activ. II.7	*Managementul proiectului*	10																							
Subactiv. II.7.1	Monitorizarea implementării proiectului si a contractelor de achizitie incheiate si activitatea de raportare in cadrul proiectului	10																							
Subactiv. II.7.2	Activitatea de solicitare cereri de plata si/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	10																							
Activ. II.8	*Derularea activitatilor obligatorii de informare si publicitate in cadrul proiectului*	10																							
Subactiv. II.8.1	Publicitate cu privire la inceperea proiectului	1																							
Subactiv. II.8.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	2																							
Subactiv. II.8.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	1																							
Activ. II.9	*Auditarea proiectului*	8																							
Subactiv. II.9.1	Realizare rapoarte de audit intermediar si audit final	8																							
Activ. II.10	*Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale*	1																							
Subactiv. II.10.1	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	1																							

ANEXA nr.2 la HCL nr.67/2018.....

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI ȘI INDICATORII TEHNICO – ECONOMICI aferenți proiectului: "EFICIENTIZARE ENERGETICA ȘCOALA GIMNAZIALA GEORGE COȘBUC"

1. DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI

Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Municipiul Ploieşti, deţine in proprietate imobilul din Ploiesti aflat la adresa strada Alexandru Lapusneanu nr.17, înscris in Cartea Funciara a UAT Ploieşti nr.137668 cu numărul cadastral 137668, format din teren cu suprafaţa de 6426 mp in acte si construcţii pentru invatamant însumând suprafaţa construita la sol de 766 mp, construcţii:

- C1 – Spaţiu invatamant (Corp A) – P+1E (SC = 303 mp, SCD=606mp)
- C2 - Spaţiu invatamant (Corp B) – P+1E (SC = 409 mp, SCD=818mp)
- C3 – Atelier mecanic – Demisol (SC = 54 mp, SCD=54 mp)

Imobilul care face obiectul proiectului este clădirea cu funcţiunea spaţiu de invatamant C1.

Suprafaţa construita la sol este de 303 mp.

Suprafaţa construita desfasurata este de aprox. 606 mp.

In raport cu strategiile naţionale si europene, in cadrul clădirii analizate s-au identificat următoarele deficiente:

- consumuri ridicate de resurse de energie pentru asigurarea încălzirii clădirii, având drept consecinţa costuri ridicate pentru plata acestor consumuri
- pentru asigurarea energiei electrice si termice clădirea foloseşte exclusiv resurse neregenerabile de energie
- clădirea nu este adaptata persoanelor cu dizabilitati locomotorii, conform NP051-2012.

si următoarele necesitaţi:

UAT suporta cheltuieli ridicate din bugetul local pentru plata energiei termice pentru încălzirea clădirii, clădire care nu este suficient izolata termic. In acest sens se remarca necesitatea reducerii acestor costuri.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului este reducerea emisiilor de carbon prin eficientizarea energetica a clădirii publice in care functioneaza clădirea cu funcțiunea spațiu de invatamant C1.

Pentru atingerea acest obiectiv general, UAT Municipiul Ploiești va trebuie sa îndeplinească următoarele obiective specifice:

O.S. 1: Creșterea eficientei energetice a clădirii prin reabilitarea termica si implementarea unui iluminat eficient energetic.

O.S. 2: Scăderea consumului energetic primar prin utilizarea resurselor de energie regenerabila - pompa de căldura si panouri fotovoltaice.

O.S. 3: Diminuarea costurilor de utilizare a infrastructurii prin reabilitarea termica si reducerea consumului energetic.

O.S. 4: Asigurarea egalitatii de șanse prin adaptarea infrastructurii la Normele privind accesibilitatea infrastructurii pentru persoanele cu handicap.

Particularitati ale amplasamentului:

Imobilul analizat se afla in intravilanul municipiului Ploiești, Strada Alexandru Lapusneanu, nr.17.

Imobilul care face obiectul proiectului este clădirea cu funcțiunea spațiu de invatamant C1.

Suprafața construita la sol este de **303 mp**.

Suprafața construita desfasurata este de aprox. **606 mp**.

Descrierea investitiei:

SCENARIUL I	
Sistem constructiv pentru termoizolarea fațadelor, exclusiv	Suprafețele opace ale fațadelor vor fi placate cu termosistem cu element termoizolant din placi din poliizocianurat 10 cm grosime caserate cu fibra de sticla, finisate cu tencuiala decorativa.

soclul	Se vor executa următoarele lucrări, in conformitate cu prevederile GP 123/2013: • desfacerea finisajelor exterioare existente sau a placărilor ceramice; • înlăturarea porțiunilor de tencuiala degradata sau afectata de mucegaiuri, alge; • verificarea de către proiectant, expert, verificator, beneficiar si executant a aspectelor relevante pentru rezistenta si stabilitatea clădirii relevate in urma indepartarii finisajelor exterioare si a tencuielilor degradate • se vor rectifica tencuielile pe suprafețele decopertat si se vor acoperi armaturile cu mortar compatibil acolo unde este cazul • se vor rectifica rosturile • se vor executa eventualele străpungeri necesare (hote, etc) După încheierea lucrărilor de reparații sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre si uși), se vor executa lucrările de montare a termosistemului, compus din următoarele elemente: • adeziv specific pentru lipirea termoizolației pe suport • plăci termoizolante din poliizocianurat PIR caserate cu fibra de sticla saturata, grosime strat termoizolant 10 cm, R = maxim 3.850m2K/W, conductivitatea termica minim 0.026 W/mK • mijloace de fixare mecanica, ce se vor determina in funcție de stratul suport si starea actuala a acestuia, conform indicațiilor furnizorului de termosistem. • profile (de întărire muchii, lacrimare, soclu, etc) • straturi de protecție (grund, masa de șpaclu, cu armatura din plasa de fibra de sticla) • tencuiala decorativa pentru finisarea termosistemului Fiecare placa termoizolanta a termosistemului compact se va

	lipi pe toata suprafața, iar fixările mecanice se vor executa numai in panourile de zidărie sau in zonele neutre (fara armatura) ale panourilor prefabricate din beton, evitându-se strict nervurile acestora sau monolitizările de pe contur. Perimetral in jurul ferestrelor in golul de zidărie se va monta termosistem cu poliizocianurat 3 cm grosime, cu aceleași caracteristici ca termosistemul de fațada descris mai sus, respectându-se pașii de montaj indicați de furnizor. Conform SR 007 -2013 se vor monta fâșii orizontale continui de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1,d0,- vata minerala bazaltica, dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de minimum 0,30 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant, utilizat la termoizolarea exterioară a închiderii perimetrale.
Tâmplărie termorezistenta pentru goluri in fațada	In toate cazurile se vor respecta golurile existente si tipul de impartire al zonelor vitrate conform proiectului original. **Ferestrele** vor fi înlocuite utilizând tâmplărie PVC cu minim 5 camere si geam termoizolant cu tratament low-e si se vor dota toate încăperile cu echipamente de asigurare a unei ventilații corespunzătoare. Sistemul asigură o aerisire automată permanentă, așa numita aerisire pasivă, și funcționează pe principiul compensării diferenței de presiune existente între spațiul din interior și exterior. Acest sistem poate fi prevăzut cu un dispozitiv rotativ de închidere/deschidere manuală, oferă posibilitatea de a controla manual aerisirea în momentele în care este nevoie. Datorită modului de funcționare, pe baza diferenței de presiune interior/exterior, acest sistem nu necesită consumul de energie electrică pentru a opera. In toate cazurile se vor respecta golurile existente si tipul de impartire al zonelor vitrate conform proiectului original. La exterior, pe latura inferioara a golului de fereastra se vor monta profile speciale de glaf pentru conectarea cu termosistemul de fațada, sub care se va monta termoizolație pentru a evita punțile termice. **Ușile exterioare de acces** de la nivelul parterului se vor realiza din tâmplărie de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant si vor fi dotate cu dispozitive de închidere cu amortizor. Deschiderea ușilor se va face către exterior.

	Pentru adaptarea clădirii sălii de sport la cerințele de securitate la incendiu se va realiza un gol de ușa in vederea evacuării, amplasat pe fațada Nord-Vest. In golul nou realizat se va monta tâmplărie din profile de Al cu rupere de punte termica.
Sistem constructiv pentru plaseului peste etajul 1	**Planșeul peste etajul 1** se va reabilita prin efectuarea următoarelor lucrări: • repararea straturilor existente – daca este cazul, curatarea acestora sau îndepărtarea elementelor degradate • realizarea unei structuri de lemn a pardoselii pentru protecția stratului de termosistem la accesul pentru mentenanța • aplicarea unei termoizolații din placi semirigide de vata bazaltica cu grosime de 25cm • aplicarea stratului de uzura a pardoselii – OSB • se va repara sistemul de evacuarea apelor pluviale (jgheaburi si burlane) acolo unde este posibil si se va înlocui acolo unde exista degradări mari
Sistem constructiv pentru termoizolarea soclului	**Soclul** se va reabilita prin efectuarea următoarelor lucrări: • desfacerea finisajelor existente si curatarea suprafeței, • aplicarea unei hidroizolații flexibile pe baza de ciment, pe o inaltime minim 60cm deasupra terenului amenajat, • aplicarea termoizolației din placi de polistiren extrudat, cu grosime de 60 mm, cu densitatea de min. 100 kg/m3; plăcile de polistiren se vor monta pe o inaltime de minim 60 cm deasupra terenului amenajat, aplicarea unei tencuieli decorative de soclu, aplicata peste o masa de șpaclu armata cu plasa fibra de sticla.
Lucrări de eficientizare a consumului de energie electrica pentru iluminat	Proiectul tratează pentru faza DALI eficientizarea energetica a imobilului prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente cu corpuri LED si următoarele categorii de lucrări aferente imobilului: • -instalații de iluminat general cu LED; • -instalații de iluminat de securitate: anti panica, pentru marcarea cailor de evacuare, pentru

	interventii pentru marcarea hidranților Alimentarea cu energie electrica este in sarcina beneficiarului prin intermediul tabloului electric general de distribuție alimentat din rețeaua electrica a operatorului de distribuție conform soluției de racordare ce este precizata in avizul furnizorului de energie. Racordul la gospodăria electrica principala este echipat cu bloc de măsura pentru contorizarea consumului energetic aferent. Blocul de măsura constituie limita contractuala de separare intre instalațiile furnizorului si instalațiile consumatorului. Pentru diminuarea riscului de incendiu întrerupătorul automat trebuie echipat cu dispozitiv diferențial Id max 300 mA, respectiv sa fie echipat cu dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual (DDR) de tip „S" cu temporizarea tip „S" cu curentul nominal de functionare/diferential rezidual nominal Id mai mic sau egal cu 300 mA, conform art 4.2.2.8 din Normativ pentru proiectarea si exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011 Se propune implementare un sistem fotovoltaic de tip „hibrid" fara injectare in rețea de 2.7 Kw. Energia neutilizata va fi înmagazinata prin intermediul a unui acumulatori solar 48V/3KWh.Sistemul va fi alcătuit din 10 panouri de 265 de W si un invertor hibrid de 5KW. Avantajul acestui sistem față de un sistem on-grid sau off-grid este că vă permite ca pe același circuit să se asigure consumul de energie din producția proprie, să se stocheze surplusul în baterii și să fie configurat consumul din acestea astfel încât sistemul să funcționeze și ca un UPS dacă este nevoie, iar atunci când nu este producție sau nivelul acesteia nu acoperă consumul să se preia automat necesarul de energie din rețea Instalațiile de iluminat interior vor fi realizate conform specificului funcțional si cerințelor de confort ambiental impuse de beneficiar si de arhitect. Iluminatul interior va avea valențe de iluminat de lucru, asigurand cerințele conceptului de iluminat : - utilizarea unor surse luminoase cu performante

	luminotehnice ridicate - distribuția controlata a luminantelor in campul vizual prin sisteme de dispersie si dirijare a fluxului luminos - dimensionarea iluminatului conform normelor luminotehnice care impun niveluri de luminare optima de confort si siguranța - corelarea soluției luminotehnice cu contrastele de culori ale decorurilor si ale mobilierului Corpurile de iluminat alese au caracteristici adecvate funcțiunii si ambientului arhitectural. Comanda iluminatului se asigura prin aparataj adecvat din punct de vedere tehnic si estetic cu spațiul deservit. Comanda se va asigura local pe zone si trepte de iluminare. Aparatele de comanda iluminat se vor monta la o inaltime de 1.5 m fata de nivelul pardoselii finite. Traseele electrice aferente instalației de iluminat se executa conform cerințelor tehnice impuse de specificul funcțional si de finisajele arhitecturale. Se executa cu cabluri de cupru de tip cyyf 3x1,5 mmp. Toate corpurile de iluminat se vor lega la instalația de protecție a omului împotriva șocurilor electrice prin conductorul de protecție si vor fi de tip LED. Toate circuitele de iluminat interior vor fi protejate cu disjunctor diferențial de 30mA pentru protecția oamenilor împotriva șocurilor electrice, direct sau indirect prin amplasarea disjunctorului pe intrarea in tabloul electric. ***Instalații de iluminat de securitate*** Lămpile iluminatului de securitate trebuie să fie în funcțiune pe toată durata în care sunt prezente persoane în încăperile sau pe căile de evacuare. ***Iluminat de securitate de evacuare*** În spațiul amenajat va fi prevăzut un sistem unitar de alimentare cu energie electrică pentru iluminatul de securitate pentru evacuare, stabilit pentru situația cea mai dezavantajoasă prin intermediul unor lămpi cu kit emergenta si autonomie 60 min. Circuitul de alimentare de alimentare va fi realizat cu cablu de

	cupru de tip CyyF 3x1.5mmp. ***Iluminat de securitate împotriva panicii*** Iluminatul de securitate antipanică pentru dormitoare se va realiza prin intermediul a doua corpuri de iluminat led liniare 20 W ce vor fi dotate cu kit emergenta pentru a asigura o autonomie de funcționare de minim 60 minute. de alimentare de alimentare va fi realizat cu cablu de cupru de tip CyyF 4x1.5mmp ***Iluminat de securitate pentru marcarea hidranților*** Va fi prevăzut iluminat de securitate pentru marcarea hidranților din clădire prin intermediul unor lămpi cu kit emergenta si autonomie 60 min. Circuitul de alimentare de alimentare va fi realizat cu cablu de cupru de tip CyyF 3x1.5mmp. ***Iluminat de securitate pentru intervenții*** Va fi prevăzut iluminat de securitate pentru intervenții in zonele unde exista armaturi pentru instalațiile de securitate la incendiu prin intermediul unor lămpi cu kit emergenta si autonomie 60 min. **Corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate vor fi integrate în iluminatul normal și se vor folosi concomitent. Corpurile de iluminat destinate iluminatului de securitate care fac parte din iluminatul normal si sunt marcate sau sunt echipate cu lămpi de altă culoare pentru a se deosebi de lămpile iluminatului normal.**
Sistem de producție energie termica din surse regenerabile	Pentru asigurarea încălzirii imobilului din surse regenerabile se va executa un sistem mixt format dintr-o instalație cu pompe de căldura de tip sol-apa si un modulul termic racordat la rețeaua locala de încălzire. Sistemul va fi complet echipat si automatizat (pompe de căldura, schimbător de căldura in placi, acumulatoare apa calda, sistem complet de automatizare, pompe de circulație pe circuitul primar si secundar, vas de expansiune, supape de siguranța, robineți etc) Instalația va funcționa prioritar cu agent termic furnizat de pompele de căldura, iar in situația in care temperatura exterioara

	va scădea sub temperatura de calcul de -15^{0}C, instalația va fi suplimentata cu energie termica de la rețeaua locala de termoficare. Circuitul de automatizare va include controlerul, senzorii de temperatura exteriori, senzori interiori de temperatura, circuite de comanda ale vanelor electrice. **Instalația de pompa de căldura.** Au fost prevăzute un număr de 10 sonde termice verticale pentru preluarea energiei din sol, care se vor introduce in sol pana la adâncimea de 100 m, forajele având diametrul de 150 mm si situate la cca. 5m distanta unele de altele. In fiecare dintre foraje se introduc doua circuite „U". Fiecare circuit este compus dintr-un capăt de sonda (profil „U") si din țevi continue (fara îmbinări) confecționate din material plastic, prin care circula agentul termic primar. După introducerea celor doua circuite forajul se umple cu bentonita. Prin urmare, circuitele prin care circula agentul termic sunt complet închise, sigilate astfel incat agentul termic nu intra in contact cu solul si nu afectează pânza de apa freatica. Agentul rezultat de la sondele termice va fi preluat de un distribuitor/ colector amplasat intr-un cămin îngropat in exteriorul clădirii si direcționat printr-un circuit, către pompa de căldura din camera tehnica. Se va realiza un cămin distribuitor – colector destinat forajelor, din beton armat, cu dimensiunile in plan de 3x3m si inaltimea utila de 2m. **Instalația cu radiatoare.** Pentru încălzirea încăperilor, se va folosi sistemul de încălzire cu corpuri statice amplasate in fata suprafețelor vitrate, dimensionate pentru temperatura joasa (55/ 45^{0}C). Radiatoarele din holuri si sălile de grupa vor fi din otel tip panou pentru joasa temperatura, si sunt echipate cu robinete cu cap termostat pentru economie de energie, montate pe conducta de tur si robinet pe conducta de retur. Radiatoarele din zonele anexe: bucătărie, grupuri sanitar, depozite etc, vor fi din otel tip panou pentru joasa temperatura, si sunt echipate cu robinete montate pe conducta de tur si retur.

	Conductele de distribuție vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima. La trecerea conductelor de la distribuție, prin pereți se vor monta (țevi) manșoane de protecție. Aerisirea instalației se realizează prin dispozitive manuale de aerisire montate in centrala termica, casetele de distribuție si la radiatoare. Alimentarea cu agent termic a instalației de încălzire de la pompa de căldura sau de la furnizorul de energie termica in regim centralizat, circuitul de automatizare comutând sursa de alimentare in funcție de temperatura exterioara. **Instalația de ventilare** Băile si grupurile sanitare vor fi ventilate natural prin deschiderea ferestrelor din acestea. Admisia de aer se va realiza prin neentaseitatile ușilor de acces in grupurile sanitare.
Echipamentele pentru sistemele de pompe de căldura si panouri fotovoltaice se vor amplasa intr-un container prefabricat 2.50x7.30m, amplasat in exteriorul clădirii, spre latura de sud-est, in limita proprietatii. Containerul va fi amplasat pe o platforma betonata. Containerul va avea structura metalica si închideri din panouri sandwich din tabla zincata cu miez de poliuretan.	

2. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTITIEI

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

I	Valori art.1 din HCL	UM	Valoare
	Valoare totala inclusiv TVA	Lei	1.773.694,59
	C+M inclusiv TVA	Lei	1.324.964,74
	Contributie beneficiar la cheltuieli neeligibile	Lei	70.051,11
	Contributie beneficiar la cheltuieli eligibile	Lei	34.072,87
II	VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI (INV) inclusiv TVA	UM	Valoare

	Valoarea totala a investitiei (INV) inclusiv TVA	Lei	1.773.694,59
	(1 euro = 4,5172 lei)	Euro	392.653,54
	din care:		
	Constructii - montaj (C+M) inclusiv TVA	Lei	1.324.964,74
		Euro	293.315,49
III	ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)	UM	Valoare
	Anul 2017	INV (Lei)	9.000,00
		C+M (Lei)	0
	Anul 2018	INV (Lei)	1.764.694,59
		C+M (Lei)	1.324.964,74
IV	DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI	14 luni	

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

Indicator	**Valoare**
Scaderea consumului anual de energie primara (kWh/an)	43.757
Scaderea consumului anual de energie primara din surse neregenerabile (kWh/an)	70.799
Consum anual de energie primara din surse regenerabile proprii (kWh/an), din care:	27.042
pentru incalzire/racire (kWh/an),	20.230
pentru iluminat (kWh/an),	6.813
Consumul mediu anual de energie (kWh/mp,an)	98.5 (kWh/mp,an)
Adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilitati	2 x grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati 1 x rampa acces persoane cu

Indicator	Valoare
	dizabilitati
Adaptarea clădirii la cerințele P118/1999	1 x scara exterioara evacuare etaj

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicator	Valoare
Emisii anuale medii de GES (tone CO2) echivalent) reduse	15,64
Consum anual de energie primara (kWh/an)	46.818

ESALONARE CHELTUIELI

Denumire indicator	*Total (Lei inclusiv TVA)*	*IMPLEMENTARE*	
		2017	*2018*
TOTAL GENERAL	**1.773.694,59**	**9.000,00**	**1.764.694,59**
TOTAL CHELTUIELI ELIGIBILE	**1.703.643,48**	**9.000,00**	**1.694.643,48**
din care contributie beneficiar (2%)	34.072,87	180,00	33.892,87
TOTAL CHELTUIELI NE-ELIGIBILE	**70.051,11**		**70.051,11**

SC INTERGROUP ENGINEERING SRL

330/07.03.2018

MUNICIPIUL PLOIEȘTI
4626
Bd. Republicii, nr.2
5. MAR. 2018

AT. 2243 / 06.03.2018.

Program Operaţional Regional

Apel: POR/97/3/1/Creşterea eficienţei energetice în clădirile rezidenţiale, clădirile publice şi sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari

Agenţia pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia (ADR Sud Muntenia)

Proiect: cod SMIS 117892 - EFICIENTIZARE ENERGETICA SCOALA GIMNAZIALA GEORGE COSBUC

Solicitarea de clarificare 1

Stimate Solicitant,

Urmare a verificării conformităţii administrative şi eligibilităţii cererii de finanţare depuse de dumneavoastră pentru a fi finanţată în cadrul Programului Operaţional Regional 2014-2020, vă rugăm să ne transmiteţi următoarele clarificări necesare continuării procesului de verificare a cererii de finanţare:

Evaluare

1. Se va retransmite, in format excel, Macheta privind analiza şi previziunea financiară, conform cerintelor Ghidului Solicitantului;
2. Se va retransmite, conform adresei AM POR nr.100930/21.08.2017 anexata prezentei, Nota privind încadrarea în standardele de cost, avand completate valorile din proiect/ din normative (HG 1061/2012) si se vor depune documente justificative care au stat la la baza stabilirii costului aferent (pentru lucrarile de interventie care nu se incadreaza in standardul de cost sus mentionat) :
   - pentru lucrari se vor prezenta minim trei oferte de pret , liste de cantitati si preturi unitare provenite din surse verificabile si obiective,etc
   - pentru echipamente se vor prezenta minim trei oferte de pret, in care sa se precizeze clar daca aceste echipamente sunt/nu sunt achizitionate cu montaj si dupa caz daca este/nu este inclusa si intretinerea acestor echipamente la exploatare sau se vor transmite documente justificative care au stat la la baza stabilirii costului aferent, astfel :
   - pentru lucrari se vor prezenta minim trei oferte de pret , liste de cantitati si preturi unitare provenite din surse verificabile si obiective,etc
   - pentru echipamente se vor prezenta minim trei oferte de pret, in care sa se precizeze clar daca aceste echipamente sunt/nu sunt achizitionate cu montaj si dupa caz daca este/nu este inclusa si intretinerea acestor echipamente la exploatare
3. Se va transmite, in format excel, documentul prevazut in Corrigendumul din 26.05.2017 la Ghidul Solicitantului prin care au fost determinati indicatorii;
4. Se vor clarifica si corecta diferentele valorice dintre bugetul din MySMIS , macheta financiara / declaratia de angajament si hotararea CL Ploiesti de aprobare a indicatorilor.
5. Avand in vedere ca atat in documentatia tehnica cat si in documentele cadastrale este mentionata existenta corpurilor C2 si C3, alipite de corpul C1, se va clarifica daca cele trei cladiri sunt independente structural, astfel incat sa fie indeplinit criteriului 16 de eligibilitate din Ghidul solicitantului- Cladirea este independenta structural (se vor transmite documente documente semnate de catre expertul tehnic de structura).
6. Anul constructiei cladirii este 1930 (perioada anilor 1930) in DALI, in expertiza tehnica si in Raportul de audit energetic , dar in Extrasul de CF anul constructiei este 1969 . Deasemenea in raportul de audit energetic se mentioneaza ca podul a fost termoizolat la momentul construirii – acum 48 de ani. Se vor clarifica aceste aspecte.
7. Se vor clarifica suprafetele corecte ale cladirii C1 care face obiectul proiectului, avand in vedere ca in documentatie se mentioneaza suprafete mai mari decat in documentele de proprietate:
   - Conform extras CF : Sc=283 mp si Scd= 566mp ;
   - Conform HCL Ploiesti nr.351/02.10.2018 (de aprobare a indicatorilor) : Sc=283 mp si Scd= 566mp ;
   - Conform DALi si expertiza tehnica :Sc=313 mp si Scd= 626mp
   - Conform raport de audit energetic : Scd=610,90 mp.

Secţiunea a fost deblocată.

Se permite ataşarea de documente.

Solicitant

Atribute proiect

MUNICIPIUL PLOIESTI

EXPUNERE DE MOTIVE

la proiectul de hotarare privind modificarea Hotărârii Consiliului Local nr.351/02.10.2017 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul «Eficientizare Energetică Şcoala Gimnazială „George Coşbuc”»

Pentru eficientizarea energetica a Scolii Gimnaziale „George Cosbuc'', Municipiul Ploiesti a depus cererea de finantare, cod proiect 117892 pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Programul Operational Regional 2014-2020, Axa prioritara 3-Sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de carbon, Prioritatea de investitii 3.1 -Sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice, inclusiv in cladirile publice, si in sectorul locuintelor, Operatiunea B - Cladiri Publice pentru reabilitarea termica a cladirilor in care isi desfasoara activitatea unitati de invatamant.

Prin Hotărârea Consiliului Local nr.351/2017 a Municipiului Ploiesti s-a aprobat Documentatia tehnico-economica faza DALI si indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul «Eficientizare energetica - Scoala Gimnaziala „George Cosbuc''» si contributia proprie in proiect a Municipiului Ploiesti, reprezentand achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile cat si contributia de 2% din valoarea eligibila a proiectului.

In conformitate cu prevederile Legii nr.213/1998, privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia, cladirile si terenurile in care își desfasoara activitatea consiliul local, primaria, institutii publice de interes local, fac parte din domeniul public al localitatii.

Conform Hotărârii de Guvern nr.1359/2001 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova precum si al municipiilor, oraselor si comunelor din judetul Prahova, unitatile de invatamant preuniversitar de stat au trecut în patrimoniul municipiului Ploiesti, fiind incluse in domeniul public.

Potrivit art.112 alin (2) din Legea nr.1/2011 - Legea educatiei nationale: „terenurile si cladirile unitatilor de educatie timpurie, de invatamant prescolar, scolilor primare, gimnaziale si liceale, inclusiv ale celorlalte niveluri de invatamant din cadrul acestora, infiintate de stat, fac parte din domeniul public local si sunt administrate de catre consiliile locale”.

Avand in vedere solicitarea de clarificari transmisa de Agentia pentru Dezvoltare Regionala Sud Muntenia, se impune modificarea Hotărârii Consiliului Local nr.351/02.10.2017 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de Avizare al Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul «Eficientizare Energetică Şcoala Gimnazială „George Coşbuc”», în sensul înlocuirii anexei nr.1 cu anexa care face parte integrantă din prezenta hotarare.

Față de cele menţionate, propun spre aprobare proiectul de hotărâre alăturat

PRIMAR,
Adrian Florin DOBRE

DIRECŢIA TEHNIC – INVESTIŢII
NR.2338 /07.03.2018



RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotarare privind modificarea Hotărârii Consiliului Local nr.351/02.10.2017 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici şi a Documentaţiei de Avizare al Lucrărilor de Intervenţii pentru obiectivul «Eficientizare Energetică Şcoala Gimnazială „George Coşbuc”»

Pentru eficientizarea energetica a Scolii Gimnaziale „George Cosbuc'', Municipiul Ploiesti a depus cererea de finantare, cod proiect 117892 pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin Programul Operational Regional 2014-2020, Axa prioritara 3- Sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de carbon, Prioritatea de investitii 3.1 -Sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice, inclusiv in cladirile publice, si in sectorul locuintelor, Operatiunea B - Cladiri Publice pentru reabilitarea termica a cladirilor in care isi desfasoara activitatea unitati de invatamant.

Prin Hotărârea Consiliului Local nr.351/2017 a Municipiului Ploiesti s-a aprobat Documentatia tehnico-economica faza DALI si indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul «Eficientizare energetica - Scoala Gimnaziala „George Cosbuc''» si contributia proprie in proiect a Municipiului Ploiesti, reprezentand achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile cat si contributia de 2% din valoarea eligibila a proiectului.

In conformitate cu prevederile Legii nr.213/1998, privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia, cladirile si terenurile in care îsi desfasoara activitatea consiliul local, primaria, institutii publice de interes local, fac parte din domeniul public al localitatii.

Conform Hotărârii de Guvern nr.1359/2001 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova precum si al municipiilor, oraselor si comunelor din judetul Prahova, unitatile de invatamant preuniversitar de stat au trecut în patrimoniul municipiului Ploiesti, fiind incluse in domeniul public.

Potrivit art.112 alin (2) din Legea nr.1/2011 - Legea educatiei nationale: „terenurile si cladirile unitatilor de educatie timpurie, de invatamant prescolar, scolilor primare, gimnaziale si liceale, inclusiv ale celorlalte niveluri de invatamant din cadrul acestora, infiintate de stat, fac parte din domeniul public local si sunt administrate de catre consiliile locale”.

Avand in vedere solicitarea de clarificari transmisa de Agentia pentru Dezvoltare Regionala Sud Muntenia, se impune modificarea Hotărârii Consiliului Local nr.351/02.10.2017 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici şi a Documentaţiei de Avizare al Lucrărilor de Intervenţii pentru obiectivul «Eficientizare Energetică Şcoala Gimnazială „George Coşbuc”», în sensul înlocuirii anexei nr.1 cu anexa care face parte integrantă din prezenta hotarare.

Faţă de cele menţionate, propunem spre aprobare proiectul de hotărâre alăturat.

Directia Tehnic-Investitii
Director Executiv, Mihaela IAMANDI

Director Executiv Adjunct, Madalina CRACIUN

Directia Relatii Internationale
Director Executiv, Nicoleta CRACIUNOIU

AVIZAT,

Direcţia Economică

Director Executiv,
Mariana GAVRILA

Direcţia Administraţie Publică, Juridic-Contencios, Achizitii Publice, Contracte
Director Executiv,
Andreea CRISTEA

Intocmit,
Sef serviciu, Carmen Nitu