

ROMANIA
JUDEȚUL PRAHOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIESTI

HOTĂRÂREA NR. _____
privind aprobarea documentației tehnice - faza Studiu de Fezabilitate
și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiție
«Construcție modulară pentru Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”»

Consiliul Local al Municipiului Ploiești:

Văzând Referatul de aprobare numărulal domnului primar Mihai - Laurențiu Polițeanu și Raportul de specialitate nr. _____ al Direcției Tehnic-Investiții, nr. _____ al Direcției Administrație Publică, Juridic Contencios, Achiziții Publice, Contracte și nr. _____ al Direcției Economice prin care se propune aprobarea documentației tehnice - faza Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție «Construcție modulară pentru Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”».

în conformitate cu prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

în conformitate art.7 din secțiunea III - studiu de fezabilitate din Hotărârea de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare a conținutului cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;

având în vedere avizul Comisiei Tehnico-Economice de Avizare a Municipiului Ploiești din data de 29.05.2025;

ținând cont de raportul Comisiei de specialitate nr.1 de buget finanțe, control, administrarea domeniului public și privat, studii, strategii și prognoze din data de _____;

în temeiul art.129 alin.(1) coroborat cu dispozițiile art.139, alin.(1) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/03.07.2019 privind Codul Administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Aprobă documentația tehnică - faza Studiu de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiție «Construcție modulară pentru Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”», Conform Anexei ce face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Direcția Tehnic-Investiții și Direcția Economică din cadrul aparatului de specialitate al primarului va asigura ducerea la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.3. Direcția Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte va duce la cunostință publică prezenta hotărâre.

Data în Ploiești, astăzi _____

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL,
DIȚU LAURENȚIU

ANEXA LA
H.C.L.

FAZA : Studiu de fezabilitate
varianta : I

Proiectant : SC NIDE COM-SERV SRL
CUI : RO 2290067
116 / 666 / 1992

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii **CONSTRUCTIE MODULARA
PENTRU SCOALA "I.A. BASSARABESCU"**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	38,672.00	7,347.68	46,019.68
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 1		38,672.00	7,347.68	46,019.68
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1.	Cheltuieli asigurare utilitati la interiorul obiectivului de investitii	112,070.00	21,283.80	133,303.80
2.1.1.	Bransament apa-canal	49,280.00	9,963.20	59,643.20
2.1.2.	Bransament electric	62,740.00	11,920.60	74,660.60
2.2.	Cheltuieli asigurare utilitati la exteriorul obiectivului de investitii	184,500.00	35,055.00	219,555.00
TOTAL Capitol 2		296,520.00	54,338.80	352,858.80
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1.	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații suport și chelt. pt. obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,000.00	570.00	3,570.00
3.3.	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.	Proiectare	187,700.00	35,663.00	223,363.00
3.5.1.	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	S.F. / D.A.L.I. și deviz general	38,000.00	7,220.00	45,220.00
3.5.4.	Documentațiile tehnice obținere avize/acorduri/autorizații	11,700.00	2,223.00	13,923.00
3.5.5.	Verificarea tehnică a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	128,000.00	24,320.00	152,320.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	37,296.66	7,086.37	44,383.03
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.1.2.	participarea proiectantului la fazele incluse în programul avizat de către ISC	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2.	Dirigența de șantier	24,296.66	4,616.37	28,913.03
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate	3,000.00	570.00	3,570.00
TOTAL Capitol 3		229,996.66	43,699.37	273,696.03
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	2,429,666.00	461,636.54	2,891,302.54
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	56,620.00	10,757.80	67,377.80
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	376,460.00	71,527.40	447,987.40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip de tr	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	258,397.00	49,095.43	307,492.43
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 4		3,121,143.00	593,017.17	3,714,160.17
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	46,100.00	8,759.00	54,859.00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	33,350.00	6,336.50	39,686.50
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	12,750.00	2,422.50	15,172.50
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	36,403.11	950.00	37,353.11
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	14,274.14	0.00	14,274.14
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism	2,854.83	0.00	2,854.83
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	14,274.14	0.00	14,274.14
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5,000.00	950.00	5,950.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	242,966.60	46,163.65	289,130.25
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 5		325,469.71	55,872.65	381,342.36
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				

6.1. Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2. Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 6	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7. Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret			
7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget	929,420.42	176,589.88	1,106,010.30
7.2. Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	314,031.08	59,665.91	373,696.99
TOTAL Capitol 7	1,243,451.50	236,255.79	1,479,707.29
TOTAL GENERAL	5,255,252.87	992,531.46	6,247,784.33
din care C+M (1.2. + 1.3. + 1.4. + 2 + 4.1. + 4.2. + 5.1.1.)	2,854,828.00	542,417.32	3,397,245.32

în preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%

1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : Marian Radu POPESCU

functia : Arhitect - sef proiect

semnatura



Construcție modulară pentru Școala Gimnazială „I.A. Bassarabescu”

PLOIESTI, JUD. PRAHOVA

2025



STUDIU DE FEZABILITATE

PROIECTANT GENERAL : S.C. NIDE COM SERV S.R.L.



EXEMPLARUL 1

DENUMIRE PROIECT : **CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU
SCOALA "I.A. BASSARABESCU"**
str. Marasesti , nr. 239 ,
Municipiul Ploiesti , Jud. Prahova

PROPRIETAR : **PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI**
Piata Eroilor , nr. 1A , Ploiesti

BENEFICIAR : **PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI**
Piata Eroilor , nr. 1A , Ploiesti

PROIECTANT : **S.C. NIDE COM SERV S.R.L.**
Manager de proiect NICUSOR DEMETRIAD
Arhitect MARIAN- RADU POPESCU
Municipiul Craiova , judetul Dolj



PROIECT : **No. 300 / 2025**

FAZA : **STUDIU DE FEZABILITATE**

FISA DE SEMNATURI

Manager de proiect ing. Demetriad Nicusor

Arhitect Marian Radu Popescu

Rezistenta ing. Constantinescu Dan

Inst. electrice ing. Emil Goace

Inst. constructii ing. Adelina Malogel

Analiza financiara Orzu Octav Camil

ROMANIA

JUDETUL PRAHOVA

PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

Nr. 303563 din 07-05-2025

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 446 Din: 13-05-2025

In scopul:

SCOPUL SPECIFICAT DE SOLICITANT IN CEREREA PENTRU EMITEREA CERTIFICATULUI DE URBANISM: CONSTRUCTIE MODULARA CU DESTINATIA DE SPATIU INVATAMANT PENTRU SCOALA GIMNAZIALA "I.A. BASSARABESCU", INCLUSIV RACORDAREA LA UTILITATI (ENERGIE ELECTRICA, ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE)

Ca urmare cererii adresate de MUNICIPIUL PLOIESTI,
cu domiciliul/sediul in judetul PRAHOVA, localitatea PLOIESTI,
satul -, sectorul -, cod postal -,
strada P-TA. EROILOR, nr. 1A, bl. -,
sc. -, et. -, ap. -, tel./fax 0244516699, e-mail -,
inregistrata la nr. 303563 din 07-05-2025,

Pentru imobilul ---- teren si/sau constructii ---- situat in judetul Prahova, Municipiul Ploiesti,
satul -, sectorul -, cod postal: -,
strada MARASESTI, nr. 239B, bl. -,
sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin: nr. cad. 153186;
in temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism nr. 209 / 1999,
faza PUG aprobata prin Hotararile Consiliului Local nr. 209/1999 si 382/2009,

in conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

SE CERTIFICA:

1. REGIMUL JURIDIC

- Imobilul cu numarul cadastral 153186 (teren cu suprafata de 3.068 mp) este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si face parte din domeniul public al municipiului, conform HCL nr. 214 / 30.04.2025 si Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 71406 / 09.05.2025.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosinta actuala a terenului: curti-constructii.
Destinatia stabilita prin planurile urbanistice actuale:

L-zona locuinte, respectiv Lb - zona locuinte in blocuri cu regim de inaltime P+2-4, P+5-10 - partial.

-functiunea dominanta: locuinte cu regim de inaltime P+2-4, P+5-10;

-functiuni complementare: institutii si servicii complexe, activitati nepoluante, circulatii pietonale, spatii verzi, scuaruri;

Utilizari permise: locuinte in blocuri; institutii publice aferente zonelor rezidentiale; servicii profesionale, sociale si profesionale, comert; activitati nepoluante; anexe gospodaresti cu regim de inaltime P.

Utilizari permise cu conditii : oricare din functiunile permise cu conditia existentei unui proiect elaborat conform Legii nr.50/1991, republicata, Legii nr.10/1995.

Utilizari interzise : orice unitati economice poluante si care genereaza trafic intens; locuinte pe parcele care nu indeplinesc conditiile de suprafata minima si front la strada conform art.30 din R.G.U.

IS-zona pentru institutii si servicii de interes general, respectiv ISi-unitati invatamant - predominant.

-functiunea dominanta: institutii si servicii de interes general cu functiuni complexe (cu regim mixt de inaltime, institutii publice aferente zonelor de locuit);

-functiuni complementare: activitati productive nepoluante, cai de circulatie pietonala, spatii verzi, scuaruri;

Intocmit: GHEORGHE ELENA ROXANA - CONSILIER., 13-05-2025

Verificat: COCA-ELENA PATRASCU - SEF SERVICIU

Utilizari permise:

-unitati invatamant;

Utilizari interzise:

-orice unitati economice poluante si care genereaza trafic intens; constructii pe parcele care nu indeplinesc conditiile de suprafata minima si front la strada si asigurarea tuturor functiunilor aferente functiunii dominante;

Regimul fiscal este reglementat de Legea nr.227/2015 - Cod fiscal, cu modificarile si completarile ulterioare.
Terenul se incadreaza in zona valorica B, conform H.C.L. nr.553/2011 si H.C.L. nr.361/2012.

3. REGIMUL TEHNIC

UTR V-9, POT 50%, CUT 1,50 (HCL 293 /2007);

-suprafata teren 3.068 mp, acces direct la strada Marasesti;

-terenul ofera posibilitatea racordarii la utilitatile existente in zona;

-parcela construibila;

-regim de inaltime mixt; se va respecta art.31 din RGU corelat cu reglementarile privind CUT in fiecare UTR; autorizarea executarii constructiilor se face cu respectarea inaltimii medii a cladirilor invecinate si a caracterului zonei, fara ca diferenta de inaltime sa depaseasca cu mai mult de doua niveluri cladirile imediat invecinate.

-retragere minima obligatorie fata de axul strazii Marasesti: 19 ml;

-numarul de parcaje necesar: conform Anexei nr. 5 din HGR nr. 525/1996;

-spatii verzi: se va respecta art. 34 din RGU; eliberarea autorizatiilor de construire va fi conditionata de obligatia mentinerii sau realizarii de spatii verzi si plantate in cadrul parcelei respective, dimensionate conform anexei nr. 6 din RGU, in raport cu functiunea cladirii;

-orice constructii, lucrari sau plantatii se pot face de catre proprietarul fondului numai cu respectarea unei distante minime de 60 cm fata de linia de hotar (conform Codului Civil); orice derogare de la distanta minima se poate face prin acordul partilor, exprimat printr-un in scris autentic;

NOTA:

Documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire se va intocmi si semna conform anexei nr.1 din Legea nr.50/1991, cu modificarile si completarile ulterioare, va fi verificata conform HGR nr.925/1995 si se va prezenta in doua exemplare (originale), completata cu conditiile din avizele obtinute.

Se vor mai anexa:

- plan de amplasament si delimitare a imobilului, vizat de O.C.P.I. Prahova;

- anexa la cererea pentru emiterea autorizatiei de construire - completata.

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat in scopul declarat pentru:

LUCRARI DE CONSTRUIRE - CLADIRI CU FUNCTIUNI DE INVATAMANT - CLADIRE NOUA -
CONSTRUCTIE MODULARA CU DESTINATIA SPATIU INVATAMANT

LUCRARI DE CONSTRUIRE - RETELE DE UTILITATI URBANE - BRANSAMENT APA -

LUCRARI DE CONSTRUIRE - RETELE DE UTILITATI URBANE - RACORD CANALIZARE -

LUCRARI DE CONSTRUIRE - RETELE DE UTILITATI URBANE - BRANSAMENT ELECTRIC -

LUCRARI DE CONSTRUIRE - RETELE DE UTILITATI URBANE - INSTALATIE ELECTRICA DE
UTILIZARE -

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU TINE LOC DE AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE SAU
AUTORIZATIE DE DESFIINTARE SI NU CONFERA DREPTUL DE A EXECUTA LUCRARI DE
CONSTRUCTII**

4. OBLIGATII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

In scopul elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii - de
construire/de desfiintare - solicitantul se va adresa autoritatii competente pentru protectia mediului:

AGENTIA DE PROTECTIA MEDIULUI , str. GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO nr. 306 mun.
PLOIESTI jud. Prahova

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

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

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

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

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

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE VA FI ÎNSOTITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

- a) certificatul de urbanism;
b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu apă | <input checked="" type="checkbox"/> gaze naturale | Alte avize/acorduri |
| <input checked="" type="checkbox"/> canalizare | <input checked="" type="checkbox"/> telefonizare | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input type="checkbox"/> salubritate | |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie termică | <input checked="" type="checkbox"/> transport urban | |

d.2) avize și acorduri privind:

- ☒ securitatea la incendiu ☐ protecție civilă ☒ sănătatea populației

d.3) avizele / acordurile specifice ale administrației publice centrale și / sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- AVIZ R.A.S.P. PRIVIND PLANUL DE ELIMINARE A DESEURILOR PROVENITE DIN LUCRĂRI DE CONSTRUIRE, REABILITĂRI, DEMOLĂRI ȘI AMENAJĂRI SPĂȚII VERZI (conform art. 2 din H.C.L. 476 / 20.12.2012);

- POLITIA RUTIERĂ ȘI DIRECTIA TEHNICĂ A PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI PLOIESTI - pentru bransamente;

- POLITIA RUTIERĂ;

- COMISIA MUNICIPALĂ PENTRU TRANSPORT ȘI SIGURANȚA CIRCULAȚIEI;

- STUDIU DE ÎNSORIRE - dacă e cazul;

Nota: Avizele TCE S.A. și Orange România S.A. au fost solicitate doar pentru bransamente;

d.4) Studii de specialitate

Plan pe suport topografic vizat de O.C.P.I. Prahova, conform Legii nr.50/1991, republicata - actualizat la zi;
STUDIU DE FUNDAMENTARE A ORGANIZARII CIRCULATIEI, PRECUM SI A ACCESELOR IN
INCINTA

STUDIU GEOTEHNIC - verificat pentru cerinta Af

CERTIFICAT DE PERFORMANTA ENERGETICA A CLADIRII (conform Legii 372 / 2005, actualizata
prin Legea 159 / 2013)

e) punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie);

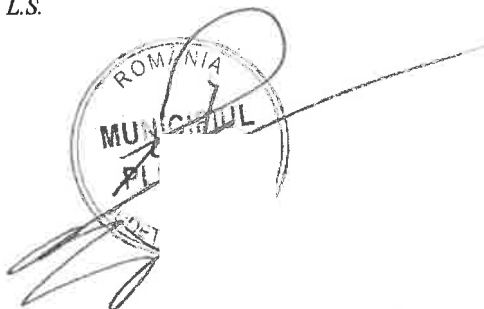
f) dovada inregistrarii proiectului la Ordinul Arhitectilor din Romania (1 exemplar original);

g) documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie):

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

PRIMAR,
MIHAI-LAURENTIU POLITEANU

L.S.



SECRETAR GENERAL,
LAURENTIU DITU

ARHITECT SEF,
VERONICA RADUNA

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT,
RITA-MARCELA NEAGU

Achitat taxa de lei, conform chitantei nr. din
Scutire de taxe in conformitate cu Art. 476 din Codul Fiscal.

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

4

23

44

EXA

446
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 446 din 1912511-20

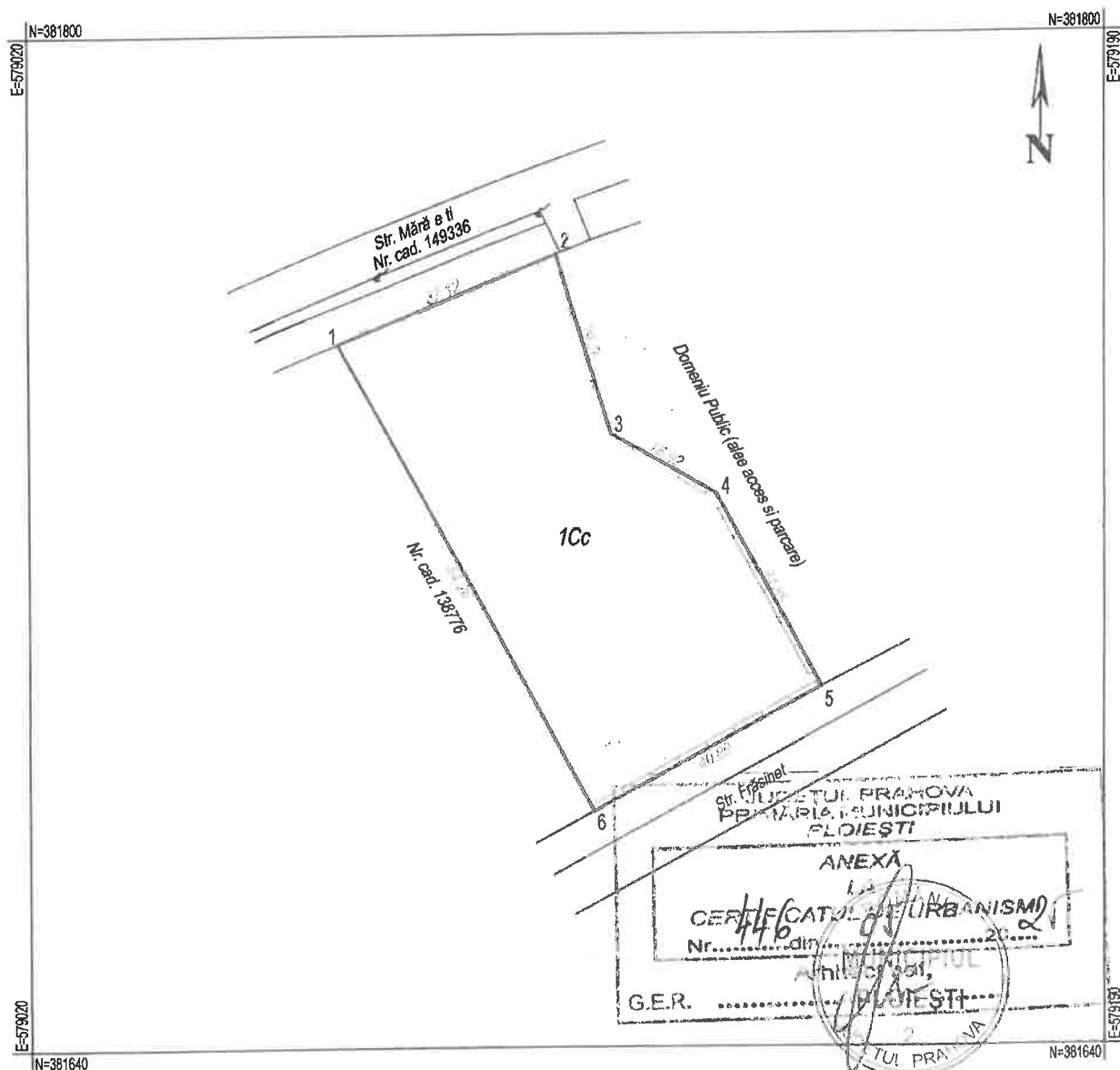
Arbeits #97

G.E.R. PRAT

Plan de amplasament și delimitare a imobilului

Scala 1:1000

Nr. cadastral	Suprafața măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului
153186	3068	Jud. Prahova, Intravilan, Loc. Ploiești, Str. Mărașești, nr. 239B
Carte Funciară nr.		Unitatea Administrativ Teritorială (UAT)
		Ploiești



A. Date referitoare la teren

Număr parcelă	Categoria de folosință	Suprafața (mp)	Mențiuni
1	CC	3068	Teren intravilan, parțial împrejmuit cu gard de plasă și plăci beton între punctele 1-6 și limită convențională între punctele 6-1.
Total		3068	-

Suprafața totală măsurată a imobilului = 3068 mp
Suprafața din act = 3068 mp

Executant: CHIRITA ENGINEERING & LAND SURVEYING SRL, Aut. ser. RO-B-J, nr. 2266
 Confirm executarea măsurătorilor în teren, corectitudinea întocmirii documentației cadastrale și corespondența acestora cu realitatea din teren.
 Semnătura

Digitally signed by
CHIRITA CATALIN-LIVIU

Data: 07.04.2025

Inspector
 Confirm introducerea imobilului în sistemul integrat de cadastru și carte funciară și atribuirea numărului cadastral.
 Semnătura și parafă

Ionescu Denis-Valentina
 Semnat digital de Ionescu Denis-Valentina
 Data: 2025.05.12 09:29:59 +0300

Data:

Direcția Operațională
Departament Menținere Specializată
B-dul. Mărășești, nr. 4-6, Corp B
Sector 4, București
Cod poștal: 040254
Contact online: www.distrigazsud-retele.ro
Interlocutor: Carmen Dan

MUNICIPIUL PLOIEȘTI

P-ța. Eroilor, nr. 1A
Jud. Prahova, Mun. Ploiești
Cod Poștal :

Nr. 71.116-321.045.593/20.05.2025

Referitor la solicitarea dumneavoastră înregistrată cu nr. **71.116-321.045.593** din **19.05.2025** privind eliberarea avizului de amplasament în scopul declarat de autorizare lucrări de construire – clădiri cu funcțiuni de învățământ – clădire nouă – construcție modulară cu destinația spațiu învățământ – Mun. Ploiești, Str. Mărășești, nr. 239B, Jud. Prahova în urma analizei documentelor, vă restituim planul de situație, scara 1:1000 vizat de societatea noastră, proiect nr. 300/2025, elaborat de NIDE COM SERV SRL, arh. Marian Radu Popescu, completat cu datele solicitate și vă comunicăm următoarele:

Pe planul de situație s-a trasat orientativ rețeaua de distribuție (conduite, instalații și echipamente aferente pentru vehicularea gazelor naturale) aflată în exploatarea operatorului sistemului de distribuție Distrigaz Sud Rețele SRL (denumit în continuare „DGSR”). Detalii privind rețeaua de distribuție existentă în zona de amplasament, care se află în operarea societății noastre, se regăsesc și în planul GIS al DGSR, anexat prezentului aviz.

Construcțiile și/sau instalațiile subterane propuse, se vor amplasa/ poza la o distanță de siguranță minimă admisă pentru regimul de presiune medie.

Pentru Imobilul propus există posibilități de racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale existent în zona de amplasament, în baza soluției tehnice de racordare la sistemul de distribuție emisă de DGSR, în conformitate cu Regulamentul privind racordarea la sistemul de distribuție a gazelor naturale aprobat prin Ordinul ANRE nr. 7/2022. În acest sens, este necesară depunerea și înregistrarea la DGSR, a unei cereri de racordare la sistemul de distribuție, prin poștă/fizic la unul dintre Birourile Recepție Clienți ale DGSR sau online accesând site-ul nostru <https://www.distrigazsud-retele.ro/casa-ta-nu-am-gaz>.

Lucrările propuse nu afectează rețeaua de distribuție gaze naturale.

În urma analizării documentației depuse se emite:

AVIZ FAVORABIL

Cu mențiunile:

1. **Prezentul aviz nu este valabil pentru lucrări de execuție branșamente/racorduri la rețelele tehnico-edilitare (apă, canalizare, energie electrică, etc.).** Pentru obținerea avizelor DGSR este necesar să depuneți o documentație specifică, care să cuprindă documentele prevăzute de Ordinul MEC nr. 47/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a avizului în vederea autorizării executării construcțiilor amplasate în vecinătatea obiectivelor/sistemelor din sectorul petrol și gaze naturale, printre care, să se regăsească și planurile cu lucrările propuse conform soluțiilor tehnice de racordare emise de deținătorii de utilități, agreate de solicitant cu aceștia. Atenție : în zona de protecție a rețelei DGSR se interzice executarea acestor lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului DGSR!
2. **Amplasarea de obiective noi, construcții noi și/sau lucrări de orice natură în zona de protecție a conductelor de distribuție a gazelor naturale, a stațiilor de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale (SRS/SRM), a stațiilor de protecție catodică (SPC) a racordurilor sau a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale se realizează numai cu respectarea Normelor Tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE-2018 aprobate prin Ordinul ANRE nr. 89/2018 (distanțe minime admise pentru regimul de medie presiune, conform Tabel nr. 1 și nr. 2), a prevederilor Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 precum și a Ordinului MEC nr. 47/2003.**
3. **Prezentul aviz este valabil 12 luni de la data emiterii acestuia.**

Distrigaz Sud Rețele S.R.L.
Bd Mărășești, nr 4-6, Corp B
Sector 4, București, 040254
Call Center: 021 9376

Nr. Reg. Com.: J40/2728/2008
CUI: RO 23308833
Capital social: 76 201.910 lei



4. Avizul este emis în conformitate cu prevederile Ordinului MEC nr. 47/2003, numai pentru amplasamentul obiectivului propus, conform planului anexat și **Certificatului de Urbanism nr. 446 din 13.05.2025** eliberat de **Primăria Mun. Ploiești**.

Marian Cătălin ILIE
ȘEF DEPARTAMENT,
DIRECȚIA OPERAȚIONALĂ

Carmen DAN
Operator Cerere Informații

Prezentul aviz este însoțit de următoarele documente
Plan de situație scara 1:1000, PL GIS DGSR
Tabelul 1 și 2 din NTPPE-2018, Flyer DGSR
Factura nr. 1905543151



Sediul: MARASESTI 4-6, CORP B, BUCURESTI
C.I.F: RO23308833
Capital social: 76.201.910
Punct de lucru: Ploiesti
Adresa: Cartier Albert 956, Prahova-Bleji
Tel: 021-9376
Fax: 0213011819
IBAN: RO44BRDE450SV39876854500
Banca: BANCA ROMANA PENTRU DEZVOLTARE SA
IBAN: RO51TREZ7005069XXX002060
Trezoreria: TREZORERIA STATULUI

MUNICIPIUL PLOIESTI
Piata:EROILOR, nr.1A, loc:PLOIESTI
CodP:999999
Judetul: Prahova
Cod client: 600010823406
Cont contr:2003944415
Nr.ord.reg.com./an:
C.I.F.: RO2844855
Contul:
Banca:

Factura fiscala nr. 1905543151/20.05.2025

Cota T.V.A.19.00%

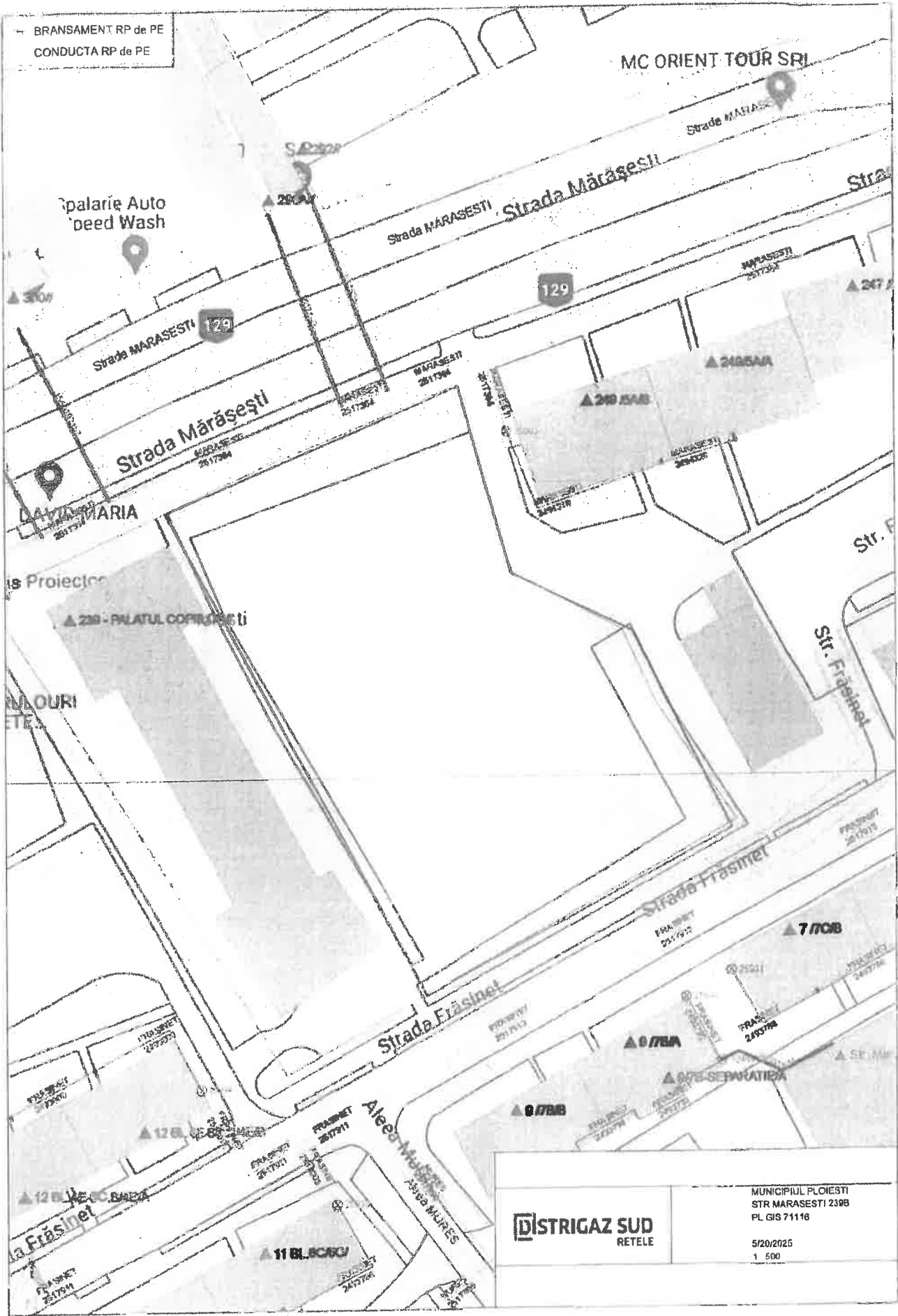
Detalii necesare platii Numar factura: 1905543151 Cod client: 600010823406	Data factura: 20.05.2025	Notificare: 000321045593 Adresa amplasament Jud. PH Loc. PLOIESTI Str. MARASESTI Nr. 239B
---	---------------------------------	---

Descriere serviciu	U.M.	Cantitate	Pret unitar (fara T.V.A.)	Valoare LEI	T.V.A. LEI
	2	3	4	5(3x4)	6
Aviz amplasament complex	BUC	1,000	252,45	252,45	47,97
ACCHITAT					

TOTAL DE PLATA (COL.5+COL.6):

Valoare 252,45	TVA 47,97
Total 300,42	

Factura fiscala circula fara semnatura si stampila conform prevederilor Codului Fiscal



BRANSAMENT RP de PE
CONDUCTA RP de PE

MC ORIENT TOUR SRL

Spălare Auto
Speed Wash

Strada Mărășești

Strada Mărășești

DAVIDA MARIA

▲ 239 - PALATUL COPILĂRII

ULOURI
ETE

Strada Frâșinet

Strada Frâșinet

▲ 7/10B

▲ 8/10A

▲ 8/10B

▲ 8/10B SEPARATIZĂ

▲ 12 BL. VELOCITATE

▲ 11 BL. SCURT

STRIGAZ SUD
RETELE

MUNICIPIUL PLOIESTI
STR. MARASESTI 239B
PL. GIS 71116
5/20/2025
1:500

Tabelul nr. 1 — Distanțe de siguranță între conductele (conductele de distribuție/racordurile/instalațiile de utilizare) subterane de gaze naturale și diferite construcții sau instalații

Nr. crt.	Instalația, construcția sau obstacolul	Distanța minimă de la conducta de gaze naturale din PE, în m:				Distanța minimă de la conducta de gaze naturale din OL, în m:			
		PJ	PR	PM	PI	PJ	PR	PM	PI
1	Clădiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile de a fi construite	1	1	2	3	2	2	3	3
2	Clădiri fără subsoluri	0,5	0,5	1	3	1,5	1,5	2	3
3	Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice, televiziune etc.	0,5	0,5	1,0	2	1,5	1,5	2	2
4	Conducte de canalizare	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,5	1,5
5	Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct în sol, cabluri TV sau căminele acestor instalații	0,5	0,5	0,5	1,5	0,6	0,6	0,6	1,5
6	Cămine pentru rețele termice, telefonice și canalizare sau alte cămine subterane	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5
7	Linii de tramvai până la șina cea mai apropiată	0,5	0,5	0,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,5
8	Copaci	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
9	Stâlpi	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Linii de cale ferată, exclusiv cele din stații, triaje și incinte industriale: — în rambleu	1,5*)	1,5*)	1,5**)	2*)	2*)	2*)	2*)	2*)
	— în debleu, la nivelul terenului	3,0**)	3,0**)	3,0**)	5,5*)	5,5**)	5,5**)	5,5**)	5,5*)

*) De la piciorul taluzului.

**) Din axul liniei de cale ferată.

NOTĂ:

Distanțele, exprimate în metri, se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane.

Art. 31. — Distanțele dintre conductele de distribuție/racorduri sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale montate subteran și conductele care transportă fluide combustibile, depozitele de carburanți, stațiile de distribuție carburanți, stațiile de imbuteliere GPL etc. se stabilesc conform regulamentelor și prescripțiilor tehnice specifice domeniului respectiv.

Art. 32. — (1) Distanța minimă dintre conductele de distribuție a gazelor naturale din oțel supraterean și căile ferate electrificate este de 20 m, măsurată în proiecție orizontală de la șina cea mai apropiată la generatorul exterior a conductei de gaze naturale.

(2) La stabilirea distanțelor dintre conductele de distribuție sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale din oțel supraterean și liniile electrice aeriene (LEA) de joasă, medie sau înaltă tensiune se respectă prevederile din legislația în vigoare, printre care:

a) NTE 003/04/00 — Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1.000 V, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 32/2004;

b) NTE 007/08/00 — Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 38/2008;

c) Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice — revizua 1, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 4/2007, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 33. — Conductele de distribuție a gazelor naturale/Racordurile din oțel montate în zona de influență a căilor ferate electrificate sau a liniilor electrice aeriene (LEA) de medie sau înaltă tensiune se protejează împotriva tensiunilor induse, conform reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 34. — Distanța dintre conductele de distribuție sau instalațiile de utilizare a gazelor naturale și liniile de cale ferată în stații, triaje și incinte industriale se stabilește cu acordul deținătorilor acestora.

Art. 35. — Când nu este posibilă respectarea distanțelor indicate în tabelul nr. 1, acestea pot fi reduse cu 20% pentru pozițiile 1—6, cu condiția ca pe porțiunea în cauză să se prevadă următoarele soluții tehnice:

a) montarea conductelor în tub de protecție;

b) montarea răsunătorilor pentru evacuarea în atmosferă a eventualelor scăpări de gaze naturale, la capetele tubului de protecție.

Art. 36. — (1) Se interzice montarea subterană a două conducte de distribuție a gazelor naturale pe trasee paralele la o distanță, măsurată în proiecție orizontală de la generatorul exterior a conductelor, mai mică de 0,5 m; se recomandă ca distanța dintre conducte să fie mai mare decât $1,5 \times (D_1 + D_2)$, unde D_1 și D_2 reprezintă diametrele exterioare ale conductelor respective.

(2) În situația prevăzută la alin. (1), conducta de distribuție a gazelor naturale de preslune mai mică se pozează spre clădiri.

Art. 37. — Distanța de siguranță față de stațiile de reglare sau reglare-măsurare a gazelor naturale se măsoară de la partea exterioară a incintei, în cazul în care întreaga instalație mecanică este în interiorul incintei/clădirii, respectiv de la limita instalației mecanice exterioare, în cazul în care aceasta este parțial în exteriorul incintei/clădirii, și este prezentată în tabelul nr. 2.

MĂSURI DE RESPECTAT
în cazul unei avarii survenite asupra
rețelei de gaze naturale

STOP

Opriți imediat lucrările pe șantieri

NU FOLOSIȚI surse de foc
NU produceți scântei

Opriți traficul rutier în cazul unor pierderi de
gaze naturale în apropierea unei zone publice

EVACUAȚI toate persoanele aflate în zona
respectivă

NU INTERVENIȚI niciodată asupra rețelei de
gaze naturale avariate

AMPLAȚI 112 și 021/205 55 46

**REGIA AUTONOMA DE SERVICII PUBLICE**

Adresa: Piața Victoriei nr. 17, Ploiești, Prahova
Telefon: +4 0244-541.071
Fax: +4 0244-513.870
E-mail: serviciipublice@rasp.ro
Web: www.rasp.ro

S. Scote

Referință: RASP/CPMMPRT: 2645/900/19.05.2025

*20.05.2025**19.05.2025*

Urmarea cererii adresate de **MUNICIPIUL PLOIESTI**, înregistrată la RASP cu nr. 2645 din 14.05.2025, pentru obiectivul menționat în Certificatul de urbanism nr. 446/13.05.2025, din Municipiul Ploiești, str. Marasesti, nr. 239B:

- LUCRARI DE CONSTRUIRE – CLADIRI CU FUNCTIUNI DE INVATAMANT – CLADIRE NOUA – CONSTRUCTIE MODULARA CU DESTINATIA SPATIU INVATAMANT;
- LUCRARI DE CONSTRUIRE – REțele DE UTILITATI URBANE – BRANSAMENT APA;
- LUCRARI DE CONSTRUIRE – REțele DE UTILITATI URBANE – RACORD CANALIZARE;
- LUCRARI DE CONSTRUIRE – REțele DE UTILITATI URBANE – BRANSAMENT ELECTRIC;
- LUCRARI DE CONSTRUIRE – REțele DE UTILITATI URBANE – INSTALATIE ELECTRICA DE UTILIZARE,

în conformitate cu prevederile HCL nr. 476/20.12.2012 privind adoptarea unor măsuri de management al deșeurilor, în baza datelor precizate în Planul de eliminare a deșeurilor provenite din construcții, reabilitări, demolări și amenajări de spații verzi, parte componentă a prezentului aviz, precum și a documentației depusă spre avizare, se acordă:

AVIZ FAVORABIL nr. 158 din data de 19.05.2025

R.A.S.P. PLOIESTI
VIZAT SPRE
NESCHIMBARE

În vederea emiterii Autorizației de construire /desființare, cu următoarele condiții:

1. gestionarea deșeurilor să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
 - a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
 - b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special
2. titularul avizului este obligat să anunțe data începerii lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării la emitentul avizului (RASP Ploiești), conform formularului anexat autorizației de construire /desființare;
3. titularul avizului este obligat să notifice emitentul (RASP Ploiești) privind modificările apărute în timpul lucrărilor de construire /desființare, față de datele declarate (alte tipuri de deșeuri, mod de colectare/depozitare temporară/eliminare/valorificare diferit de cel declarat);
4. titularul avizului este obligat să anunțe data finalizării lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării, la emitentul avizului (RASP Ploiești) conform formularului anexat autorizației de construire /desființare, împreună cu documentele justificative (în copie), privind cantitățile de deșeuri generate și valorificate/eliminate (contracte/facturi/chitanțe/note de cântar).

Termenul de valabilitate al prezentului Aviz este de 12 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate se face la solicitarea titularului avizului, cu plata taxei aferente prelungirii. Cererea pentru prelungire trebuie formulată cu cel puțin 15 zile înaintea expirării acestuia, pentru o perioadă de timp de maximum 12 luni, după care, în mod obligatoriu, se emite un nou aviz.

RASP va verifica modul de respectare a condițiilor impuse prin prezentul aviz.

DIRECTOR,
Răzvan Tanasescu

DIRECTOR TEHNIC,
Vasile Ionescu

Șef Serviciu Salubritate și Protecția Mediului,
Bogdan Calin

Prezentul Aviz, însoțit de Planul de eliminare a deșeurilor provenite din construcții, reabilitări, demolări și amenajări de spații verzi, a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de

Redactat: Lungu Georgela
Formular cod F-04 6-02/1/0

Model

**Planul de eliminare al deșeurilor provenite din construcții, reabilitări,
demolări și amenajări spații verzi**

1. Denumirea și adresa producătorului/generatorului de deșeurile *CHISTELUȘI TRONILARE cu
centrală termică în incinerator și ac. gaze, gazele de
incinerare a unității de incinerare a deșeurilor*
2. Locul generării deșeurilor (punct de lucru) *MARȘAN nr. 2399*
3. Tipul deșeurilor generate cu precizarea deșeurilor valorificabile/reciclabile *Deșeurile
CHISTELUȘI TRONILARE*
- 4*. Contract cu operatorul de salubritate (care are contract de delegare de gestiune prin concesiune cu
municipiul Ploiești) pentru ridicarea deșeurilor generate *Nu este cazul*
5. Estimarea cantităților de deșeurii generate (tone) *tone*
6. Descrierea modului de gestionare a deșeurilor generate (se vor da elemente privind depozitarea
temporară, transportul și eliminarea acestora) *Deșeurile vor fi depozitate în
incinerator - gazol*
- 7*. Denumirea și adresa transportatorului deșeurilor și copia contractului încheiat cu acesta iar pentru
transportul deșeurilor în regie proprie se va preciza tipul și numărul de înmatriculare al vehiculului de
transport *Nu este cazul*
- 8*. Locul depozitării finale (în cazul transportului în regie proprie a deșeurilor, la depozitare se va prezenta
copia contractului încheiat cu operatorul depozitării) *Nu este cazul*
9. Numele și prenumele responsabilului cu gestiunea deșeurilor din cadrul unității
10. Data întocmirii Planului, numele și prenumele, semnatura și ștampila conducătorului unității.

**Precizări privind completarea Planului de gestionare a deșeurilor provenite din lucrări de construire / desființări a
construcțiilor**

* Cerințele precizate la punctele 4; 7; și 8 din Planul de eliminare al deșeurilor provenite din construcții, reabilitări,
demolări și amenajări spații verzi, vor fi solicitate după începerea lucrărilor.

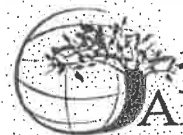
Cadru legal / temeiul juridic - sistemul actelor normative din domeniu:

1. LEGEA nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor. Emitent: Parlamentul, Publicat în: Monitorul Oficial nr. 837 din 25
noiembrie 2011. Data intrării în vigoare: 28 noiembrie 2011;
2. HOTĂRÂREA nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile,
inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare. Emitent: Guvernul, Publicat în Monitorul Oficial nr. 659 din
5 septembrie 2002. Data intrării în vigoare: 5 septembrie 2002;
3. ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.
Emitent: GUVERNUL. Publicat în: MONITORUL OFICIAL nr. 1196 din 30 decembrie 2005. Data intrării în vigoare: 29 ianuarie 2006
4. HOTĂRÂREA CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI nr. 476 din 20.12.2012 privind adoptarea unor măsuri de
management al deșeurilor municipale. Inclusiv a colectării select ve a deșeurilor de către persoanele fizice și asociațiile de proprietari
din municipiul Ploiești.



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

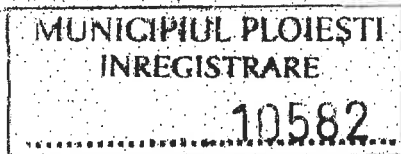
Rehovic



ANMAP

Agenția Națională pentru Mediu și Arii Protejate

S. Scoli



Nr. 8063/19.05.2025

19.MAI.2025

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse **MUNICIPIUL PLOIEȘTI**, cu sediul în Municipiul Ploiești, P-ta Eroilor, nr.1A, județul Prahova, pentru proiectul: „**LUCRĂRI DE CONSTRUIRE - CONSTRUCȚII CU FUNCȚIUNI DE ÎNVĂȚĂMÂNT - CLĂDIRE NOUĂ - CONSTRUCȚIE MODULARĂ CU DESTINAȚIA SPAȚIU ÎNVĂȚĂMÂNT; LUCRĂRI DE CONSTRUIRE - REȚELE DE UTILITĂȚI URBANE - BRANȘAMENT APĂ; LUCRĂRI DE CONSTRUIRE - REȚELE DE UTILITĂȚI URBANE - RACORD CANALIZARE; LUCRĂRI DE CONSTRUIRE - REȚELE DE UTILITĂȚI URBANE - BRANȘAMENT ELECTRIC; LUCRĂRI DE CONSTRUIRE - REȚELE DE UTILITĂȚI URBANE - INSTALAȚIE ELECTRICĂ DE UTILIZARE**”, propus a fi amplasat în Municipiul Ploiești, strada Mărășești, nr.239B, jud. Prahova, înregistrată cu nr. 8063 din data de 15.05.2025,

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

-proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

-proiectul propus nu intră sub incidența art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările ulterioare,

-proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

ANMAP decide:

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

p. Președintele Agenției Naționale pentru Mediu și Arii Protejate

semnează

DIRECTOR EXECUTIV,
Florin DIACONU



Șef Serviciu A.A.A.,
Gabriela MUNTEANU

Întocmit,
Adrian SOARE

Pagină 1 din 1

Municipiul Ploiesti
Piata Eroilor nr. 1A
100006 Ploiesti

Ploiesti, 21.05.2025

Ref: adresa 25005290/ 14.05.2025
Referinta noastra: DE/ SP/ MS

Obiect: Aviz amplasament fata de sistemul public de alimentare cu apa si canalizare

Conform cererii dumneavoastra inregistrata la Registratura APA NOVA Ploiesti cu nr. 25005290 din 14.05.2025, prin care solicitati aviz pentru obiectivul: " constructie modulara cu destinatia spatiu de invatamant " conform Certificatului de Urbanism nr. 446/ 13.05.2025, eliberat de Primaria Municipiul Ploiesti, plan de situatie din 2025 scara 1:1000, proiect nr. 300/ 2025 elaborat de NIDE COM SERV SRL, impreuna cu planul de situatie APA NOVA Ploiesti scara 1:500 completat cu datele solicitate, va informam ca:

Pe planul de situatie s-au trasat orientativ retelele publice de apa si canalizare aflate in administrarea societatii noastre.

Lucrarile propuse nu afecteaza retelele publice de apa potabila si/ sau canalizare.

Aplicabilitatea documentului: se referă strict la adresa **str. Marasesti nr. 239B** localitate Ploiesti.

Rezolutie:

AVIZ CONDITIONAT NR. 102/ 2025

Precizari:

Retelele publice de alimentare cu apa si canalizare apartin patrimoniului public al Municipiului Ploiesti, APA NOVA Ploiesti fiind operatorul serviciului public de alimentare cu apa si a serviciului de canalizare.

Orice lucrare trebuie sa respecte legislatia in vigoare privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare.

Retelele din zona au fost trasate orientativ; pentru identificarea exacta se va solicita asistenta tehnica din partea APA NOVA Ploiesti si la nevoie se vor executa sondaje prin sapatura manuala.

Avarierea si deteriorarea retelor publice de apa si canalizare de catre constructor/ beneficiar, se vor sanctiona conform Legii 10/ 1995 si Legii 98/ 1994 (cu modificarile si completarile ulterioare in vigoare), remedierea acestora efectuandu-se de catre APA NOVA Ploiesti, pe cheltuiala constructorului/ beneficiarului. Costurile de remediere vor cuprinde eventuale cantitati de apa pierduta din cauzele mentionate mai sus sau alte daune provocate operatorului.

Pe strada Marasesti, in dreptul proprietatii dumneavoastra, exista retea publica de apa potabila din Ol cu diametrul Dn 200 mm ce functioneaza la presiune de cca $p = 4$ bar in conditii normale de functionare a retelei si retea publica de canalizare din Beton cu dimensiuni 1000/1500 mm.

Pe strada Frasinet, in dreptul proprietatii dumneavoastra, exista retea publica de apa potabila din Azbo cu diametrul Dn 200 mm ce functioneaza la presiune de cca $p = 4$ bar in conditii normale de functionare a retelei si retea publica de canalizare din Beton cu diametrul Dn 300 mm

Bransarea si racordarea la retelele publice de apa si canalizare se vor realiza in conditiile prevazute de legislatia actuala. In vederea bransarii si racordarii beneficiarul va reveni cu solicitare la APA NOVA Ploiesti.

Reponsabilitati beneficiar:

- La elaborarea proiectului se vor respecta reglementarile in vigoare (SR 8591/ 1997), privind amplasarea de constructii si / sau instalatii subterane noi fata de retelele de apa potabila si canalizare existente pentru zonele de intersectie si/ sau paralelism; se vor lua masuri de protectie in conformitate cu prevederile normativelor in vigoare.
- Lucrarile de sapatura si umplutura se vor executa cu atentie, pentru a evita deteriorarea sau avariarea retelelor de apa si canalizare existente.
- In cazul in care la executie se intalnesc retele nefigurate pe planul de aviz sau constatati neconcordanțe între planul de aviz si situatia din teren, aveti obligatia sa solicitati prezenta la fata locului a reprezentantilor APA NOVA Ploiesti pentru identificarea retelelor si modificarea pe plan sub semnatura si incheierea unui proces verbal între parti care sa reflecte situatia reala din teren, cu respectarea distantelor prevazute de normativele in vigoare.
- Racordarea la rețeaua de canalizare publica, conform art. nr. 141 pct (1) din Regulamentul Serviciului de Alimentare cu Apa si Canalizare aprobat prin HCL Ploiesti nr. 320/ 21.12.2007, hotarare modificata si completata cu HCL Ploiesti nr. 90/ 31.03.2010.
- *Pana la depunerea documentatiei la DGDU in vederea autorizarii lucrarilor se va prezenta la APA NOVA Ploiesti o copie a proiectelor privind rețelele interioare de apa si canalizare in vederea avizarii solutiei tehnice si a proiectarii si executiei bransamentului de apa si a racordului de canalizare la rețelele publice.*

La elaborarea proiectelor pentru rețelele interioare de apa si canalizare se va tine cont de urmatoarele precizari si anume:

Retea interioara de apa:

- 1) Debitul de apa ce poate fi furnizat din rețeaua de distributie publica aflata pe strada Marasesti si/ sau Frasinet este de 5 l/s la presiunea de cca. 4 bar, in conditii normale de functionare.

Un debit suplimentar va putea fi asigurat in totalitate sau partial, functie de capacitatea existenta a rețelei publice de apa din zona.

- 2) Utilizatorul are obligatia de a-si asigura presiunea si debitul de apa menajera si de incendiu din interiorul proprietatii prin intermediul unei gospodarii proprii de apa, cu rezerva intangibila de incendiu, conform normativului P118/2-2013 art. 12.3 aliniatul b). Attentionam ca nu se admite pomparea direct din reseaua publica de distributie.
- 3) Proiectul pentru retelele interioare de apa va prevedea retele separate pentru consumul de apa menajer si respectiv de incendiu.
- 4) Debitul de apa furnizat pe reseaua publica de distributie este continuu, cu exceptia cazurilor de forta majora si a altor cazuri independente de vointa APA NOVA Ploiesti: lucrari de infrastructura, avarii, oprii ale furnizorului de energie electrica, precum si in cazul lucrarilor programate.

Retea interioara de canalizare:

1. Precizam ca debitul de apa uzata ce poate fi preluat in reseaua publica de canalizare este de max. 5l/s (menajer si pluvial).
2. La proiectarea retelelor interioare de canalizare pluviala si menajera se va tine cont de precizarea ca adancimea recomandata pentru caminele de racord este de -1.4 m.
3. In cazul in care debitul rezultat din calcul este mai mare decat cel pe care il poate prelua reseaua publica stradala, se va proiecta un bazin de stocare ape pluviale. Deversarea apei pluviale in reseaua publica se va face in urma unui program stabilit de comun acord cu societatea noastra;

Recomandam ca pentru reducerea debitului de ape pluviale rezultate de pe suprafata imobilului sa se ia masuri in interiorul proprietatii (spatii verzi, solutii locale de infiltrare in sol etc).

4. Pentru a nu se produce inundarea imobilelor cu/ fara subsol aferente utilizatorului, in cazul intrarii sub presiune a retelei publice de canalizare, in conformitate cu legislatia in vigoare, acestea nu vor fi racordate direct la reseaua de canalizare.

Pe conductele de evacuare la caminul de racord se vor monta de catre utilizatori clapete contra refularii. Daca conditiile tehnice din incinta imobilului nu permit evacuarea apelor uzate in sistem gravitational, beneficiarul va asigura evacuarea apelor uzate prin pompare, echipand reseaua interioara de canalizare cu instalatii de pompare ape uzate. In acest caz pe instalatia interioara de canalizare vor fi prevazute dispozitive de disipare a energiei apei evacuate prin pompare.

Se va prezenta la APA NOVA Ploiesti o copie a proiectelor privind retelele interioare de apa si canalizare, inainte de obtinerea autorizatiei de construire, in vederea verificarii respectarii cerintelor impuse prin prezentul aviz, avizarii solutiei tehnice. In baza solutiilor aprobate APA NOVA Ploiesti va proceda la proiectarea si executarea bransamentului de apa si a racordului de canalizare la retelele publice.

Proiectul tehnic prezentat va contine: memoriu tehnic, breviar de calcul, planuri de situatie cu retelele propuse in interiorul proprietatii, dupa caz: amplasamentul rezervei de incendiu si detalii privind sistemul stocare a apei si de asigurare a debitului si presiunii de incendiu, amplasamentul bazinului de retentie, detalii de executie a bazinului de retentie precum si a sistemului de evacuare

a apelor pluviale din aceste bazine, plan coordonator retele, profilul hidraulic al rețelei de canalizare.

Valabilitate:

Prezentul aviz a fost redactat pe 5 pagini si s-a elaborat în concordanță cu datele și cerințele specifice, cuprinse în cererea și actele depuse de către client, coroborate cu condițiile de asigurare a serviciului la rețelele publice de apa si de canalizare în zona de amplasament.

Avizul isi pastreaza valabilitatea, in conformitate cu OUG nr. 31/ 2025, pana la receptia la terminarea lucrarilor, daca nu intervin elemente noi sau nu se modifica conditiile care au stat la baza emiterii acestuia.

Avizul este valabil numai impreuna cu planul retelelor publice de apa potabila si de canalizare.

În cazul nerespectării întocmai și în totalitate a condițiilor arătate anterior, societatea APA NOVA Ploiești nu-și asumă nicio responsabilitate, calitatea de act legal a prezentului aviz devenind nulă.

Prezentul aviz de amplasament NU constituie aviz de bransare la rețeaua publică de apă potabilă și nici aviz de racordare la rețeaua publică de canalizare.

E necesar ca beneficiarul construcției ce urmează a fi executata sa depuna documentația necesară pentru emiterea avizului de bransare/ racordare conform informatiilor publicate pe site-ul APA NOVA Ploiesti

Pentru completarea proiectului/ documentatiei privind obtinerea autorizatiei de construire a imobilului se va depune la APA NOVA Ploiesti solicitare in vederea elaborarii proiectului de bransare si/ sau racordare la sistemul public de alimentare cu apa potabila si/sau canalizare.

APA NOVA Ploiesti va elabora documentatia tehnico-economica aferenta bransarii si/sau racordarii ce va face parte integranta din documentatia supusa autorizarii.

Attentionam ca in conformitate cu "Contractul de concesiune privind gestiunea serviciului public de alimentare cu apa si a serviciului de canalizare din municipiul Ploiesti" incheiat intre APA NOVA Ploiesti si Consiliul Local al Municipiului Ploiesti in 14.06.2000, art. 24, "bransamentele avand ca scop aducerea apei in interiorul proprietatilor ce trebuie deservite, bransamente cuprinse intre conducta publica si contor" vor fi executate de Concesionar.

Nerespectarea procedurii legale de autorizare a construcțiilor și instalațiilor se sancționează contravențional după caz, de către organele abilitate și duce la desființarea lucrărilor executate ilegal.

Prezentul aviz nu înlocuiește Autorizația de Construire si nici Ordinul de incepere a lucrarilor. Obligativitatea obținerii acestor documente revine în sarcina beneficiarului lucrărilor.

Ramanem bineinteles la dispozitia dvs. pentru detaliile suplimentare pe care le considerati necesare la:

Serviciul Relatii Clienti - 0800 800 923 / 0244 407630

Online - clienti@apanova-ploiesti.ro

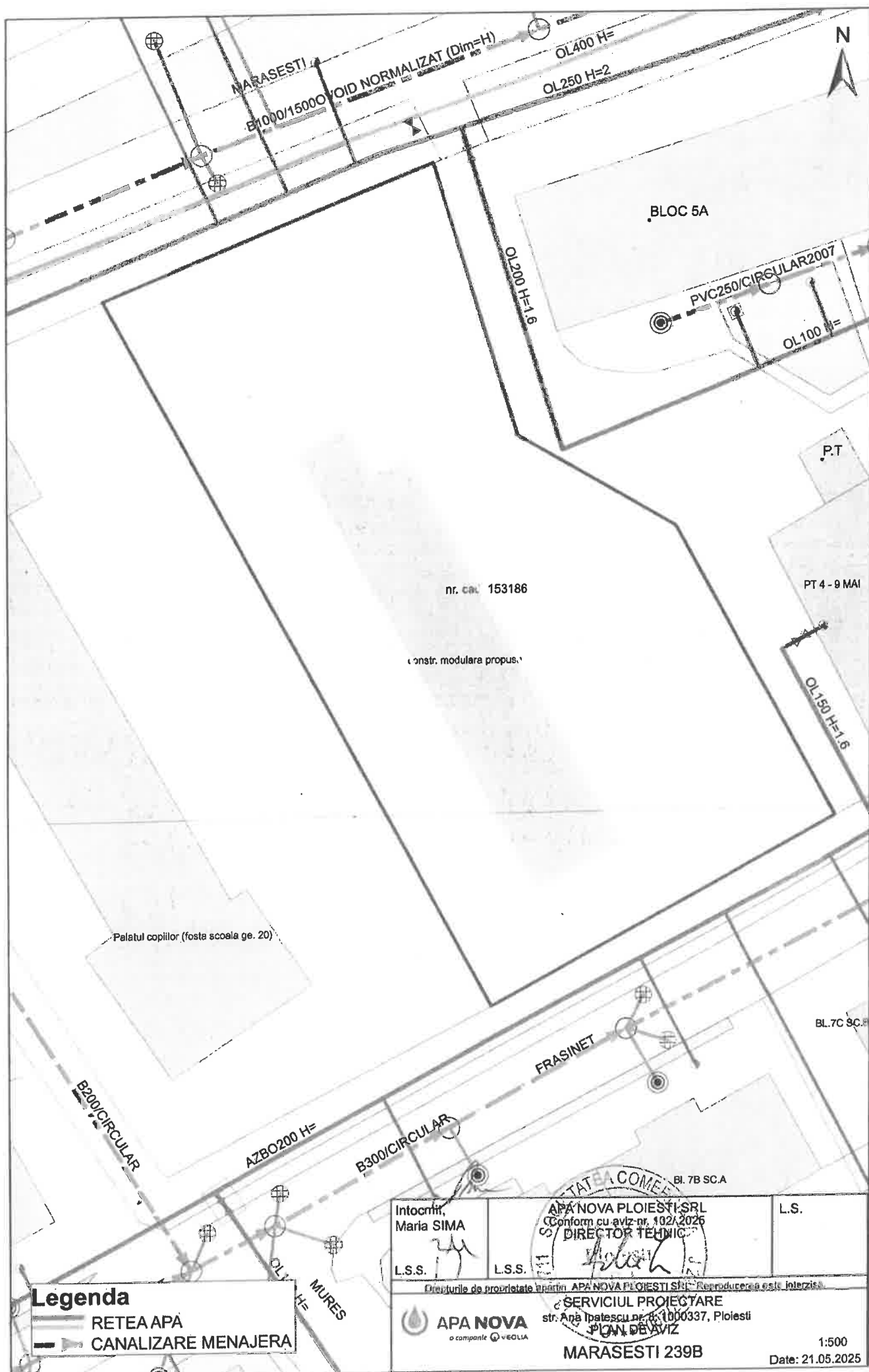
Alte obligatii : CONVENTIE DE INCENDIU : DA ☐ ; NU ☒

CONVENTIE DE DEVERSARE : DA ☐ ; NU ☒

Alina MIHALACHE
Director Tehnic



Mihaela POSSA
Sef Serviciu Proiectare



Legenda

- RETEA APA
- CANALIZARE MENAJERA

Intocmit,
Maria SIMA

L.S.S.

L.S.S.

APA NOVA PLOIESTI SRL
Conform cu aviz nr. 102/2026
DIRECTOR TEHNIC

L.S.

Directiunile de proprietate apartin APA NOVA PLOIESTI SRL. Reproducerea este interzisa.



APA NOVA
o companie VEOLIA

SERVICIUL PROIECTARE
str. Ana Ipatescu nr. 1000337, Ploiesti
PLAN DE AVIZ

MARASESTI 239B

1:500

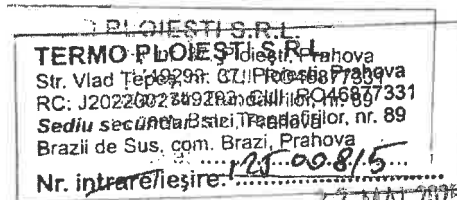
Date: 21.05.2025



Către: Municipiul Ploiești

Piata Eroilor, nr. 1A

Ploiești, județul Prahova



Expeditor: TERMO PLOIEȘTI S.R.L.

Sediul secundar: Brazii de Sus, str. Trandafirilor, nr. 89

CP 107084, com. Brazi, Prahova

Tel: (+40) 244 52 03 12; Fax: (+40) 244 52 57 67

Relații Clienți:

Str. Văleni, nr. 44, CP 100125, Ploiești, Prahova

Fax: (+40) 244 59 45 80

Call Center: 0800 672 777

contact@termoploiesti.ro

Obiect: AVIZ AMPLASAMENT

Stimata doamna / Stimate domn

Ca urmare a cererii dumneavoastră înregistrată la Termo Ploiești SRL cu numărul 12500815 din 14 mai 2025, prin care solicitați aviz pentru „Cladire noua – Construcție modulară cu destinația spațiu de învățământ – Bransament apă – Racord de canalizare – Bransament electric – Instalatie electrică de utilizare” vă comunicăm următoarele :

Aplicabilitatea documentului: se referă strict la obiectivul „ Cladire noua – Construcție modulară cu destinația spațiu de învățământ ” din strada Marasesti, nr. 239B din localitatea Ploiești.

Lucrările propuse nu au incidență cu rețelele publice de termoficare.

Pe planurile de situație anexate au fost trasate rețele electrice existente aflate în administrarea societății noastre. Rețele din zona au fost trasate orientativ; pentru identificarea exactă se va solicita asistență tehnică din partea Termo Ploiești SRL și la nevoie se vor executa sondaje prin săpătură manuală.

Termo Ploiești SRL eliberează **avizul de amplasament** pentru obiectivul sus menționat, conform Certificatului de Urbanism Nr. 446 din 13.05.2025.

Rezoluție: În urmă analizării documentației depuse se emite:

AVIZ FAVORABIL

- Având în vedere apropierea rețelei de termoficare de **Cladirea noua – Construcția modulară cu destinația spațiu de învățământ**, pentru a reduce riscul de producere a unui accident (explozii, intoxicații cu CO ...), evitarea poluării excesive, cu implicații directe asupra sănătății utilizatorilor precum și pentru reducerea cheluielilor cu investiție inițială, de mentenanță precum și a costurilor cu încălzirea – **va recomandăm analizarea posibilității de racordare a Clădirii noi la sistemul centralizat** – cu posibilitatea gestionării individuale a consumului.
- **Va stăm la dispoziție în vederea găsirii unei soluții cât mai avantajoase din punct de vedere financiar și timp de implementare.**

Valabilitate:

Prezentul aviz a fost redactat pe 2 pagini și este valabil o perioadă de 12 luni de la dată emiterii, în concordanță cu datele și cerințele specifice, cuprinse în cererea și actele depuse de către client, coroborate cu condițiile de asigurare a serviciului la rețelele publice de termoficare în zona de amplasament.

Prezentul aviz este valabil doar pentru partea de construcție nefiind aplicabil pentru rețelele de utilități care nu au fost prezentate.

În cazul nerespectării întocmai și în totalitate a condițiilor arătate anterior, societatea Termo Ploiești SRL este exonerată de responsabilitate, calitatea de act legal a prezentului aviz devenind nulă.

Nerespectarea procedurii legale de autorizare a construcțiilor și instalațiilor se sancționează contravențional după caz, de către organele abilitate și duce la desființarea lucrărilor executate ilegal.

Prezentul aviz nu înlocuiește Autorizația de Construcție și nici Ordinul de Începere a lucrărilor.

Obligatorietatea obținerii acestor documente revine în sarcina beneficiarului lucrărilor.

Vă stăm la dispoziție pentru orice fel de informații și detalii, la sediul societății noastre din Comuna Brazi, Strada Trandafirilor, Nr. 89, telefon 0244 520 312 sau pe adresa de poștă electronică contact@termoploiesti.ro.

Cu respect,

Mihai - Bogdan BECHEANU
Director General

TERMO PLOIESTI S.R.L.



SILVIU DRAGHICI

Director Transport Distribuție

Marius MOISE

Manager Departament Tehnic

Intocmit:

Iulian GHEORGHE

Subinginer

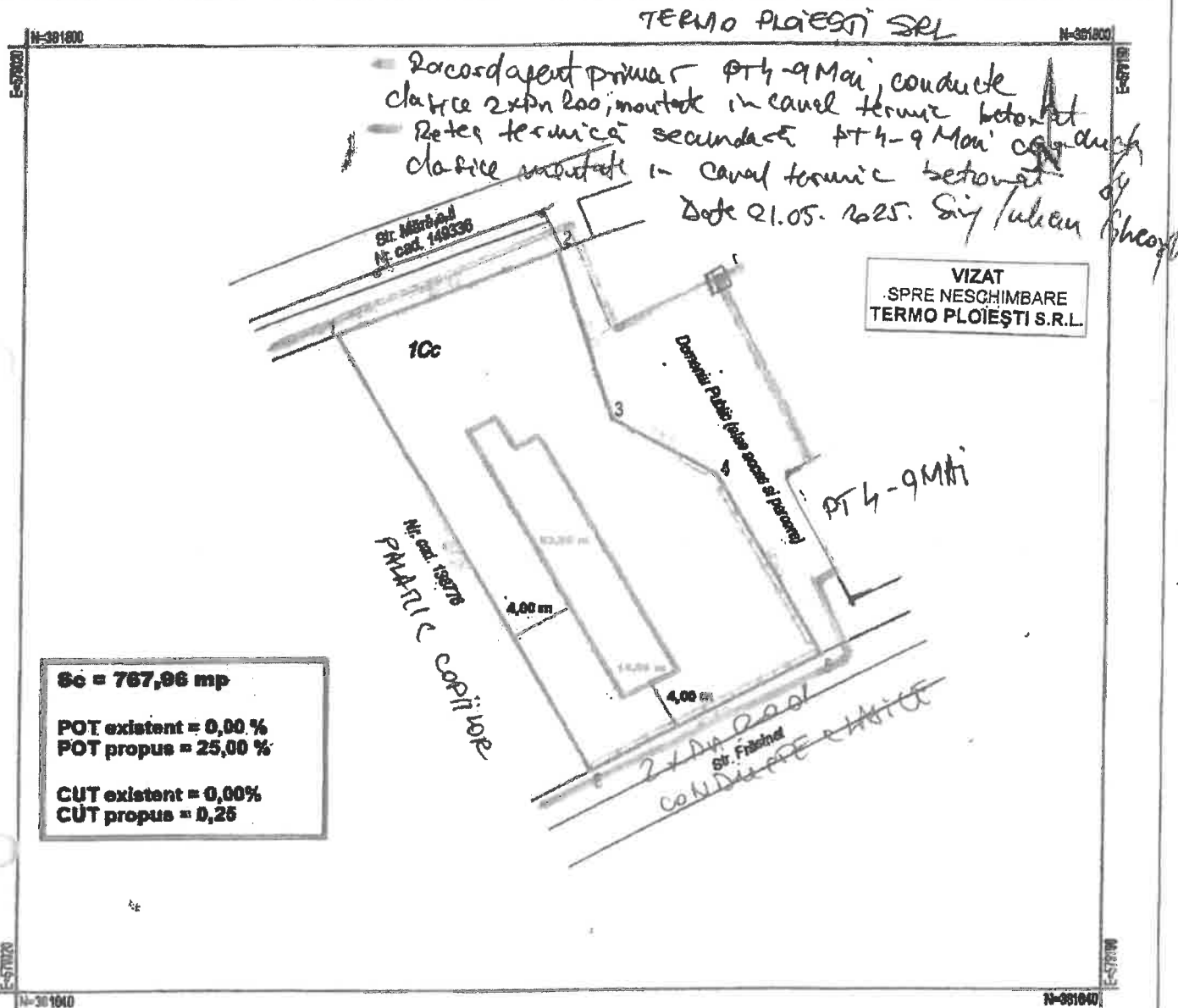


Plan de amplasament și delimitare a imobilului

Scara 1:1000

Nr. cadastral	Suprafața măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului
153186	3068	Jud. Prahova, Intravilan, Loc. Ploiești, Str. Mărășești, nr. 239B

Carte Funciară nr.	Unitatea Administrativ Teritorială (UAT)
	Ploiești



A. Date referitoare la teren

Număr parcelă	Categorie	Suprafața (mp)	Mențiuni
1	10c	3068	Teren intravilan, parțial împrejmuit cu gard de plasă și plăci beton între punctele 1-6 și limită convențională între punctele 6-1.
		3068	


Suprafața totală măsurată a imobilului = 3068 mp

S.C. NIDE COM SERV S.R.L.

MUNICIPIUL PLOIESTI

RO2290067, J16/666/1992

Sef proiect	Arh. Marian Radu Popescu	Scara 1:1000	Obiect: Construcție modulară pentru Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”, str. Marășești, nr. 239, mun. Ploiești	S.F. 300/2025
Proiectat	Arh. Marian Radu Popescu			
Desenat	Arh. Marian Radu Popescu	2025	PLAN DE SITUATIE	P.02

	<p align="center"> MINISTERUL AFACERILOR INTERNE INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE INSPECTORATUL JUDEȚEAN DE POLIȚIE PRAHOVA POLIȚIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI BIROUL RUTIER </p>	<p align="center"> Nesecret Nr.1110150/18.05.2025 Ex nr.1 </p>
---	---	--

Către

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI
cu sediul în mun. Ploiești, Pța. Eroilor, nr.1A, jud. Prahova,

Urmare adresei dumneavoastră nr.FN din data de 17.05.2025, prin care ne solicitați acordul prealabil pentru realizarea lucrării: **“Construire modulară cu destinația de spațiu învățământ pentru Școala Gimnazială I. A. Bassarabescu inclusiv racordare la utilități”**, pe strada Mărășești, nr.239B din municipiul Ploiești, județul Prahova, vă comunicăm următoarele:

S-a constatat că solicitarea dumneavoastră are la bază documentele necesare, inclusiv certificatul de urbanism nr. 446 din data de 13.05.2025, eliberat de Primăria municipiului Ploiești, sens în care avizăm favorabil demersul pentru obținerea autorizației de construire.

Prezentul aviz este valabil numai pentru eliberarea Autorizației de Construire.

Cu cel puțin 30 zile înainte de începerea lucrărilor de execuție, constructorul va înainta la Biroul Rutier din cadrul Poliției municipiului Ploiești, documentația prevăzută de Normele Metodologice M.I.- M.T. NR. 1112/411/2000¹ în vederea obținerii acordului pentru instituirea restricțiilor de circulație pe sectorul de drum afectat.

A fost achitată taxa în regim de urgență prevăzută de O.G. nr. 128/2000², în valoare de 200 lei, cu OP/15.05.2025.

Cu stimă,

ȘEFUL POLIȚIEI MUN. PLOIEȘTI

Comisar șef de poliție

Florian VLADAN

P / Comisar șef

George SORA

ȘEFUL BIROULUI RUTIER

Comisar șef de poliție

Laurenți

ĂGHICI

Î/R A.E./A.E.

¹privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public

²privind stabilirea unor taxe pentru serviciile prestate pentru persoanele fizice și juridice de către Ministerul Afacerilor Interne

Document care conține date cu caracter personal protejate de prevederile Regulamentului UE nr. 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date.

Ploiești str. Gheorghe Doja nr. 119 Tel./fax 0244/595355”



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

PLOIESTI, Str. Unirii nr. 2, Cod postal 100043, Tel: (0244) 51 95 69, Fax: (0244) 59 22 95

Nr.cerere	71406
Ziua	09
Luna	05
Anul	2025

Extras de Plan Cadastral de Carte Funciară
pentru
Imobil număr cadastral 153186 / UAT Ploiești

TEREN Intravilan

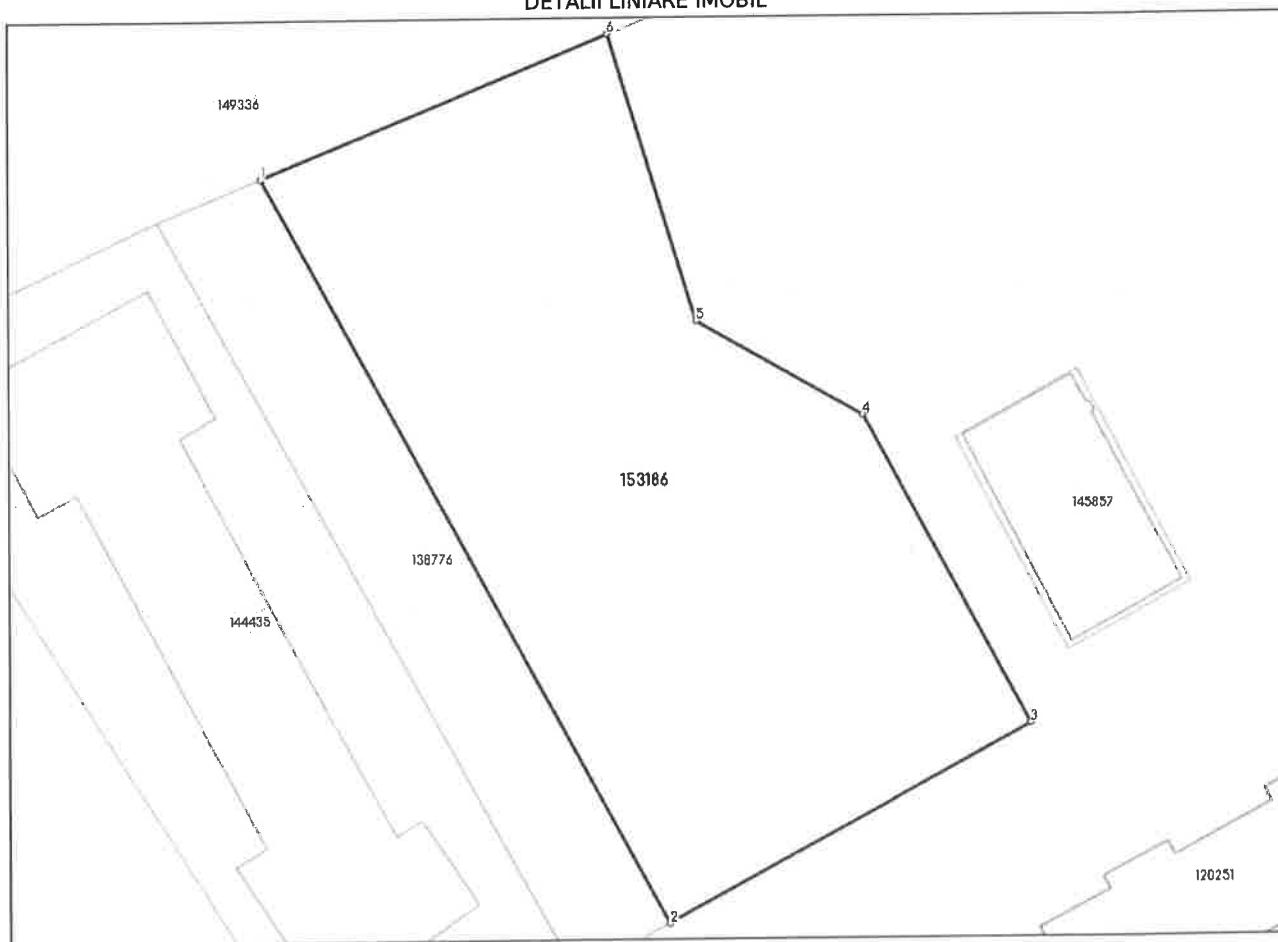
Adresa: Jud. Prahova, UAT Ploiești, Loc. Ploiești, Str MĂRĂȘEȘTI,
 Nr. 239B

Comuna/Oras/Municipiu: Ploiești

Nr. cadastral	Suprafața măsurată	Observații / Referințe
153186	3068	Teren intravilan, parțial împrejmuit cu gard de plasă și placi beton între punctele 1-6 și limită convențională între punctele 6-1.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



**Incadrare in zonă
scara 1:1000**



Date referitoare la teren

Crt	Categoria de folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	3.068			
	TOTAL:		3.068			

Date referitoare la construcții

Crt	Numar	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
Imobilul nu are în componență construcții					

Lungime Segmente

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

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (" (m)
1	2	84.257
2	3	40.887
3	4	34.85
4	5	18.92
5	6	29.758
6	1	37.119

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

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

Certific că informațiile din prezentul extras sunt conforme cu datele din planul cadastral de carte funciară al OCPI PRAHOVA la data: 12-05-2025

Situația prezentată poate face obiectul unor modificări ulterioare, în condițiile Legii cadastrului și publicității imobiliare nr. 7/1996, republicată.

Consilier/Inspector de specialitate,

DENIS VALENTINA IONESCU

**Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA**
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiești

Adresa: PLOIESTI, Str. Unirii nr. 2, Cod postal 100043, Tel: (0244) 51 95 69, Fax: (0244) 59 22 95

Nr.cerere	71406
Ziua	09
Luna	05
Anul	2025

REFERAT DE ADMITERE

(Prima inregistrare imobil)

Domnului/Doamnei MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Domiciliul Jud. Prahova, UAT Ploiești, Loc. Ploiești, Piata EROILOR, Nr. 1A

Referitor la cererea inregistrată sub numărul **71406** din data **09-05-2025**, vă informăm:

În urma solicitării dumneavoastră privind recepția documentației cadastrale de primă înregistrare, vă comunicăm următoarele:

Analizând documentația depusă spre recepție, s-a constatat că identificarea și localizarea amplasamentului a fost realizată cu respectarea prevederilor regulamentelor în vigoare și în consecință, imobilul a fost înregistrat provizoriu în evidența OCPI PRAHOVA cu numărul cadastral

1) **153186**, Loc. Ploiești, Str MĂRĂȘEȘTI, Nr. 239B, Jud. Prahova, UAT Ploiești, , în suprafață măsurată de 3068 mp și suprafață din acte 3068 mp,

Certific că informațiile din prezentul extras sunt conforme cu datele din planul cadastral de carte funciară al OCPI PRAHOVA la data: 12-05-2025.

Situația prezentată poate face obiectul unor modificări ulterioare, în condițiile Legii cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Inspector
DENIS VALENTINA IONESCU



PROIECT NUMARUL : 300 / 2025

FAZA : STUDIU DE FEZABILITATE

DENUMIRE OBIECTIV DE INVESTITII : CONSTRUCTIE MODULARA
PENTRU SCOALA “I.A. BASSARABESCU”

AMPLASAMENT : MUNICIPIUL PLOIESTI, STR. MARASESTI, NR. 239,
JUDETUL PRAHOVA

BENEFICIARUL INVESTITIEI : PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI – Piata
Eroilor, nr. 1A

ELABORATOR S.F. : S.C. NIDE COM SERV S.R.L.- judetul Dolj, localitatea
Ostroveni, str. Principala, nr. 1285



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA
„I.A.BASSARABESCU” – MUNICIPIUL PLOIESTI

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL PLOIESTI

Piata Eroilor, nr.1A, municipiul PLOIESTI, judetul PRAHOVA

Telefon: +40 / 244 / 516699

Fax: +40 / 244 / 513829

E-mail: comunicare@ploiesti.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

MUNICIPIUL PLOIESTI

Piata Eroilor, nr.1A, municipiul PLOIESTI, judetul PRAHOVA

Telefon: +40 / 244 / 516699

Fax: +40 / 244 / 513829

E-mail: comunicare@ploiesti.ro

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL PLOIESTI

Piata Eroilor, nr.1A, municipiul PLOIESTI, judetul PRAHOVA

Telefon: +40 / 244 / 516699

Fax: +40 / 244 / 513829

E-mail: comunicare@ploiesti.ro

1.5. Elaboratorul Studiului de Fezabilitate

S.C. NIDE COM-SERV S.R.L.

Str. Principala, nr.1285, Ostroveni, judetul Dolj

Tel / Fax : 0351-419.686

E-mail : nicusor.demetriad@gmail.com

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu a fost elaborat un Studiu de pre-fezabilitate privind necesitatea și oportunitatea realizării acestui obiectiv de investiții.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Europa trece printr-o perioadă de transformare. Criza a anulat anii de progrese economice și sociale și a pus în evidență deficiențele structurale ale economiei Europei.

Educația este unul dintre pilonii fundamentali ai dezvoltării societății, având rolul de a pregăti viitoarea generație de adulți pentru viață, integrarea în câmpul muncii și alte aspecte importante ale vieții. De asemenea, educația contribuie și la asigurarea unui venit pentru cei care vor ajunge la vârsta de pensionare.

În România, sistemul educațional a trecut prin multe schimbări și transformări de-a lungul timpului, iar în prezent se confruntă cu numeroase provocări și tendințe care pot influența semnificativ viitorul copiilor.

Una dintre cele mai mari probleme fiind cea a accesibilității la educație, mai ales în mediile rurale sau defavorizate. Din nefericire, mulți copii nu au acces la o educație de calitate din **cauza infrastructurii inadecvate**, lipsei de resurse și a profesorilor necalificați.

Un lucru este sigur, pentru face față provocărilor care s-au ivit în ultimi anii și pentru a îmbunătăți sistemul educațional din România, este necesară implementarea unor soluții, care să implice autoritățile, profesorii, elevii și părinții.

Una dintre principalele soluții este investiția în infrastructura școlară și în resursele educaționale, astfel încât toți copiii să se bucure de oportunități egale și de educație de calitate.

Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 cuprinde 17 obiective, unul dintre ele fiind educația de calitate.

Astfel, România își propune, până în 2030:

- reducerea ratei de părăsire timpurie a școlii;
- o educație centrată pe competențe și elev și incluziune;
- organizarea învățământului profesional și tehnic în campusuri bine echipate și elaborarea de curriculum-uri adaptate cerințelor pieței muncii;
- asigurarea faptului că toți elevii dobândesc cunoștințele și competențele necesare pentru promovarea dezvoltării durabile;

Optimizarea și creșterea calității serviciilor oferite de administrația publică din domeniul educației, prin crearea unui cadru normativ predictibil și stabil și prin dezvoltarea unei politici publice bazată pe orientările strategice în învățământul preuniversitar și universitar la orizontul 2030.

Programul Național pentru Redresare și Reziliență, aprobat în noiembrie 2021, corelat cu Proiectul România Educată, cuprinde 6 reforme și 18 investiții importante pentru dezvoltarea învățământului românesc.

Cele 6 subcomponente (6 Reforme și 18 Investiții) au ca obiectiv general creșterea capacității de reziliență a sistemului educațional prin modernizarea infrastructurii educaționale și a dotării aferente, în corelare cu nevoile prezente și viitoare ale pieței forței de muncă, în vederea asigurării participării la un proces educațional de calitate, modern și incluziv.

Infrastructura școlară și dotarea cu resurse sunt probleme majore în sistemul de educație din România. Multe școli au clădiri vechi și deteriorate, care nu oferă condiții adecvate pentru desfășurarea activităților didactice. De asemenea, resursele didactice, cum ar fi manualele și echipamentele, sunt adesea insuficiente sau învechite.

Problemele legate de abandonul școlar și dezechilibrul regional sunt alte aspecte importante care afectează sistemul de educație din România. Rata abandonului școlar este încă ridicată, în special în mediul rural și printre grupurile defavorizate. De asemenea, există o discrepanță semnificativă între regiunile dezvoltate și cele mai puțin dezvoltate ale țării în ceea ce privește accesul la educație de calitate.

Reformele educaționale din ultimii ani au avut ca scop modernizarea și îmbunătățirea sistemului de învățământ din România. Aceste reforme au inclus introducerea unui nou curriculum, dezvoltarea învățământului privat și **îmbunătățirea condițiilor de învățământ**.

Clădirile, sălile de clasă, laboratoarele și dotările – într-un cuvânt, **infrastructura educațională** - constituie elemente vitale ale mediilor de învățare din școli și universități. Rezultatele cercetărilor în domeniu sugerează că infrastructura de foarte bună calitate conduce la îmbunătățirea predării, a rezultatelor școlare ale elevilor și reducerea abandonului școlar, pe lângă alte beneficii.

De exemplu, un studiu recent realizat în Marea Britanie a arătat că elementele de mediu și de proiectare ale infrastructurii școlare împreună explică 16% din variația progresului școlar al elevilor din ciclul primar. Acest

studiu evidențiază faptul că proiectarea infrastructurii educaționale influențează procesul de învățare prin trei factori interdependenți : naturale (de ex. lumina, calitatea aerului), stimulare (de ex. complexitatea, culoarea) și individualizare (de ex. flexibilitatea spațiilor de învățare).

Cu toate că decidenții din domeniul învățământului își concentrează atenția din ce în ce mai mult asupra calității educației și a mediilor de învățare din școli, multe țări au o abordare fragmentară sau fără o viziune de ansamblu privind investițiile în infrastructura educațională. În România, de exemplu, deciziile privind infrastructura educațională au fost luate de-a lungul timpului pe baza unui model necoordonat și descentralizat, determinat de nevoi de moment și fonduri limitate, și nu pe baza unei abordări strategice.

Școlile din zonele marginalizate din România au cele mai mari nevoi de investiții din țară, cu alte cuvinte elevii care învață în aceste școli sunt dublu dezavantajați. Acești elevi provin mai ales din familii cu venituri scăzute, din mediul rural, și urmează școli slab dotate. De exemplu, 72% din liceele din mediul rural nu sunt dotate cu laboratoare de științe, iar aproape 40% din aceste licee au toalete în exterior. Cu toate acestea, chiar dacă unitățile de învățământ din mediul urban sunt mai bine dotate decât cele din mediul rural, multe dintre școlile din mediul urban sunt supraaglomerate. Unul din patru elevi din mediul urban merge la o școală supraaglomerată, iar în multe dintre aceste școli se învață în mai multe schimburi. Clasele supraaglomerate sunt sub nivelul optim pentru activitățile didactice.

Obiectivul principal al proiectului de **Strategie privind modernizarea infrastructurii educaționale** este de a asigura criterii cuantificabile de priorizare a investițiilor care să contribuie la îmbunătățirea accesului la educație și la îmbunătățirea calității și relevanței serviciilor furnizate de către unitățile de educație și formare profesională.

Astfel, strategia pentru modernizarea infrastructurii educaționale propune o serie de acțiuni specifice pentru infrastructura educațională în funcție de 3 piloni strategici:

Pilonul 1 – Acces la serviciile educaționale

- Îmbunătățirea accesului la servicii educaționale în zonele insuficient deservite și în unitățile de învățământ supraaglomerate;
- Creșterea capacității de școlarizare în învățământul antepreșcolar și preșcolar;
- Îmbunătățirea condițiilor de cazare și posibilităților de transport pentru elevi și studenți;

Pilonul 2 – Calitate, condiții de siguranță și funcționare a spațiilor de învățare

- Dezvoltarea și actualizarea cadrului legislativ al infrastructurii școlare

pentru asigurarea unui mediu propice pentru spațiile de învățare;

- Îmbunătățirea calității condițiilor de siguranță și de funcționare a spațiilor de învățare;

Pilonul 3 – Calitatea și relevanța mediilor de învățare

- Asigurarea și dezvoltarea unor medii de învățare de calitate care să sprijine procesul de învățare;

- Îmbunătățirea calității și relevanței mediilor de învățare pentru stimularea dezvoltării competențelor solicitate pe piața forței de muncă sau fundamentale pentru succesul în viață și în societate.

Aceasta a fost elaborată în baza unei analize multidimensionale a sistemului de educație și formare profesională din România din perspectiva a patru dimensiuni:

- nevoile de ansamblu ale instituțiilor de educație și formare profesională pentru a oferi învățământ de calitate (de la nivel ante-preșcolar la învățământ terțiar);
- tendințe demografice;
- alternative de transport pentru elevi;
- nevoia de competențe solicitate pe piața forței de muncă;

Strategia privind modernizarea infrastructurii educaționale asigură cadrul strategic general (principiile generale) de prioritizare a investițiilor în infrastructura educațională, indiferent de sursa de finanțare (fie că vorbim de finanțare de la bugetul de stat sau de finanțare din fonduri europene), pentru fiecare nivel de educație.

La nivel mondial, în condițiile în care decidenții din domeniul educației continuă să mute accentul de pe acces spre calitate, experiența României evidențiază faptul că datele și un model comprehensiv pot contribui la promovarea unor medii de învățare eficiente. În contextul unor resurse limitate, cerințe divergente și condiții inițiale inegale, o asemenea abordare holistică și întemeiată pe date este esențială pentru atingerea obiectivului final:

îmbunătățirea calității educației pentru toți elevii.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” Ploiesti este situata in municipiul Ploiesti, cartier 9 Mai, strada Aleea Strunga, nr.2A, deschizandu-si portile in data de 01.09.1996 cu denumirea Scoala cu clasele I-VIII „9Mai”, ulterior „I.A.BASSARABESCU”.

Populatia scolara a acestei unitati de invatamant gimnazial a urmat dinamica demografica a orasului Ploiesti si implicit a judetului Prahova, astfel ca in prezent in aceasta scoala sunt inscrisi un numar de 1.261 de elevi.

Scoala functioneaza intr-un local propriu, format dintr-un singur corp de cladire, compus din parter si doua nivele, cu 24 de spatii de invatare pentru 51 de formatiuni (adica 32 de clase primare si 19 gimnaziale).

Interactiunea scolii cu mediul social, cultural si economic impune transformarea scolii intr-un centru de resurse educationale si de servicii oferite comunitatii. Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” Ploiesti, ca furnizor principal de servicii de educatie in cadrul comunitatii zonale isi propune sa ofere elevilor sai conditii optime de dezvoltare a capacitatilor necesare in a reusi in fata schimbarilor permanente si rapide in viata.

**Numarul de locuri de invatamant oferite de Scoala Gimnaziala
„I.A.BASSARABESCU”**

Ciclu de invatamant	2024-2025	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021
Ciclu primar	804	784	738	735	712
Ciclu secundar	457	449	502	471	440

Avand in vedere suprapopularea cladirii in care functioneaza Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” si iminenta imposibilitate de a asigura spatiul necesar desfasurarii actului educational in anul scolar 2025 – 2026, conform Legii Educatiei nr.198 / 2023, conducerea scolii, prin profesor MATEI ANDREEA CLAUDIA a solicitat prin adresa numarul 474 din 24/02/2025 urmatoarele:

- construirea de catre autoritatile locale a unui corp de cladire din containere sau realizarea unui spatiu suplimentar pe terenul de sport al institutiei de invatamant;
- identificarea unui spatiu aflat in proximitatea scolii pentru clasele care nu pot studia in programul de dimineata, conform prevederilor legale;

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Consiliul Reprezentativ al parintilor elevilor Scolii Gimnaziale : „I.A.BASSARABESCU” din Ploiesti, mandatasi de catre parintii tuturor claselor de elevi au adresat in data de 03.03.2025 adresa numarul 4824 la registratura municipiului Ploiesti. In cadrul acestei adrese au fost prezentate urmatoarele aspecte:

- deficitul de spatiu este o realitate cu care scoala se confrunta de peste 4 ani si pentru care a facut numeroase demersuri administratiei municipiului Ploiesti, cat si Inspectoratului Scolar Judetean, fara insa a se veni cu solutii eficiente;

- in fiecare an, desi acelasi Consiliu Administrativ al scolii solicita ISJ Prahova infiintarea a 4 clase pregatitoare, adica un numar egal cu numarul de Sali de clasa disponibile in programul de dimineata, annual sunt inscrisi si deci aprobate mai multe clase pregatitoare (clasa 0) decat spatiul disponibil (6 pana la 8 clase infiintate) ceea ce face imposibila organizarea normala a programului de predare pe cicluri de invatamant;
- suprapopularea scolii, singura din zona, este fireasca avand in vedere cresterea populatiei scolare in cartierele noi de blocuri, construite in ultimul deceniu pe strada Vornicel si respectiv pe strada Sondelor, dar anormala din punctul de vedere al necorelarii dezvoltarii zonei cu serviciile oferite, precum si o neintelegere a necesitatilor comunitatii de catre fostele administratii locale care nu au izbutit sa accelereze implementarea unor solutii / proiecte sustenabile.

In prezent se constata ca dezvoltarea rezidentiala este disociata de nevoile fundamentale ale locuitorilor municipiului Ploiesti, iar lipsa unei educatii accesibile in apropiere devine o problema tot mai acuta.

Pentru a acomoda aceasta problema, au fost luate de-a lungul anilor mai multe masuri provizorii si compensatorii, dintre acestea amintindu-se:

- invatarea in 4 schimburi;
- inceperea orelor de curs pentru clasele primare de la 7.30, o ora nepotrivita varstei;
- reducerea pauzei de la 10 minute la 5 minute;
- efectuarea unei ore de sport din cele doua saptamanale in sala de curs, lipsind copii de la o activitate esentiala pentru sanatatea lor fizica si mentala;
- transformarea salilor de laborator in sali de curs, privand copii de ore interactive, practice si aplicate;
- clasele de gimnaziu termina la 18:15 sau 19:10, ore ingrijorator de tarzii;

De asemenea aceste masuri au fost adoptate cu caracter temporar, deoarece incalca mai multe articole din Legea Educatiei nationale nr.198 / 2023, modificata si actualizata, afectand actul educational si aducand atingere drepturilor copilului stipulate in legea 272 / 2004.

Desi toate aceste msuri cumulate au rezolvat, strict temporar si partial problema spatiului, permitand tuturor copiilor arondati circumscriptiei sa frecventeze Scoala Gimnaziala “I.A.BASSARABESCU” fiecare dintre acestea reprezinta un compromis si un atentat la viata copiilor din zona.

Astfel scoala poate deveni un obstacol, fiind incapabila sa asigure continuitatea si normalitatea procesului educational pentru toti elevii sai.

În urma cererii crescute pentru serviciile de învățământ oferite de această instituție și prin prisma creșterii numărului de locuitori în zona de vest a

localității, se impune crearea unui mediu ce răspunde nevoilor actuale ale comunității.

Școala Gimnaziala „I. A. Bassarabescu” Ploiești se confrunta în ultimii ani cu problema spațiului de învățământ, din cauza dezvoltării imobiliare accentuate din cartierul 9 Mai care a condus la creșterea populației școlare.

Proiectul de extindere al Școli Gimnaziale „I. A. Bassarabescu” va avea în vedere îmbunătățirea actului educațional și al productivității prin crearea unui mediu benefic dezvoltării intelectuale ce răspunde numărului crescut de elevi.

Pentru crearea unor condiții optime de desfășurare a activității personalului didactic și de serviciu, asigurarea unor condiții de educație conforme, depozitare și condiții de igienă precum și securizarea obiectivului din punct de vedere al protecției contra efracției, incendiului sau daunelor de mediu, se impune realizarea unei construcții modulare pe strada Marasesti, nr. 239, municipiul PLOIESTI.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul principal al proiectului de **Strategie privind modernizarea infrastructurii educaționale** este de a asigura criterii cuantificabile de priorizare a investițiilor care să contribuie la îmbunătățirea accesului la educație și la îmbunătățirea calității și relevanței serviciilor furnizate de către unitățile de educație și formare profesională, în cazul de față al Școlii Gimnaziale „I.A.BASSARABESCU” din municipiul Ploiesti, județul Prahova.

Infrastructura școlară și dotarea cu resurse sunt probleme majore în sistemul de educație din România. Ne aflăm în fața unei situații „fericite” (prin faptul că este generată de dezvoltare) prin care infrastructura educațională trebuie adusă (crescută) la nevoile comunității locale.

Prin investiția propusă se vor realiza:

- săse sali de clasă, cu o capacitate de maxim 30 copii fiecare;
- cabinet medical;
- izolator;
- cancelarie;
- cabinet director;
- oficiu personal de întreținere și depozit „cornul și laptele”;
- grup sanitar persoane cu dizabilități;
- grup sanitar elevi (fete);
- grup sanitar elevi (băieți);
- grup sanitar profesori și personal;
- sală de sport.

Construcția modulară pentru Școala Gimnazială „I. A. BASSARABESCU” propusă a se realiza pe strada Marasesti, nr. 239, municipiul PLOIESTI este

sub formă regulat dreptunghiulară , cu dimensiuni în plan de 46,63m x 14,58m, cu două uși de acces pe fiecare latură .

Suprafața construită : 680,00 mp ;

Suprafața utilă construită : 661,16 mp ;

Perimetru : 122,42 m .

În cadrul proiectului Construcția modulară pentru Școala Gimnazială “I. A. BASSARABESCU” strada Marasesti, nr.239, municipiul Ploiesti se propune să se realizeze următoarele lucrări:

- construire platformă betonată ;
- montarea construcției modulare propuse pe platformă betonată ;
- lucrări de instalații interioare (electrice, forță, IDSAI, CCTV, sanitare) ;
- montarea unui sistem fotovoltaic pe acoperiș ;
- lucrări de racordare la utilități (energie electrică, apă și canalizare);
- lucrări de împrejmuire ;
- achiziția de dotări specifice obiectului de activitate (școală) .

De asemenea se urmărește crearea unor condiții optime de desfășurare a activității personalului didactic și de serviciu, asigurarea unor condiții de educație conforme, depozitare și condiții de igienă precum și securizarea obiectivului din punct de vedere al protecției contra efracției, incendiului sau daunelor de mediu.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Terenul pe care se propune amenajarea investițională CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA „I.A.BASSARABESCU” – municipiul PLOIESTI se găsește în intravilanul municipiului PLOIESTI, și se întinde pe o suprafață de 3.068,00 mp, conform CF numărul 153186 , terenul

pe care se propune a se realiza investitia fiind domeniul public al municipiului PLOIESTI.

Se va evita să se prevadă evacuarea apelor printr-o canalizare subterană. Se va prefera ca evacuarea apelor să se facă prin: rigole, șanțuri, canale, care vor avea și funcțiuni estetice dar și utilitare.

Nu exista constrangeri rezultate din Certificatul de Urbanism.

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

Vecinătăți teren proiect CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA „I.A.BASSARABESCU” – municipiul PLOIESTI

- la nord-est- domeniu public (alee acces si parcare);
- la nord-vest- Strada Marasesti ;
- la sud-est - Strada Frasinet ;
- la sud-vest- proprietate privata (nr. Cadastral 138776) .

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Orientarea constructiei modulare va fi cu fatada principala catre nord-vest. Intrarea publicului se va face prin partea laterala sud-estica si respectiv nord-vestica a constructiei modulare (fatada secundare).

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Relieful

Relieful judetului Prahova are drept principala caracteristica varietatea si disponerea lui in forma unui vast amfiteatru. Muntii cu altitudinile lor de peste 1400 m, dar care depasesc pe alocuri inaltimea de 1800 m si chiar 2000 m ocupa partea nordica alcatuind treapta cea mai inalta. Dealurile cu inaltimi cuprinse intre 400 si 800-900 m formeaza treapta mijlocie si ocupa partea mediana a judetului. Campia , cu inaltimi de 70-200 m, prelungita in lungul Prahovei pana la 350-400, se dispune in partea sudica si se prezinta ca un plan usor inclinat (NV-SE).

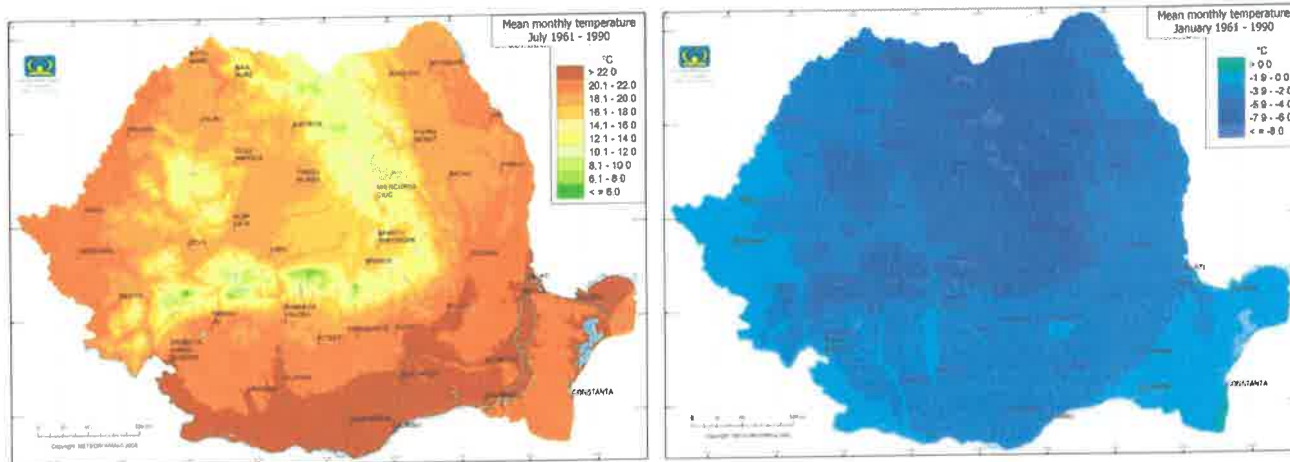
Intre cel mai inalt punct -varful Omu (2505 m)-si cel mai coborat- in zona de varsare a Prahovei (70 m)- este o diferenta de nivel de 2435 m.

Aceste trepte de relief sunt asezate proportional si anume : muntii, 26,2%; dealurile,36,5%; campia,37,3% din suprafata judetului. Aceste mari trepte sunt , in general, clar delimitate prin denivelari de cel putin 200 m.

Municipiul Ploiești se află în partea de Sud-Sud Est a României, în provincia istorică Muntenia, este reședința județului Prahova, situat în Câmpia Ploieștiului, la 150-170 m altitudine, pe interfluviul dintre văile râurilor Prahova și Teleajen, pe dreapta râului Dâmbu, la intersecția paralelei de 44°56'02" latitudine nordică cu meridianul de 25°01'04" longitudine estică, la 60 km Nord de capitala țării (București).

Orasul este strabatut de meridianul de 26 s, iar partea de nord se apropie pana aproape de paralela de 45 s. O astfel de pozitie, aproape centrala, a fost favorabila intemeierii orasului, prin aparitia rutelor comerciale.

Campia Ploiestilor este neteda, usor bombata si reprezinta conul de dejectie al raului Prahova, orasul intinzandu-se pe stanga raului. Originea acestei campii o dovedesc prundisurile a caror grosime atinge uneori 80 m, sub solul de 30-50 cm. Acest strat este de cernoziom degradat, inlocuit pe marginile de nord, vest si sud ale orasului de soluri brun-roscate de padure.



Climă

Diferența de nivel de peste 2400 m între varful Omu, cel mai înalt punct din județul Prahova, și cel mai coborât punct din câmpie, ca și dispunerea reliefului în amfiteatru fac ca elementele climatei să difere destul de mult pe verticală și de la regiune la regiune.

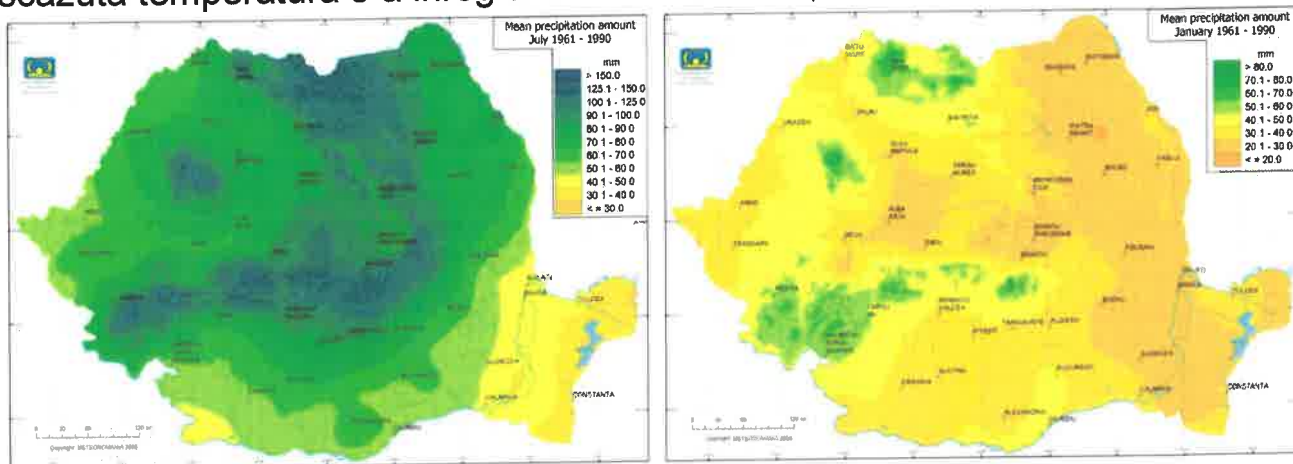
Temperatura medie anuală a aerului variază pe teritoriul județului între mai puțin de -2°C în regiunea celor mai mari înalțimi în Bucegi și peste 10°C în regiunea de câmpie, de unde rezultă o amplitudine de circa 13°C. Între aceste extreme, temperatura medie anuală are valori intermediare, în funcție de

altitudinea reliefului. Astfel in muntii cu inaltime mijlocie ea este de 2-4sC . Trebuie mentionat inasa , ca pe vai temperaturile sunt mai ridicate cu 1-2s fata de cele de pe culmi, consemnate mai sus.

In luna ianuarie temperatura aerului in Bucegi, la varful Omu, este mai scazuta de -10s, iar in muntii cu altitudine mijlocie ea urca la -5 sau la -8°C. In regiunea subcarpatica, temperatura lunii ianuarie este de -3°C si chiar -2°C, iar in campie ea coboara din nou la sub -3°C.

In iulie temperatura aerului este de 21-22sC in regiunea de campie, 16-20°C in regiunea de deal, 12-14°C in zona muntilor mijlocii si sub 8°C in Masivul Bucegi.

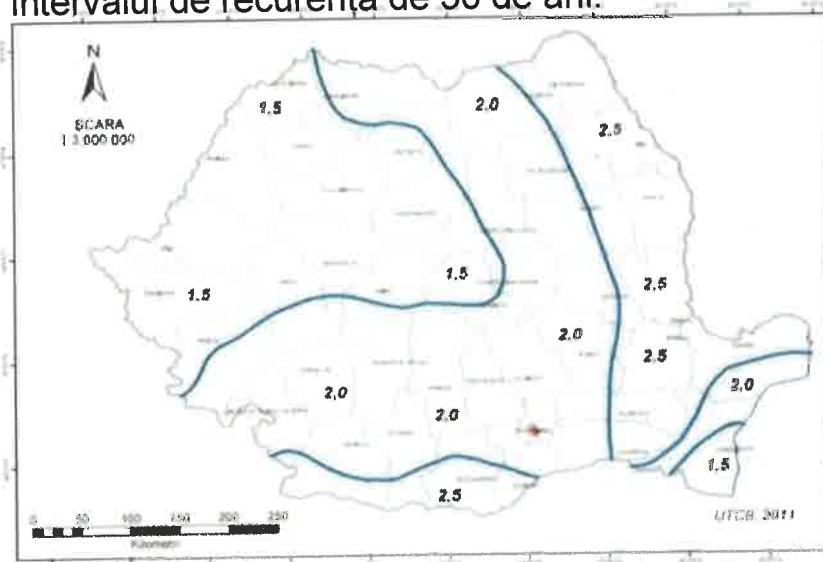
Cea mai ridicata temperatura (39,4°C) s-a inregistrat la Ploiesti si Valea Calugareasca la 10 august 1945 si , respectiv, la 7 septembrie 1946. Cea mai scazuta temperatura s-a inregistrat la varful Omu, la 10 februarie 1929 (-38°C).



Curenții de aer sunt neregulați, predominând din direcția S-E și N-E, cu o forță de gradul 4-5.

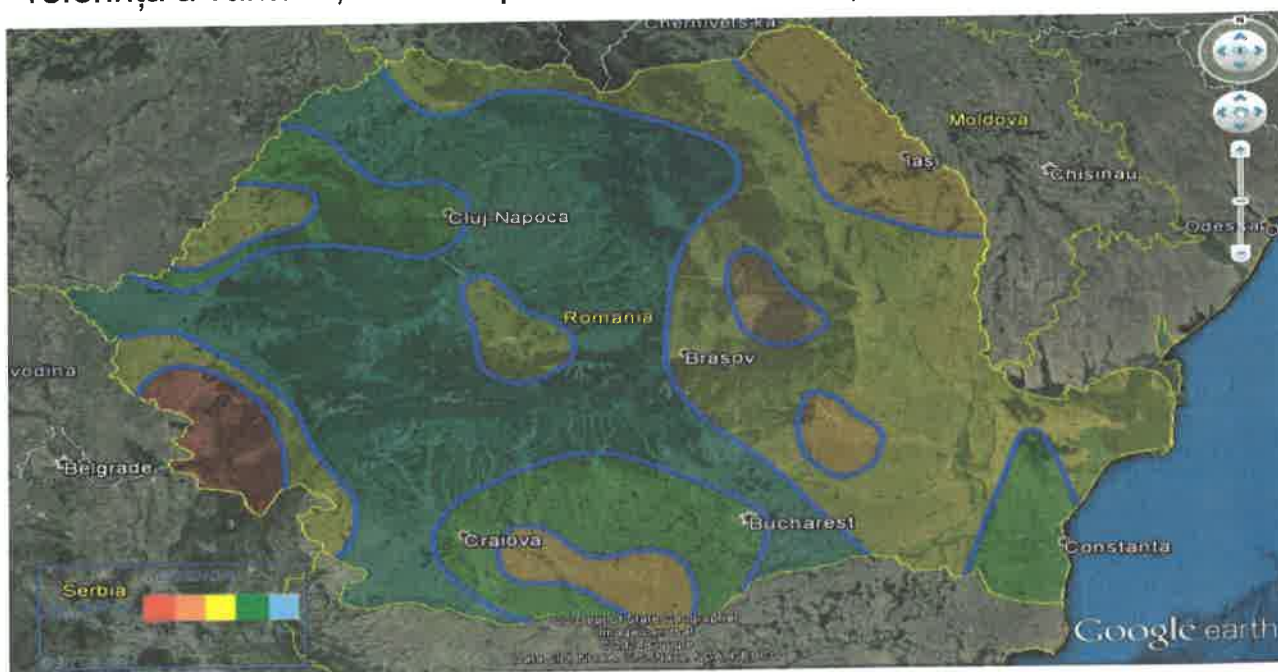
Zona d.p.d.v. a încărcărilor de zăpada conform Cod de Proiectare CR-1-1-3-2012

Conform SR EN 1991-1-3/NB:2005, încarcari date de zăpada, pe harta de zonare a valorilor caracteristice a încărcării date de zăpada pe sol, este de 2,0 KN/mp, având intervalul de recurență de 50 de ani.



Zona d.p.d.v. a încărcărilor din vânt conform Cod de Proiectare CR-1-1-4-2012

Conform SR EN 1991-1-4/NB:2007 – viteza vântului mediata pe 1min la înălțimea de 10m, are valoarea caracteristică de 27m/sec cu intervalul de recurență de 50 de ani și 2% probabilitatea de depășire anuală și presiunea de referință a vântului, mediata pe 10min la 10m înălțime este de 0,5kPa.



f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
Nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată;
existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

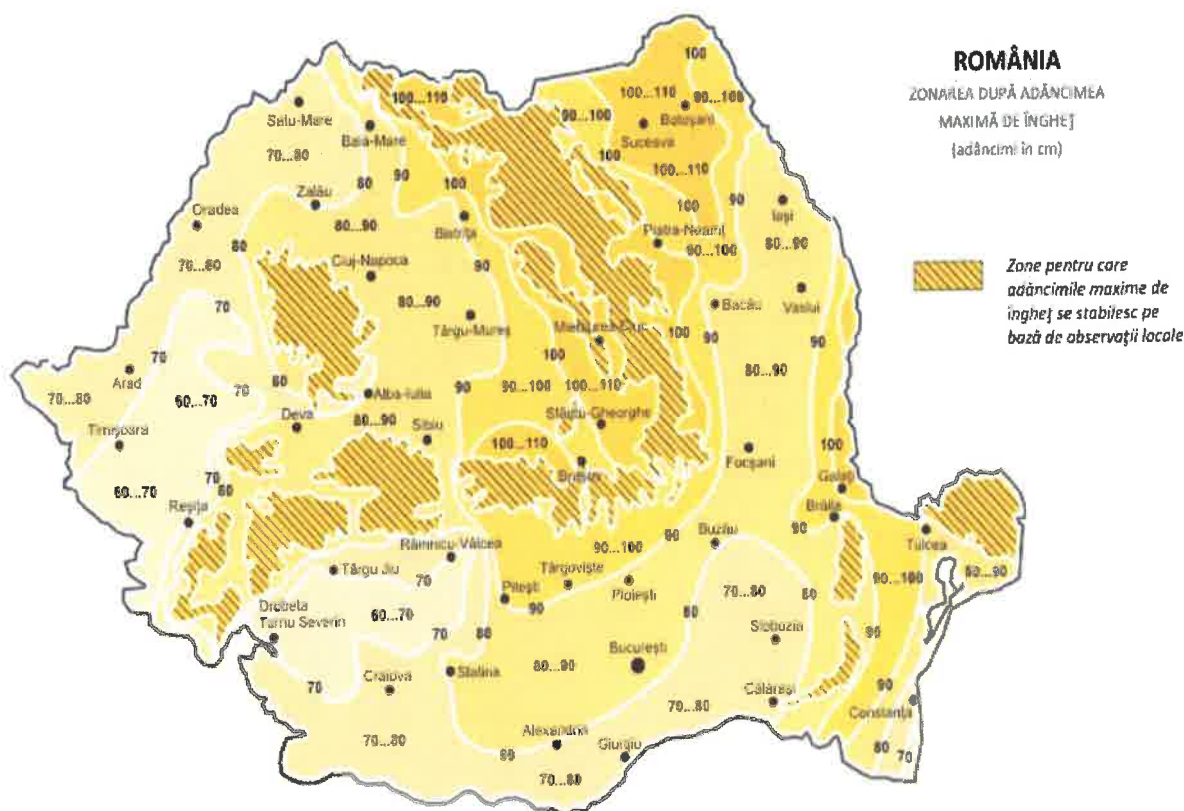
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic teritoriul administrativ al municipiului Ploiesti se încadrează în zona cu grad de seismicitate 9, ceea ce subliniază iminența unor eventuale mișcări ale scoarței terestre (cutremure de intensitate redusă spre medie) și a alunecărilor de teren.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Conform STAS 6054/77 „Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 08,-0,9 m.



(iii) date geologice generale;

Asezat la sud de zona colinara pericarpatica si la nord-vest de confluenta celor doua râuri principale care curg în zona, Prahova si Teleajen, municipiul Ploiesti se situeaza în câmpia piemontana a Ploiestilor, între altitudinile de 140 m si 180 m fata de nivelul marii.

Treapta de relief cea mai joasa , cu inaltime de 70-200 m, ocupa partea sudica a judetului Prahova. Dar inaltimea ei urca in lungul Prahovei la peste 300 m, continuandu-se in tinutul dealurilor cu terasa Campinei. Suprafata terenului este in general neteda si cel mult prezinta undulari abia sesizabile. Singurele accidente de teren sunt malurile raurilor, de cele mai multe ori cu inaltime de cativa metri, iar pe valea Ialomitei o terasa de 4-6 m. Numeroasele movile raspandite la suprafata campiei sunt forme de relief antropice si dateaza din timpuri istorice.

Campiile Prahovei sunt : Campia inalta a Cricovului Dulce, Campia Ploiestilor si Campia Gherghitei.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Din punct de vedere seismic teritoriul administrativ al municipiului Ploiesti se încadreaza in zona cu grad de seismicitate 9, ceea ce subliniază iminența unor eventuale mișcări ale scoarței terestre (cutremure de intensitate redusă spre medie) și a alunecărilor de teren.

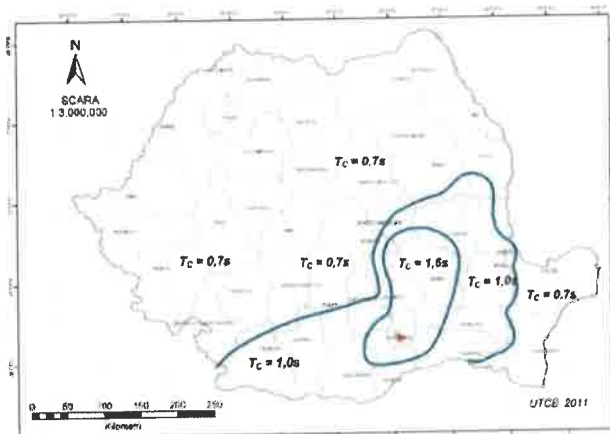


Figura A.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control seismic T_c și a spectrului de răspuns

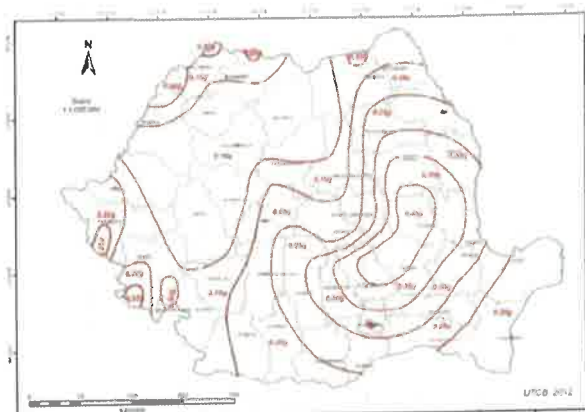


Figura A.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Din punct de vedere seismic, perimetrul cercetat are coeficienții seismici de calcul:

- $a_g = 0,35g$ (Normativ P 100-1/2013 - România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu interval mediu de recurență 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani);

- $T_c = 1,6$ secunde Normativ P 100-1/2013 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț) T_c a spectrului de răspuns.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Perimetrul luat în studiu este brăzdat de o serie de cursuri de apă cu debit permanent la zi și care sunt în legătură directă cu orizonturile acvifere. Dintre acestea cel mai important este râul Prahova. Acestea constituie condiții de margine ale hidrostructurilor Holocenului superior și Pleistocenului superior. Intersecția cursurilor de apă cu stratele poros-permeabile face posibilă alimentarea continuă a subteranului. Astfel, stratele acvifere situate în secvența superioară a Pleistocenului superior și Holocenului inferior ies la suprafață la distanțe mai mici, ceea ce le fac vulnerabile la agenții de poluare.

Pentru stratele din secvența inferioară a Pleistocenului inferior distanța de alimentare și implicit distanța de parcurs a apei în subteran crește de la câteva sute la mii de metri, ceea ce îi conferă un grad de protecție suficient de mare.

Precipitațiile atmosferice medii anuale sunt distribuite în mod variat pe teritoriul județului, în funcție de circulația generală a aerului și de conformația și altitudinea reliefului. Cele mai mari cantități de precipitații se localizează în regiunea de munte, unde totalizează 1200-1300 mm anual, iar în Bucegi, la peste 2000 m altitudine, ajung și depășesc 1400 mm. Mai jos, în regiunea de deal, precipitațiile totalizează un număr de 700-900 mm anual, iar în regiunea de câmpie acestea se reduc la 550-600 mm. O serie de condiții locale introduc variație în distribuția de detaliu a precipitațiilor, în sensul că mai ales masivele proeminente, pantele cu expunere vestica și nordica primesc cantități sporite de precipitații, în comparație cu cele expuse spre sud și est.

Cele mai abundente precipitații se produc în luna iunie, când aerul umed de proveniență oceanică patrunde în țara noastră și este însoțit și de puternice procese de convecție ale caror consecințe sunt ploile torențiale. Și în acest caz, valorile cresc de la câmpie spre munte: Ploiesti-588 mm, Campina-120,6 mm, Sinaia-126,2 mm, varful Omu-173 mm.

Circulatia aerului se face in mod diferit la inaltime si la sol, unde relieful constituie un obstacol in calea vanturilor. Se observa diferentieri nete intre frecventa vantului la varful Omu- unde predomina vantul din sectorul vestic fata de vanturile din sectorul estic, iar la Ploiesti predomina vanturile de nord-est si de sud-vest.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional- arhitectural și tehnologic:

a) *caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;*

Containerele modulare sunt structuri prefabricate care pot fi asamblate rapid și eficient pentru a crea clădiri de diferite dimensiuni și funcții. Acestea sunt construite din module standardizate, care pot fi combinate în multiple configurații, oferind o soluție flexibilă și adaptabilă pentru diverse nevoi de construcție.

Containerele, modulare sau monobloc, se caracterizeaza printr-o constructie sudata, asigurand robustetea si rezistenta in timp, iar termoizolatia este asigurata de folosirea de panouri sandwich cu spuma poliuretana de 60mm grosime, atat la pardoseala cat si la pereti si acoperis, asigurand astfel un inalt grad de protectie termica.

Containerele se pot uni intre ele, fara pereti despartitori si se obtin ansambluri folosite ca spatii de birouri, sedii administrative sau alta destinatie.

Structura de rezistenta a containerului este realizata din profile special realizate din tabla de 3mm grosime, atat rama inferioara, cat si cea superioara si stalpii.

Structura este asamblata complet prin electrosudura, asigurand rezistenta si durabilitatea containerelor, si compartamentul bun in timp.

Fiecare container este dotat cu 4 elemente de colt pentru manipularea in siguranta a containerului, asigurand prinderea in carligele macaralei si operatiunile de incarcare, descarcare si manipulare uzuale pe durata de viata a containerului.

Preluarea apelor meteorice este realizata de rama superioara, si canalizate prin stalpi catre partea de jos a containerului.

Protectia la intemperii este realizata prin aplicarea unui strat de grund, si apoi aplicarea a doua straturi a unei vopseli bicomponente, la cererea beneficiarului se poate aplica o culoare din catalogul industrial.

Termoizolatia este realizata folosind panouri sandwich cu spuma poliuretana, de 60mm grosime, atat la pardoseala, cat si la pereti si acoperis, realizand astfel o anvelopa termoizolanta a containerului si asigurand un confort interior ridicat. Culoarea panourilor este atat la interior cat si la exterior, alb-gri RAL 9002. Coeficient de transfer termic de 0.30 Kcal/mq°C.

Stratul finit al pardoselii îl reprezintă un strat de covor PVC, de trafic greu în diverse nuanțe.

Containerele modulare prezintă numeroase avantaje care le fac o opțiune atractivă pentru construcțiile moderne și sustenabile.

1. Eficiență în timp și costuri

Unul dintre principalele avantaje ale containerelor modulare este reducerea semnificativă a timpului și costurilor de construcție. Datorită faptului că modulele sunt prefabricate în fabrică, procesul de construcție este mult mai rapid comparativ cu metodele tradiționale. Aceasta înseamnă că proiectele pot fi finalizate într-un timp mai scurt, ceea ce se traduce în economii substanțiale de costuri.

2. Flexibilitate și scalabilitate

Containerele modulare sunt extrem de versatile și pot fi configurate pentru a se potrivi nevoilor specifice ale fiecărui proiect. Acestea pot fi extinse sau modificate cu ușurință, permițând adăugarea de module suplimentare pe măsură ce cerințele se schimbă. Această flexibilitate le face ideale pentru diverse utilizări, de la clădiri comerciale și birouri la locuințe și adăposturi temporare.

3. Durabilitate și rezistență

Construite din materiale robuste, containerele modulare sunt durabile și rezistente la intemperii. Acestea sunt proiectate pentru a rezista la condiții climatice extreme și uzură, oferind o soluție pe termen lung pentru diverse aplicații.

4. Sustenabilitate și impact ecologic redus

Utilizarea containerelor modulare contribuie la reducerea deșeurilor și a consumului de resurse, datorită procesului de fabricație eficient. În plus, aceste structuri sunt adesea proiectate pentru a fi eficiente energetic, reducând amprenta de carbon și costurile cu utilitățile.

Pe măsură ce tehnologia avansează și cererea pentru soluții de construcție eficiente și sustenabile crește, perspectivele pentru containerele modulare sunt extrem de promițătoare. Inovațiile în materialele de construcție, tehnologiile energetice verzi și designul personalizat vor continua să îmbunătățească performanța și atractivitatea acestor structuri.

Containerele modulare, reprezintă o soluție revoluționară și sustenabilă pentru diverse nevoi de construcție. Oferind eficiență în timp și costuri, flexibilitate, durabilitate și un impact ecologic redus, aceste structuri sunt pregătite să transforme peisajul construcțiilor globale. Pe măsură ce tehnologia avansează și adoptarea containerelor modulare crește, vom vedea tot mai multe proiecte de succes care vor redefini modul în care ne gândim la construcții și vor oferi soluții accesibile și ecologice pentru toți.

Industria construcțiilor modulare a înregistrat progrese tehnologice semnificative în ultimii ani, făcând ca aceste structuri să fie și mai atractive pentru utilizatori. Printre cele mai importante tendințe se numără:

- materiale ecologice: din ce în ce mai multe companii optează pentru materiale sustenabile, inclusiv oțel reciclat și izolații ecologice. Acest lucru contribuie la reducerea impactului asupra mediului și crește durabilitatea structurilor;
- design modular inteligent: containerele modulare sunt acum integrate cu soluții inteligente, cum ar fi sisteme de control al temperaturii și iluminării, care pot fi controlate de la distanță prin intermediul aplicațiilor mobile. Aceste inovații aduc un plus de confort și eficiență energetică.

Containerele modulare sunt o soluție modernă și eficientă, oferind flexibilitate, durabilitate și sustenabilitate pentru o varietate de aplicații. Acestea continuă să evolueze datorită inovațiilor tehnologice și cererii crescânde, devenind o alegere preferată în diverse sectoare.

Dimensiunile exterioare ale construcției modulare propuse sunt (LxIxH) :
46.63m × 14.58m × 2.70m

Cadru: modular – confectionat din tabla zincata de 2.5-8mm profilata la rece cu utilizare exclusiva in constructia de containere, grunduite si vopsite pentru o rezistenta sporita la coroziune, sistem de captare a apei pluviale si drenare prin stalpii containerului.

Pardoseala: Tabla zincata cutata de 0.3mm, grinzi metalice tip "C", vata minerala 100mm, PAL brut 22mm, covor PVC trafic intens 2.2mm Tarkett.

Tavan: Tabla zincata lisa 0.5mm, grinzi lemn, vata minerala 100mm si PAL melaminat 16mm.

Pereti exteriori si interiori: panouri sandwich cu spuma poliuretana de 40mm REI 15 MIN

Pereti interiori (zona holuri): panouri sandwich cu VATA de 100mm REI 90 MIN

Usa acces: Metalica izolata 1000×2050 mm – 2 buc REI 60 MIN

Usi interior: Tamplarie PVC 1000x2000mm- 1 buc – cu panel Tamplarie PVC 850x2000mm- 15 buc – cu panel

Tamplarie PVC 900x2000mm- 1 buc – cu panel

Metalica izolata 1000×2050 mm – 1 buc REI 60 MIN (Birou Director)

Ferestre: Tamplarie ALUMINIU 1000x1000mm in doua canate (un canat fix si un canat oscilo-batant) – 34 buc

Tamplarie ALUMINIU 800x1200 un canat oscilobatant – 1 buc

Tamplarie ALUMINIU 600x600 un canat oscilobatant – 2 buc
Tamplarie PVC 400x500mm un canat oscilant – 10 buc

Iluminat: 2x9w – 90 buc

Prize: priza dubla – 90 buc priza simpla – 65 buc

Instalatie sanitara : 13 vase wc 12 lavoare

12 mobilier lavoar

12 oglinzi

1 vas wc persoane dizabilitati 1 bara pers dizabilitati

40 convectoare 1500w

AC 12.000 BTU - 15 buc

AC 9.000 BTU - 3 buc

Culoare pereti: interior RAL 9002

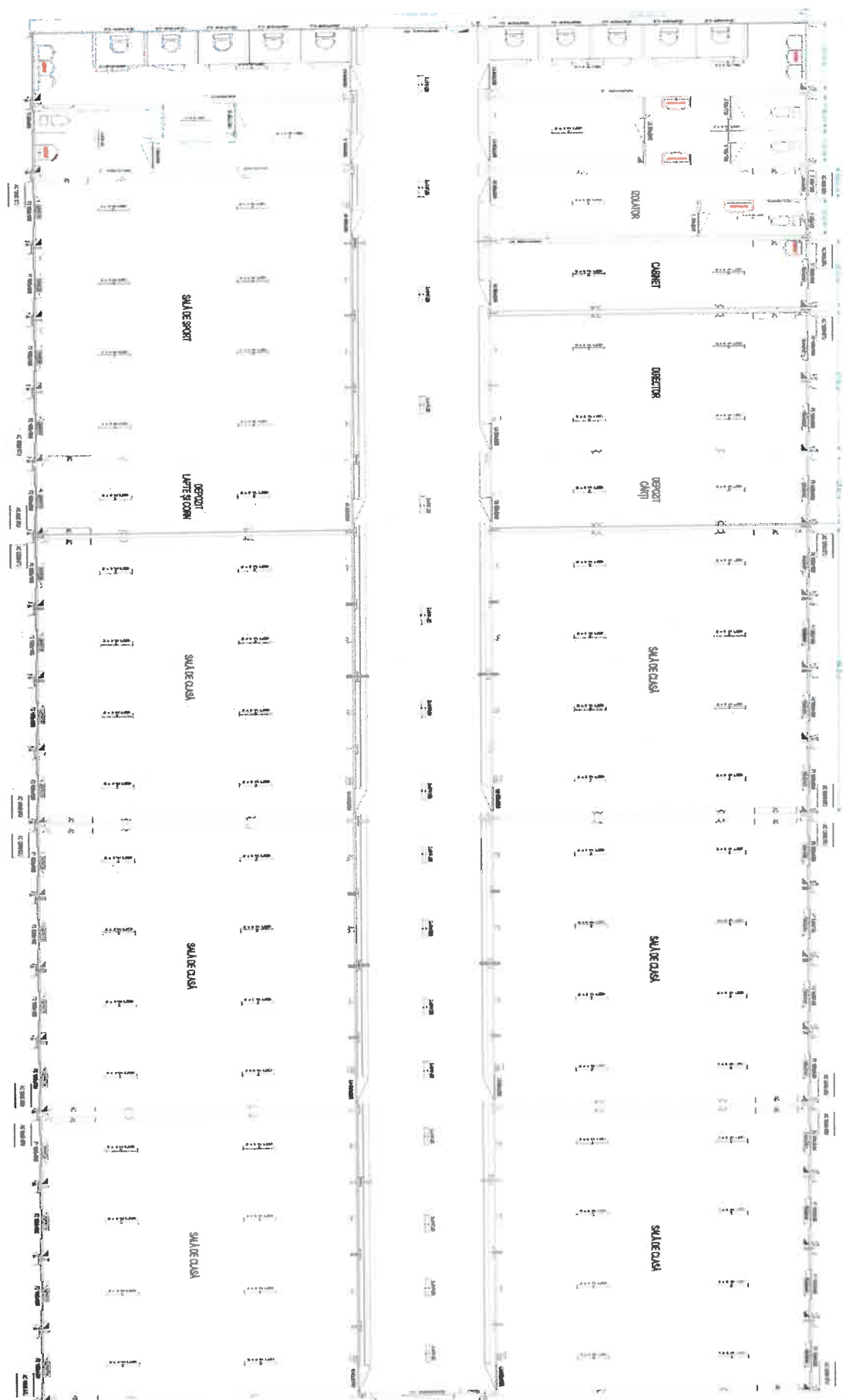
exterior RAL 5012 albastru + RAL 2004 portocaliu Culoare cadru: RAL
9002

Culoare Tamplarie PVC: alb Culoare Tamplarie Aluminiu: alb

**b) varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea
alegerii acesteia;**

**Scenariul 1 - varianta cu hol longitudinal (47 de containere cu o
suprafata construita de 680,00 mp)**







Dimensiuni exterioare (LxIxH) : 46.63m × 14.58m × 2.70m

Cadru: modular – confectionat din tabla zincata de 2.5-8mm profilata la rece cu utilizare exclusiva in constructia de containere, grunduite si vopsite pentru o rezistenta sporita la coroziune, sistem de captare a apei pluviale si drenare prin stalpii containerului;

Pardoseala: Tabla zincata cutata de 0.3mm, grinzi metalice tip “C”, vata minerala 100mm, PAL brut 22mm, covor PVC trafic intens 2.2mm Tarkett.

Tavan: Tabla zincata lisa 0.5mm, grinzi lemn, vata minerala 100mm si PAL melaminat 16mm.

Pereti exteriori si interiori: panouri sandwich cu spuma poliuretana de 40mm REI 15 MIN

Pereti interiori (zona holuri): panouri sandwich cu VATA de 100mm REI 90 MIN

Usa acces: Metalica izolata 1000×2050 mm – 2 buc REI 60 MIN

Usi interior: Tamplarie PVC 1000x2000mm- 1 buc – cu panel Tamplarie PVC 850x2000mm- 15 buc – cu panel

Tamplarie PVC 900x2000mm- 1 buc – cu panel

Metalica izolata 1000×2050 mm –1 buc REI 60 MIN(Birou Director)

Ferestre: Tamplarie ALUMINIU 1000x1000mm in doua canate (un canat fix si un canat oscilo-batant) – 34 buc

Tamplarie ALUMINIU 800x1200un canat oscilobatant – 1 buc

Tamplarie ALUMINIU 600x600un canat oscilobatant – 2 buc

Tamplarie PVC 400x500mm un canat oscilant– 10 buc

Iluminat: 2x9w – 90 buc

Prize: priza dubla –90 buc priza simpla – 65 buc

Instalatie sanitara : 13 vase wc 12 lavoare

12 mobiliere lavoar

12 oglinzi

1 vas wc persoane dizabilitati 1 bara pers dizabilitati

40 convectoare 1500w

AC 12.000 BTU - 15 buc

AC 9.000 BTU - 3 buc

Culoare pereti: interior RAL 9002

exterior RAL 5012 albastru + RAL 2004 portocaliu Culoare cadru: RAL 9002

Culoare Tamplarie PVC: alb Culoare Tamplarie Aluminu: alb

Scenariul 2 - varianta cu hol transversal (57 de containere cu o suprafata construita de 820 mp)

- varianta aceasta difera fata de prima prin modalitatea de amplasare a containerelor, si anume transversal fata de holul de acces (si nu longitudinal ca in prima varianta). Toate elementele si materialele de constructie sunt identice, singura deosebire constand din marimea suprafetei holului de acces in clase, care in aceasta varianta este mai mare. Suprafata claselor nu se modifica, fiind aceeasi ca si in scenariul 1.

c) echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Cladirea CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA „I.A.BASSARABESCU” va fi echipata si dotata cu urmatoarele categorii de echipamente si mobilier:

- o *sase sali de clasa, fiecare avand :*

CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME	buc.	30
DULAP USI DUBLE	buc.	1
TABLA MAGNETICA	buc.	1
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1
VIDEOPROIECTOR	buc.	1
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

- o *sala de sport :*

CATEDRA PROFESOR	buc.	1
SCAUN PROFESOR	buc.	1
SPALIER GIMNASTICA 260 X 80	buc.	2
BANCA GIMNASTICA L=4m	buc.	3
SALTEA GIMNASTICA	buc.	10
LADA GIMNASTICA SUEDEZA 5 PIESE	buc.	1
CAPRA PENTRU GIMNASTICA	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *cabinet director / cabinet psihopedagogic:*

BIROU	buc.	2
SCAUN ERGONOMIC	buc.	2
DULAP USI DUBLE	buc.	2
FISET METALIC	buc.	2
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	2
MASA	buc.	1
SCAUNE	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *cancelarie / profesor itinerant:*

MASA	buc.	2
SCAUNE	buc.	10
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	2
DULAP USI DUBLE	buc.	3
STINGATOR P6	buc.	1

○ *cabinet medical*

BIROU	buc.	2
SCAUN ERGONOMIC	buc.	2
DULAP	buc.	1
PAT TRATAMENT	buc.	1
DULAP MEDICAMENTE	buc.	1
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	1
COS GUNOI CU PEDALA	buc.	1
STINGATOR P6	buc.	1

○ *izolator*

PAT	buc.	1
DULAP	buc.	1
SCAUN	buc.	2
MASA MEDICAMENTE	buc.	1
CUIER	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *oficiu ingrijitoare*

MASA	buc.	1
SCAUN	buc.	4
DULAP VESTIAR	buc.	1
DULAP MATERIALE CURATENIE	buc.	1
RAFTURI DEPOZITARE	buc.	3
MASINA DE SPALAT	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *spatiu laptele si cornul*

FRIGIDER FARA CONGELATOR	buc.	1
MASA	buc.	1
SCAUNE	buc.	30
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

3.3. Costurile estimate ale investiției:

a) costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii **CONSTRUCTIE MODULARA
PENTRU SCOALA "I.A. BASSARABESCU"**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	38.672,00	7.347,68	46.019,68
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL Capitol 1		38.672,00	7.347,68	46.019,68
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli asigurare utilitati la interiorul obiectivului de investitii		112.020,00	21.283,80	133.303,80
2.1.	2.1.1. Bransament apa-canal	49.280,00	9.363,20	58.643,20
	2.1.2. Bransament electric	62.740,00	11.920,60	74.660,60
2.2.	Cheltuieli asigurare utilitati la exteriorul obiectivului de investitii	184.500,00	35.055,00	219.555,00
TOTAL Capitol 2		296.520,00	56.338,80	352.858,80
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
Studii		0,00	0,00	0,00
3.1.	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și chelt. pt. obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.000,00	570,00	3.570,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2.000,00	380,00	2.380,00
	Proiectare	187.700,00	35.663,00	223.363,00
3.5.	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. S.F. / D.A.L.I. și deviz general	38.000,00	7.220,00	45.220,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice obținere avize/acorduri/autorizații	11.700,00	2.223,00	13.923,00
	3.5.5. Verificarea tehnică a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	128.000,00	24.320,00	152.320,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistenta tehnica	37.296,66	7.086,37	44.383,03
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.1.2. participarea proiectantului la fazele incluse în programul avizat de către ISC	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	24.296,66	4.616,37	28.913,03
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate	3.000,00	570,00	3.570,00
TOTAL Capitol 3		229.996,66	43.699,37	273.696,03
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții si instalatii	2.429.666,00	461.636,54	2.891.302,54
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	56.620,00	10.757,80	67.377,80
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	376.460,00	71.527,40	447.987,40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip de tr	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	258.397,00	49.095,43	307.492,43
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL Capitol 4		3.121.143,00	593.017,17	3.714.160,17
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
Organizare de șantier		46.100,00	8.759,00	54.859,00
5.1.	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	33.350,00	6.336,50	39.686,50
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	12.750,00	2.422,50	15.172,50
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	36.403,11	950,00	37.353,11
5.2.	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	14.274,14	0,00	14.274,14
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism	2.854,83	0,00	2.854,83
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	14.274,14	0,00	14.274,14
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5.000,00	950,00	5.950,00
		242.966,60	46.163,65	289.130,25
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL Capitol 5		325.469,71	55.872,65	381.342,36
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Prepararea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL Capitol 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7. Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	929.420,42	176.589,88	1.106.010,30
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	314.031,08	59.665,91	373.696,99
TOTAL Capitol 7		1.243.451,50	236.255,79	1.479.707,29
TOTAL GENERAL		5.255.252,87	992.531,46	6.247.784,33
din care C+M (1.2. + 1.3. + 1.4. + 2 + 4.1. + 4.2. + 5.1.1.)		2.854.828,00	542.417,32	3.397.245,32

DEVIZUL

obiectului : *Constructie modulara scoala*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	1.750.752,00	410.278,40	2.569.638,40
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2. Rezistență	977.350,00	185.696,50	1.163.046,50
	4.1.3. Arhitectura	364.794,00	69.310,86	434.104,86
	4.1.4. Instalatii	408.608,00	77.635,52	486.243,52
	4.1.4.1. Instalatii electrice - forta (convectoare si climatizare)	75.984,00	14.436,96	90.420,96
	4.1.4.2. Instalatii sanitare	118.023,00	22.424,37	140.447,37
	4.1.4.3. Instalatii IDSAI	33.904,00	6.441,76	40.345,76
	4.1.4.4. Instalatii de supraveghere interioara CCTV	32.794,00	6.230,86	39.024,86
	4.1.4.5. Instalatii electrice	147.903,00	28.101,57	176.004,57
	TOTAL I Subcapitol 4.1.	1.750.752,00	332.642,88	2.083.394,88
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	29.800,00	5.662,00	35.462,00
	4.2.1. Montaj utilaje si echipamente specifice instalatiei electrice - forta (convectoare si clima	10.800,00	2.052,00	12.852,00
	4.2.2. Montaj utilaje si echipamente CCTV	10.500,00	1.995,00	12.495,00
	4.2.3. Montaj utilaje si echipamente IDSAI	8.500,00	1.615,00	10.115,00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		29.800,00	5.662,00	35.462,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	190.700,00	36.233,00	226.933,00
	4.3.1. Utilaje, echipamente specifice instalatiei electrice - forta (convectoare si climatizare)	67.500,00	12.825,00	80.325,00
	4.3.2. Utilaje, echipamente - instalatii IDSAI	64.700,00	12.293,00	76.993,00
	4.3.3. Utilaje, echipamente CCTV	58.500,00	11.115,00	69.615,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp. de tr.	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	258.397,00	49.095,43	307.492,43
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		449.097,00	85.328,43	534.425,43
TOTAL DEVIZ pe obiect		2.229.649,00	423.633,31	2.653.282,31

DEVIZUL

obiectului : *Platforma betonata*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	357.023,00	67.834,37	424.857,37
	4.1.1. Terasamente - pregatire teren	43.350,00	8.236,50	51.586,50
	4.1.2. Construire platforma betonata	313.673,00	59.597,87	373.270,87
TOTAL I Subcapitol 4.1.		357.023,00	67.834,37	424.857,37
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp. de tr.	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0,00	0,00	0,00
TOTAL DEVIZ pe obiect		357.023,00	67.834,37	424.857,37

DEVIZUL

obiectului : *Imprejmuire scoala*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
	Constructii si instalatii	231.685,00	44.020,15	275.705,15
4.1.	4.1.1.Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	32.800,00	6.232,00	39.032,00
	4.1.2.Rezistentă	198.885,00	37.788,15	236.673,15
TOTAL I Subcapitol 4.1.		231.685,00	44.020,15	275.705,15
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp. de tr.	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0,00	0,00	0,00
TOTAL DEVIZ pe obiect		231.685,00	44.020,15	275.705,15

DEVIZUL

obiectului : *Instalatie fotovoltaica*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
	Constructii si instalatii	32.054,00	6.090,26	38.144,26
4.1.	4.1.1.Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.Rezistentă - structura de fixare panouri pe acoperis	32.054,00	6.090,26	38.144,26
	4.1.3.Instalatie electrica panouri fotovoltaice	43.764,00	8.315,16	52.079,16
TOTAL I Subcapitol 4.1.		32.054,00	6.090,26	38.144,26
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	20.400,00	3.876,00	24.276,00
	4.2.1.Montaj utilaje, echipamente tehnologice - instalatie fotovoltaica	20.400,00	3.876,00	24.276,00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		20.400,00	3.876,00	24.276,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	152.000,00	28.880,00	180.880,00
	4.2.1.Utilaje, echipamente care necesita montaj - instalatie fotovoltaica	152.000,00	28.880,00	180.880,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp.	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		152.000,00	28.880,00	180.880,00
TOTAL DEVIZ pe obiect		204.454,00	38.846,26	243.300,26

DEVIZUL

obiectului : **Amenajari exterioare**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	58.152,00	11.048,88	69.200,88
	4.1.1.Terasamente	18.538,00	3.522,22	22.060,22
	4.1.2.Instalatie de supraveghere exterioara CCTV	22.508,00	4.276,52	26.784,52
	4.1.3.Instalatii electrice iluminat exterior	17.106,00	3.250,14	20.356,14
TOTAL I Subcapitol 4.1.		58.152,00	11.048,88	69.200,88
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6.420,00	1.219,80	7.639,80
TOTAL II Subcapitol 4.2.		6.420,00	1.219,80	7.639,80
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	33.760,00	6.414,40	40.174,40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp.	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		33.760,00	6.414,40	40.174,40
TOTAL DEVIZ pe obiect		98.332,00	18.683,08	117.015,08

b) costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile de operare si intretinere au fost impartite in doua categorii:

- cheltuieli de operare si intretinere **fixe** ;
- cheltuieli de operare si intretinere **variabile**;

Costurile de operare si intretinere fixe si variabile sunt bazate pe estimarile tehnice.

In costurile operationale se introduc:

- costurile directe de exploatare (consum de materii prime, materiale și servicii, energie, intretinere);
- costurile cu forța de muncă;
- cheltuieli administrative și generale, cheltuieli de vanzare și distribuție;
- reparațiile capitale și inlocuirile de echipamente cu durata de viață sub perioada de referință (se includ in costurile de operare, in masura in care nu au fost prevăzute drept costuri investiționale);

- după caz, dacă normele aplicabile o permit, dacă proiectul propus este susținut de o analiză detaliată a riscului, fondurile de rezervă se pot include in costuri eligibile, fără a depăși, eventual, un anumit procent din costul total de investiție, excluzand fondurile de rezervă - oricum, fondurile de rezervă n-ar trebui incluse niciodată in costurile luate in considerare in stabilirea diferențelor de finanțare, deoarece acestea nu reprezintă fluxuri de numerar.

In mod concret costurile de operare si intretinere a prezentei investitii se impart in:

1- costuri specifice de intretinere si exploatare, din care fac parte:

- a. costuri cu energia – care sunt neglijabile in cazul implementarii investitiei;

- b. costuri cu intretinerea spatiilor verzi dintre panouri;
- c. costuri cu intretinerea si service-ul echipamentelor;
- 2- costuri specifice de intretinere si exploatare, cum sunt:
 - a. costuri cu personalul;
 - b. taxe si impozite locale;
 - c. alte costuri (de administrare);

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- *studiu topografic;*

Exista planul de amplasament si delimitare a imobilului vizat de catre OCPI.

- *studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;* Nu este cazul.

- *studiu hidrologic, hidrogeologic;*

Mai bine de $\frac{3}{4}$ din suprafata judetului Prahova apartine bazinului hidrografic al Prahovei. Din cei 3740 kmp cat are suprafata bazinului Prahovei numai doua mici portiuni depasesc limitele judetului, la obarsie si la varsare. In schimb , o fasie ingusta sprijinita pe limitele de vest si sud ale judetului apartin bazinelor Cricovului Dulce si direct bazinului Ialomitei; deasemenea in partea de nord-vest, o suprafata redusa este inglobata bazinului Buzaului, iar in partea de sud-est, o regiune ceva mai mare apartine iarasi bazinului Ialomitei, prin intermediul afluentilor Saratei.

Principalele rauri care constituie bazinul Prahovei sunt Prahova, Doftana, Teleajenul, Varbilaul si Cricovul Sarat.

Prahova este cel mai mare colector al apelor din judetul cu acelasi nume, are lungimea de 183 km, din care primii 6 si ultimii 16 km se afla pe teritoriul judetelor Brasov si Ilfov. Izvoraste din Predeal si are ca afluenti raurile: Azuga, Cerbu si Izvorul Dorului si raurile mici Talea si Campinita.

Doftana izvoraste de sub pasul Predelus, are lungimea de 50 km si numerosi afluenti : Musita , Prislop, Florei, Secaria, Valea Mare , Negrasul, Irmeneasa , Paltinoasa, Leaotul, Iazul Morilor, Teleajenul si Cricovul Sarat.

Teleajenul are o lungime de 119 km si izvoraste din Masivul Ciucas. Principalii sai afluenti sunt : Drajna, Bucovel, Crasna, Varbilau, Bughea, Mislea si Dambul.

Cricovul Sarat are o lungime de 83 km , izvoraste de sub varful Poiana Hotilor si are ca afluent raul Lopatna.

Alaturi de reseaua de rauri exista in judetul Prahova si o serie de lacuri si anume: in campie sunt lacurile Balta Doamnei, Curcubeul si Saracineanca, iar in zona de deal Lacul Brebu, Lacul Pestelui si Lacul Bisericii la care se adauga Baia Baciului, Baia Verde si Baia Rosie, care sunt lacuri formate in incaperile vechilor ocne de la Slanic.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Se propune montarea pe acoprisul terasa constructiei modulare a unui sistem fotovoltaic de 30 kw pentru generarea energiei regenerabile solare, si compensarea unei parti a consumului de energie electrica a locatiei, folosita atat la iluminat cat si la asigurarea incalzirii spatiilor, dar si pentru obtinerea apei calde menajere (functionare in sistem de pro-sumator, conform legislatiei in vigoare).

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul deoarece majoritatea elevilor arondati acestei unitati de invatamant sunt din cartierul 9 MAI, iar distantele parcurse sunt mai mici de 500 metri, ceea ce implica in mare masura mersul pe jos, de acasa la scoala si invers. In acest context traficul auto, care ar putea fi generat de punerea in functiune a acestei investitii este foarte redus, atat din punct de vedere al traficului generat de autovehicolele personale, cat si al celui generat de transportul in comun.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Se prezinta anexat Graficul de realizare a investitiei, precum si Graficul fizic si valoric.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

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

Containerele modulare reprezintă o soluție inovatoare și practică pentru nevoile de construcție moderne. Cu avantajele lor evidente în termeni de rapiditate, costuri și flexibilitate, acestea sunt din ce în ce mai preferate în diverse sectoare. Fie că este vorba despre locuințe accesibile, spații de învățământ sau infrastructură temporară, containerele modulare oferă soluții adaptabile și sustenabile pentru viitor.

Prin adoptarea acestor tehnologii, putem răspunde mai eficient provocărilor urbane și economice, contribuind în același timp la un mediu construit mai sustenabil și mai flexibil.

Avantajele containerelor modulare sunt următoarele:

- rapiditate și eficiență: procesul de fabricație și asamblare a containerelor modulare este mult mai rapid comparativ cu metodele tradiționale de construcție. Acest lucru este esențial în proiectele cu termene limită stricte;
- costuri reduse: deoarece sunt produse în masă și necesită mai puțină manoperă pe șantier, costurile totale sunt considerabil mai mici. De asemenea, utilizarea materialelor eficiente din punct de vedere energetic poate reduce cheltuielile operaționale pe termen lung;
- flexibilitate în design: containerele modulare pot fi configurate și reconfigurate în funcție de necesități, oferind o mare flexibilitate. Aceasta permite extinderea facilă a spațiilor existente sau adaptarea lor pentru diverse utilizări;
- sustenabilitate: fabricarea containerelor modulare poate implica utilizarea materialelor reciclate și procese eficiente energetic. De asemenea, acestea pot fi relocate și reutilizate, reducând astfel impactul asupra mediului;
- durabilitate și siguranță: construite din materiale rezistente, containere modulare sunt proiectate să reziste la condiții meteo extreme și uzură intensă. Aceasta le face ideale pentru utilizări pe termen lung în medii dificile;

Analiza opțiunilor constă în următorii pași procedurali:

- alcătuirea unei liste lungi de scenarii alternative care asigură îndeplinirea obiectivelor propuse;
- evaluarea scenariilor din perspectiva cadrului strategic / reglementărilor / fezabilității;
- elaborarea unei liste scurte de scenarii alternative ulterior evaluărilor de mai sus;
- ierarhizarea scenariilor din lista scurtă pe baza unei analize cost-beneficiu;
- selectarea scenariului optim.

Se recomandă parcurgerea următoarelor etape practice, pentru îndeplinirea cerințelor procedurale menționate:

- etapa 1: obiectivele sunt exprimate în variabile măsurabile (nu trebuie să fie redundante, dar pot fi alternative);
- etapa 2: fiecărui obiectiv îi este atribuită o pondere (care să reflecte importanța relativă pe care le-o acordă cadrul programmatic comunitar/național);
- etapa 3: definirea criteriilor de evaluare;
- etapa 4: analiza de impact (analizarea, pentru fiecare criteriu ales, a efectelor cantitative sau calitative pe care acesta le produce);
- etapa 5: estimarea efectelor proiectului în termenii criteriilor selectate (cuantificarea fiecărui rezultat din etapa 4);
- etapa 6: ponderarea rezultatelor obținute;
- etapa 7: agregarea scorurilor diferitelor criterii.

Astfel, ipoteza numărul 1 - **„A nu face nimic”** analizează evoluția viitoare a funcționării Școlii Gimnaziale „I.A.BASSARABESCU” în condițiile folosirii numai energiei convenționale;

Ipoteza numărul 2 - **„A face minim”** ia în considerare folosirea numai parțială a energiei regenerabile (și anume folosirea numai a panourilor fotovoltaice de producere a curentului electric, fără a se folosi la încălzirea electrică a construcției modulare);

iar ipoteza a 3-a - **„A face ceva”** cuprinde toate măsurile de implementare a funcționării Școlii Gimnaziale „I.A.BASSARABESCU” numai pe baza de energie regenerabilă produsă prin folosirea panourilor fotovoltaice pentru producerea curentului electric, în regim de prosumator (construcție nzeb).

Perioada de referință în cazul acestui tip de investiții este de 20 de ani, iar scenariul de referință este ipoteza a 3-a, adică „a face ceva” și anume cuprinde cuprinde toate măsurile de implementare a funcționării Școlii Gimnaziale „I.A.BASSARABESCU” numai pe baza de energie regenerabilă

produsa prin folosirea panourilor fotovoltaice pentru producerea curentului electric, in regim de prosumator (constructie nzeb).

In cazul în care Primăria Municipiului Ploiesti nu ar întreprinde acțiunile necesare pentru realizarea investiției ce face obiectul prezentei documentații, există riscul intensificării problemelor sociale ale comunității, determinate de disocierea între dezvoltarea comunitatii si nevoile fundamentale ale locuitorilor municipiului Ploiesti.

In conditiile in care scoala trebuie sa fie un suport si un sprijin pentru familie si parinti, in ultimii ani a devenit un obstacol, fiind incapabila sa asigure continuitatea si normalitatea procesului educational pentru toti elevii sai.

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

Posibile riscuri identificate în implementarea proiectului propus:

- Lipsa finanțării din surse bugetare

Lipsa finanțării pentru aceste proiecte majore este un risc pentru atingerea viziunii asupra dezvoltării urbanistice a localității. Impactul este considerat semnificativ, dar probabilitatea de apariție se apreciază ca fiind redusă, având în vedere experiența similară a municipiului Ploiesti în accesarea finanțărilor, în exercițiul financiar anterior. Strategia de minimizare a riscului presupune acordarea unei atenții deosebite în elaborarea documentațiilor care justifică necesitatea și oportunitatea investițiilor pentru care se solicită finanțare, precum și adaptarea acestora la cerințele bugetului local al municipiului Ploiesti.

- Valori neconforme ale costurilor de implementare

In faza de implementare va fi necesară elaborarea de documentații tehnico-economice pentru investițiile propuse. Estimarea unor valori de investiție neconforme cu realitatea poate conduce la prioritizarea nerealistă a intervențiilor și la obținerea unor efecte diferite de cele așteptate. Impactul acestui risc este moderat, iar probabilitatea de apariție se consideră redusă. Strategia de răspuns consta în documentarea cu privire la costurile de realizare a proiectelor pentru care nu există studii tehnico- economice recente, prin raportare la proiecte similare implementate recent.

- Reticenta cetățenilor față de măsurile propuse

Participarea activă a cetățenilor la punerea în aplicare a politicilor de dezvoltare urbanistica este absolut necesară, deoarece obținerea rezultatelor așteptate este condiționată inclusiv de adaptarea în acest sens a comportamentului acestora. Reticenta cetățenilor față de acțiuni care vor conduce la îndeplinirea obiectivelor pe termen lung reprezintă un risc în faza

de implementare a proiectului. Impactul este considerat redus, iar probabilitatea de apariție este scăzută. Strategia de minimizare a riscului constă în consultarea publicului în toate etapele de elaborare a planului și informarea cetățenilor asupra obiectivelor și efectelor investiției printr-o campanie constantă de informare și conștientizare asupra dezvoltării urbanistice durabile.

- Nerespectarea graficului de timp prevăzut

Întârzierea în implementarea unor proiecte poate genera reducerea efectelor așteptate, mai ales în cazul proiectelor complexe, interconectate cu alte măsuri sau cu efect asupra acestora. Riscul are un impact de nivel mediu, iar probabilitatea de apariție este considerată, de asemenea, medie. Strategia de răspuns pentru minimizarea acestui risc constă în realizarea unui plan de implementare care să asigure o integrare armonizată a proiectelor, din punct de vedere al planificării temporare, urmată de evaluarea și monitorizarea continuă a implementării proiectului.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- *necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;*

Pentru implementarea acestei investiții este necesară racordarea și asigurarea cantitativă a următoarelor utilități:

- o Apa – canal - operatorul local
- o Energie electrică - operatorul zonal

În acest sens au fost întocmite și înaintate documentații specifice pentru fiecare tip de operator zonal, cu descrierea investiției și a necesarului de resurse. În urma analizei efectuate de către operatorii locali s-au primit de la aceștia răspunsuri favorabile privind posibilitatea de racordare și asigurare a resurselor necesare unei bune funcționări a investiției propuse, conform Certificatului de Urbanism numărul 446 din 13/05/2025.

Debitul de apă potabilă aferent consumului menajer se va asigura de la rețeaua publică.

Număr consumatori (N)	Debite specifice
Elevi: N1 = 6 clase x 26 elevi/clasă = 156 elevi	Qapa rece = 20 l/om zi Qapa caldă=5l/om zi
Profesori + administrativ : N2 = 20	Qapa rece = 20 l/om zi Qapa caldă=5l/om zi
Vizitatori: N3 = 10	Qapa rece = 5 l/om zi Qapa caldă=3l/om zi

ALIMENTARE CU APA RECE

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				QZI MED	QZI MAX	QORAR MAX
	Scoala		L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Elevi	156	20	3,12	4,05	1,01
2	Profesori	20	20	0,40	0,50	0,13
3	Vizitatori	10	5	0,10	0,13	0,04
	TOTAL	186		3,62	4,68	1,18

ALIMENTARE CU APA CALDA

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				QZI MED	QZI MAX	QORAR MAX
	Scoala		L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Elevi	156	5	0,78	1,01	0,29
2	Profesori	20	5	0,10	0,13	0,04
3	Vizitatori	10	3	0,03	0,01	0,00
	TOTAL	186		0,26	1,15	0,33

RESTITUTIA APEI UZATE MENAJERA

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				QZI MED	QZI MAX	QORAR MAX
	Scoala		L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Elevi	156	20	3,12	4,05	1,01
2	Profesori	20	20	0,40	0,50	0,13
3	Vizitatori	10	5	0,10	0,13	0,04
	TOTAL	186		3,62	4,68	1,18

Debitele de ape uzate menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare, Q_c se determina cu relația :

$$V_c = V_{cs} + V_{s.max} \quad [l/s]$$

unde :

$$V_{cs} = 0,38 E^{1/2}$$

- E reprezintă suma echivalențelor de scurgere;
- $a = 0,33$ coeficient adimensional în funcție de regimul de furnizare a apei în rețeaua de distribuție (furnizare);
- $c = 0,4$ coeficient adimensional în funcție de destinația clădirii.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Pentru buna funcționare a investiției (construcția modulară Școala Gimnazială „I.A.BASSARABESCU” va funcționa în regim de pro-sumator,

adica va fi si producator si consumator de energie electrica) este necesara totusi racordarea acesteia la urmatoarele resurse, aflate in imediata vecinatate a locatiei :

- reseaua stradala de energie electrica 0,4 Kv;

Conform avizelor obtinute de la operatorii locali nu este necesar sa se efectueze lucrari de extindere a retelelor existente, ci numai lucrari de bransament pentru noua investitie.

Prin avizele obtinute de catre beneficiar in urma emiterii Certificatului de Urbanism, s-a obtinut si un accept privind posibilitatea de racordarea a imobilului (constructia modulara Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU”) la reseaua locala de utilitati (apa-canal, respectiv energie electrica).

Racordarea propriu-zisa la utilitati se va face concomitent cu executia lucrarilor de constructie, pe baza unor proiecte realizate de firme specializate si agreeate de operatorii de distributie locali.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Masuri aplicabile atat scenariului 1 cat și scenariul 2

Misiunea Primăriei Municipiului Ploiesti este de a fi în slujba nevoilor comunității locale, furnizând servicii la un înalt standard de calitate în context național și internațional, respectând valori precum: respect față de lege și cetățean, performanță, disciplină, integritate, onestitate, spirit de echipă, capacitate de inovare, egalitate de șanse și responsabilitate socială.

Conform Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012, persoanele cu handicap se definesc după cum urmează: „sunt acele persoane cărora, din cauza unor afecțiuni fizice, mentale sau senzoriale, le lipsesc abilitățile de a desfășura în mod normal activități cotidiene, necesitând măsuri de protecție în sprijinul recuperării, integrării și incluziunii sociale. Categoriile de persoane cu dizabilități sunt următoarele:

- Dizabilități motrice ale membrilor - persoane cu dificultăți de deplasare, utilizatori ai fotoliului rulant, persoane cu dificultăți în folosirea brațelor;
- Deficiențe vizuale;
- Deficiențe auditive;
- Capacități fizice și senzoriale diminuate din cauza unor afecțiuni.
- Alte persoane:
- Persoanele aflate în situație de handicap temporar și ocazional (persoane accidentate aflate în perioada de recuperare și persoane aflate în situații speciale: femei însărcinate, persoane care transportă copii în cărucior și în brațe, copii mici, persoane care transportă obiecte.

- Persoanele în vârstă."

Ca cetățeni cu drepturi depline, persoanele cu handicap au drepturi egale și au dreptul la demnitate, egalitate de tratament, de viață independentă și de participarea deplină în societate.

În sensul prezentei accepțiuni, în cadrul ambelor scenarii - în etapa proiectării lucrărilor de construire, eforturile se concentrează îndeosebi pe asigurarea accesibilizării mediului fizic pentru utilizatori.

S-au proiectat toate categoriile de lucrări care să asigure accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii la cele două niveluri destinate publicului:

- Sistemizarea verticală a trotuarelor și a traseelor pietonale au fost proiectate cu panta longitudinală sub valoarea de 5% și panta transversală sub valoarea de 2%.
- S-au amplasat vestiare cu grup sanitar configurat pentru persoane cu dizabilități.
- Amenajarea și mobilarea respectă cerințele dimensionale pentru accesul persoanelor cu dizabilități în spațiile destinate acestora, conform prevederilor legale în vigoare.

Pentru asigurarea accesibilității persoanelor cu deficiențe de vedere, au fost prevăzute indicatoare tactile, pentru indicarea tuturor categoriilor de servicii oferite - indicatoare de informare/orientare, cu citire tactilă (alfabet Braille/ simbol reliefat/ alfabet latin reliefat) pentru identificarea grupurilor sanitare, identificarea scării de acces la etaj, identificarea liftului de persoane, identificarea poziției rampei de acces, identificarea zonelor de acces interzis, identificarea cailor de evacuare în caz de incendiu.

Plăcuțele și indicatoarele pentru accesibilizare prin marcă tactilă pentru nevăzători și ambliopi, au următoarele caracteristici:

- Literele semnelor tactile propuse au un profil triunghiular, pentru a putea fi mai ușor identificate prin pipăire;
- Marcajele propuse nu prezintă bavuri și muchii vii, care ar putea răni la atingere;
- Caracterele literelor sunt majuscule, Sans Serif, ușor de recunoscut prin simț tactil;
- Înălțimea literelor este de minim 17 mm;
- Proeminența literelor față de planul plachetei este de 1,5 mm;
- Caracterele Braille respectă tabela de codificare specifică limbii române;
- Distanța pe verticală și pe orizontală dintre puncte alăturate în cadrul caracterului Braille este conform standardelor în vigoare;

Sferele care alcătuiesc caracterele Braille sunt sudate pe plachetă cu ultrasunete, ceea ce le asigură rezistența și reziliența în timp.

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

Indiferent de scenariul ales avem următoarele estimări privind forța de muncă ocupată:

- în faza de execuție : 10 – 15 lucratori în construcții;
- în faza de operare : 20 cadre didactice și personal auxiliar;

O altă componentă a sustenabilității proiectului este cea financiară, iar Primăria Municipiului Ploiești a demonstrat că deține capacitatea de a acoperi costuri operaționale și de a susține financiar din fonduri proprii, anual și periodic, proiecte de importanță majoră pentru comunitatea locală.

Creșterea capacității administrative constituie o prioritate pentru autoritățile administrației publice locale și din perspectiva asigurării sustenabilității proiectelor pe care le implementează și a potențialelor surse de finanțare ce pot fi înscrise într-un viitor buget prospectiv, care să scoată în evidență echilibrul financiar.

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

Măsurile aplicabile atât scenariului 1 cât și scenariului 2

1. Pentru protecția apelor

În timpul execuției lucrărilor, nu se vor depozita pe malurile apelor sau pe platforma drumurilor deșeuri de orice fel, nu se vor spăla în albiile utilaje sau mașini și nu se vor arunca ambalaje cu conținut de uleiuri și combustibili.

2. Pentru protecția aerului

Lucrarea propusă nu conține surse de poluare a atmosferei. Eventualele surse de praf care pot apărea în timpul execuției, se vor stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului și folosirea de tehnologii adecvate.

Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului, ulterior realizării investiției nu se prognozează că vor produce poluare fonică sau vibrații.

4. Protecția împotriva radiațiilor

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

5. Protecția solului și a subsolului

Pământul rezultat din săpături se va folosi la completarea terasamentelor, iar excedentul de pământ va fi transportat în depozit, unde va fi împrăștiat și compactat.

Soluțiile de protecție a solului și subsolului, în timpul execuției lucrărilor și la finalizarea acestora, urmăresc, în principal reducerea suprafețelor de teren degradate prin activitatea desfășurată în șantier.

Se va face:

- monitorizarea continuă a stării terenurilor și a fenomenelor fizico-geologice de tipul alunecărilor de teren, torenți s.a.m.d.;
- evitarea extinderii terenurilor degradate din aceste cauze, fapt care s-ar putea datora modalităților de executare a construcțiilor;
- realizarea și întreținerea în stare de funcționare a sistemului de colectare a apelor din perimetru, iar în cazul apariției acestor fenomene (alunecări de teren, torenți, s.a.m.d.), acționarea prin metode specifice pentru eliminarea sau controlul lor.

Este imperativă reducerea la minim a suprafețelor de teren ocupate de sol vegetal decopertat conservat, care se va utiliza în perimetru pentru revegetalizare. Recuperarea solului de pe terenurile pe care se execută construcțiile propuse, conservarea acestuia și utilizarea lui în lucrările de revegetalizare din perimetru. Refacerea ecologică a sectoarelor în care execuția a fost deja încheiată.

La finalizarea lucrărilor pe amplasament, se vor realiza activități de refacere a mediului afectat. Astfel, s-au prevăzut lucrări de peisagistică.

Vor fi luate măsuri pentru prevenirea oricăror scurgeri accidentale de produse petroliere sau de ulei. În cazul în care s-au produs scurgeri accidentale de produse petroliere sau de ulei, acestea se vor strânge cu ajutorul unor materiale absorbante. Alimentarea cu combustibili și lubrefianți a utilajelor, precum și reparațiile curente ale acestora se vor efectua la service specializat, nu pe amplasament.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrările proiectate nu afectează flora și fauna locală.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Scopul principal al lucrării este construirea unui centru recreativ și realizarea unor cai de acces la parametrii normali de exploatare, inclusiv realizarea de trotuare (obiective de protecție a publicului).

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Prin execuția lucrării se vor produce deșeuri rezultate din realizarea lucrărilor, acestea fiind alcătuite din resturi de materiale folosite la realizarea investiției: piatra spartă, balast, roci, metal, resturi de tamplărie, soluții de vopsit și materiale cu termen de valabilitate expirat.

Deseurile rezultate sunt încadrate ca deșeuri nepericuloase care vor fi depuse în depozite temporare amenajate corespunzător. Depozitarea materialului, din decopertarea suprafețelor (unde este cazul) unde se vor construi lucrările propuse, se vor face, temporar, în incinta, în exteriorul perimetrului de lucru și, ulterior, se va imprastia pe suprafața de teren care va fi pastrată ca spațiu verde.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Se consideră, pentru ambele scenarii, implementarea lor în cadrul aceluiași teren proprietate a municipiului Ploiesti. În acest sens, informațiile privind impactul raportat la contextul natural și antropic sunt comune ambelor scenarii propuse.

În ceea ce privește impactul obiectivului asupra contextului natural și antropic în timpul execuției, se vor avea în vedere măsurile prevăzute și pentru minimizarea impactului asupra factorilor de mediu, prezentat mai sus.

După compararea situațiilor de dinainte și după intervenție, se preconizează că modificările de natură a celor propuse prin cele două scenarii nu vor altera contextul natural, dimpotrivă vor armoniza cadrul construit cu cel natural prin volumetria clădirii.

Elementele de amenajare exterioară propuse în ambele scenarii au în vedere potențarea frumuseții locului, folosirea unor tehnologii care să nu afecteze scoarța copacilor (nu se vor bate cuie în scoarța copacilor) elementele de sprijin ale băncuțelor sunt tarusi din lemn fixați în pământ. Traseele alese pentru promenadă sunt amplasate peste potecile existente rezultate din circulația pietonală pe teren.

Toate aceste elemente luate în considerare la nivel de soluții de proiectare și execuție (tehnologii) sunt elemente care favorizează în mod direct investiția, prin valorizarea cadrului natural, prin minimizarea efectelor negative privind intervenția în cadrul natural.

Investiția propusă prin ambele scenarii va include, de asemenea, sisteme inovatoare, ce utilizează energii regenerabile, prin instalarea de panouri fotovoltaice pe structura metalică, pentru alimentarea totală cu apă caldă a grupurilor sanitare, dar și cu energie electrică.

Cadrul în care se situează terenul propus pentru investiții este unul natural, asupra căruia se va interveni în sensul și în spiritul deja reglementat de autoritățile de mediu. Din punct de vedere vizual, urbanistic, arhitectural, precum și socio-economic, se intenționează ca intervențiile să participe la contextul antropic în care vor fi inserate ca elemente de complementaritate, fără să se creeze relații dezechilibrate de concurență sau contrast.

În concluzie, se estimează că Intervențiile propuse vor avea impact pozitiv asupra contextului în care vor fi integrate, la toate nivelurile, datorită

proporțiilor si volumetrici perfect alese. Nu se preconizează modificări de natură să altereze calitatea situației existente, ci de îmbunătățire a acesteia, avand un puternic impact vizual pozitiv pentru beneficiul întregii comunități.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” Ploiesti este situata in municipiul Ploiesti, cartier 9 Mai, strada Aleea Strunga, nr.2A, deschizandu-si portile in data de 01.09.1996 cu denumirea Scoala cu clasele I-VIII „9Mai”, ulterior „I.A.BASSARABESCU”.

Populatia scolara a acestei unitati de invatamant gimnazial a urmat dinamica demografica a orasului Ploiesti si implicit a judetului Prahova, astfel ca in prezent in aceasta scoala sunt inscrisi un numar de 1.261 de elevi.

Scoala functioneaza intr-un local propriu, format dintr-un singur corp de cladire, compus din parter si doua nivele, cu 24 de spatii de invatare pentru 51 de formatiuni (adica 32 de clase primare si 19 gimnaziale).

Interactiunea scolii cu mediul social, cultural si economic impune transformarea scolii intr-un centru de resurse educationale si de servicii oferite comunitatii. Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” Ploiesti, ca furnizor principal de servicii de educatie in cadrul comunitatii zonale isi propune sa ofere elevilor sai conditii optime de dezvoltare a capacitatilor necesare in a reusi in fata schimbarilor permanente si rapide in viata.

Numarul de locuri de invatamant oferite de Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU”

Ciclu de invatamant	2024-2025	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021
Ciclu primar	804	784	738	735	712
Ciclu secundar	457	449	502	471	440

Avand in vedere suprapopularea cladirii in care functioneaza Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” si iminenta imposibilitate de a asigura spatiul necesar desfasurarii actului educational in anul scolar 2025 – 2026, conform Legii Educatiei nr.198 / 2023, conducerea scolii, prin profesor MATEI ANDREEA CLAUDIA a solicitat prin adresa numarul 474 din 24/02/2025 urmatoarele:

- construirea de catre autoritatile locale a unui corp de cladire din containere sau realizarea unui spatiu suplimentar pe terenul de sport al institutiei de invatamant;

- identificarea unui spatiu aflat in proximitatea scolii pentru clasele care nu pot studia in programul de dimineata, conform prevederilor legale;

Consiliul Reprezentativ al parintilor elevilor Scolii Gimnaziale :

I.A.BASSARABESCU” din Ploiesti, mandatati de catre parintii tuturor claselor de elevi au adresat in data de 03.03.2025 adresa numarul 4824 la registratura municipiului Ploiesti. In cadrul acestei adrese au fost prezentate urmatoarele aspecte:

- deficitul de spatiu este o realitate cu care scoala se confrunta de peste 4 ani si pentru care a facut numeroase demersuri administratiei municipiului Ploiesti, cat si Inspectoratului Scolar Judetean, fara insa a se veni cu solutii eficiente;
- in fiecare an, desi acelasi Consiliu Administrativ al scolii solicita ISJ Prahova infiintarea a 4 clase pregatitoare, adica un numar egal cu numarul de Sali de clasa disponibile in programul de dimineata, anual sunt inscrisi si deci aprobate mai multe clase pregatitoare (clasa 0) decat spatiul disponibil (6 pana la 8 clase infiintate) ceea ce face imposibila organizarea normala a programului de predare pe cicluri de invatamant;
- suprapopularea scolii, singura din zona, este fireasca avand in vedere cresterea populatiei scolare in cartierele noi de blocuri, construite in ultimul deceniu pe strada Vornicel si respectiv pe strada Sondelor, dar anormala din punctul de vedere al necorelarii dezvoltarii zonei cu serviciile oferite, precum si o neintelegere a necesitatilor comunitatii de catre fostele administratii locale care nu au izbutit sa accelereze implementarea unor solutii / proiecte sustenabile.

In prezent se constata ca dezvoltarea rezidentiala este disociata de nevoile fundamentale ale locuitorilor municipiului Ploiesti, iar lipsa unei educatii accesibile in apropiere devine o problema tot mai acuta.

Pentru a acomoda aceasta problema, au fost luate de-a lungul anilor mai multe masuri provizorii si compensatorii, dintre acestea amintindu-se:

- invatarea in 4 schimburi;
- inceperea orelor de curs pentru clasele primare de la 7.30, o ora nepotrivita varstei;
- reducerea pauzei de la 10 minute la 5 minute;
- efectuarea unei ore de sport din cele doua saptamanale in sala de curs, lipsind copii de la o activitate esentiala pentru sanatatea lor fizica si mentala;
- transformarea salilor de laborator in sali de curs, privand copii de ore interactive, practice si aplicate;
- clasele de gimnaziu termina la 18:15 sau 19:10, ore ingrijorator de tarzii;

De asemenea aceste masuri au fost adoptate cu caracter temporar, deoarece incalca mai multe articole din Legea Educatiei nationale nr.198 / 2023, modificata si actualizata, afectand actul educational si aducand atingere drepturilor copilului stipulate in legea 272 / 2004.

Desi toate aceste msuri cumulate au rezolvat, strict temporar si partial problema spatiului, permitand tuturor copiilor arondati circumscriptiei sa frecventeze Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” fiecare dintre acestea reprezinta un compromis si un atentat la viata copiilor din zona.

Astfel scoala poate deveni un obstacol, fiind incapabila sa asigure continuitatea si normalitatea procesului educational pentru toti elevii sai.

În urma cererii crescute pentru serviciile de învățământ oferite de această instituție și prin prisma creșterii numărului de locuitori în zona de vest a localității, se impune crearea unui mediu ce răspunde nevoilor actuale ale comunității.

Școala Gimnaziala „I. A. Bassarabescu” Ploiești se confrunta in ultimii ani cu problema spațiului de învățământ, din cauza dezvoltării imobiliare accentuate din cartierul 9 Mai care a condus la creșterea populației școlare.

Proiectul de extindere al Școli Gimnaziale „I. A. Bassarabescu” va avea în vedere îmbunătățirea actului educațional si al productivității prin crearea unui mediu benefic dezvoltării intelectuale ce răspunde numărului crescut de elevi.

Pentru crearea unor condiții optime de desfășurare a activității personalului didactic și de serviciu, asigurarea unor condiții de educație conforme, depozitare și condiții de igienă precum și securizarea obiectivului din punct de vedere al protecției contra efracției, incendiului sau daunelor de mediu, se impune realizarea unei constructii modulare pe strada Marasesti, nr. 239, municipiul PLOIESTI.

Prin investitia propusa se vor realiza:

- sase sali de clasa, cu o capacitate de maxim 30 copii fiecare;
- cabinet medical;
- izolator;
- cancelarie;
- cabinet director;
- oficiu personal de intretinere si depozit „cornul si laptele”;
- grup sanitar persoane cu dizabilitati;
- grup sanitar elevi (fete);
- grup sanitar elevi (baieti);
- grup sanitar profesori si personal;
- sala de sport.

Constructia modulara pentru Scoala Gimnaziala “I. A. BASSARABESCU” propusa a se realiza pe strada Marasesti, nr. 239, municipiul PLOIESTI este sub formă regulat dreptunghiulara , cu dimensiuni in plan de 46,63m x 14,58m, cu doua usi de acces pe fiecare latura .

Suprafata construita : 680,00 mp ;
Suprafata utila construita : 661,16 mp ;
Perimetru : 122,42 m .

In cadrul proiectului Constructia modulara pentru Scoala Gimnaziala “I. A. BASSARABESCU” strada Marasesti, nr.239, municipiul Ploiesti se propun a se realiza urmatoarele lucrari:

- construire platforma betonata ;
- montarea constructiei modulare propuse pe platforma betonata ;
- lucrari de instalatii interioare (electrice, forta, IDSAI, CCTV, sanitare) ;
- montarea unui sistem fotovoltaic pe acoperis ;
- lucrari de racoradare la utilitati (energie electrica, apa si canalizare);
- lucrari de imprejmuire ;
- achizitia de dotari specifice obiectului de activitate (scoala) ;

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

Analiza financiară are rolul de a evalua oportunitatea finanțării unor active economice.

Activele economice sunt definite ca acele mijloace de producție care indeplinesc, cumulativ, două condiții:

- se află in proprietatea (sub controlul) celui care efectuează calculul economic;
 - sunt susceptibile a produce fluxuri de numerar in viitor, prin utilizarea lor.
- Valoarea activelor economice este, conform teoriei financiare, valoarea actualizată a acestor fluxuri financiare viitoare.

Metoda fluxurilor de numerar actualizate (discounted cash flow, DCF) nu face altceva decat să estimeze valoarea oricărui activ economic prin prisma principiului enunțat anterior.

Analiza cost-beneficiu pentru fondurile europene este, in fapt, metoda fluxurilor de numerar actualizate, cu mențiunea că, in cazul analizei economice, fluxurile de numerar cuantifică și efectele nemonetare. Proiectele nu sunt altceva decat active economice sau grupări de active economice.

Practic, orice activ economic se poate evalua prin metoda menționată: firmă, proiect, echipament, know-how etc.

Această secțiune cuprinde întreaga metodologie pentru analiza financiară, care corespunde perfect metodei DCF din sfera evaluării financiare pentru sectorul privat, mai precis varianta WACC (metoda costului mediu ponderat al capitalului).

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia.

Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței UE necesare.

Atenție: performanța financiară pur operațională a proiectului este aceeași, indiferent de modul de finanțare a sa. De aceea, indicatorii de performanță ai capitalului investit (indicatorii notați C în subsecțiunile următoare) nu depind de fluxurile de numerar din activitatea de finanțare. Unele ghiduri ale solicitantului par să ignore acest fapt, cu efecte negative asupra calității procesului de evaluare a proiectelor.

Indicatorii de performanță financiară care vor fi calculați pentru determinarea performanței și sustenabilității financiare sunt:

- valoarea actualizată netă financiară (VANF);
- rata internă de rentabilitate financiară (RIRF);
- raportul beneficiu-cost (B/C);
- fluxul de numerar cumulat.

Principalele etape ale analizei financiare, care vor fi descrise în continuare, sunt următoarele:

- decizia asupra utilizării de fluxuri de numerar reale sau nominale;
- estimarea costurilor de investiție;
- estimarea costurilor operaționale;
- estimarea veniturilor;
- stabilirea ratei de actualizare financiare (FDR);
- calculul indicatorilor financiari (VANF(C), RIRF(C), B/C, VANF(K),

RIRF(K), VANF(Kp),

RIRF(Kp)), fluxul de numerar cumulat;

- analiza ratei de rentabilitate financiare normale;
- structura de finanțare a investiției;
- analiza sustenabilității financiare a proiectului;
- determinarea valorii fondurilor solicitate;
- rentabilitatea financiară a capitalului național.

Fluxurile de numerar sunt determinate într-una din următoarele forme:

- in valoare reală (prețuri constante);
- in valoare nominala (inclusiv inflatia).

Atenție: fluxurile financiare pot fi proiectate și utilizate atât sub formă reală, cât și nominală. Odată decisă forma sub care sunt proiectate și utilizate, însă, ea trebuie menținută ca atare pe parcursul întregului calcul ACB, altfel analiza este incorectă.

Rata de actualizare financiară utilizată pentru calculul indicatorilor de performanță financiară trebuie să fie de aceeași natură ca și fluxurile la care se aplică (reală sau nominal, după caz; a se vedea punctul Rata de actualizare din cadrul acestei secțiuni). Trebuie avut în vedere că rata de actualizare financiară de 5% recomandată de Comisia Europeană pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune este o rată reală.

Independent de decizia flux real/nominal, se poate utiliza, dacă se consideră justificat, o rată de indexare pentru costurile care se preconizează că vor crește în termeni reali pe durata perioadei de referință.

Costurile de investiție includ estimarea costurilor de investiție în activele imobilizate (imobilizări corporale și necorporale):

- teren, construcții, echipamente, investiții cu caracter extraordinar, licențe etc.;
- valoarea reziduală a imobilizărilor (calculată, după caz, ca valoare de lichidare sau valoare reziduală contabilă) este luată în calcul ca un cost pozitiv la sfârșitul perioadei de referință - a se vedea punctul Valoarea reziduală din cadrul acestei secțiuni;
- costurile inițiale (start-up) cu studiul de fezabilitate și consultanță pentru proiect;
- modificarea fondului de rulment net (fondul de rulment = active circulante - datorii pe termen scurt) - pentru detalii de calcul, a se vedea punctul Surse financiare din cadrul acestei secțiuni;
- costurile lucrărilor deja efectuate: nu sunt incluse în calcul, deoarece nu mai pot fi recuperate, indiferent de decizia asupra proiectului propus.

Alte aspecte de interes:

- reparațiile capitale și înlocuirile: se includ în costurile de investiție, în măsura în care nu au fost prevăzute drept costuri operaționale, reparațiile capitale și înlocuirile de echipamente cu durata de viață sub perioada de referință;
- provizioane și neprevăzute: toate articolele de cheltuieli care nu determină plăți efective (ex. amortizare, provizioane, neprevăzute) legate de costurile investiționale se elimină din proiecția fluxului de numerar;
- taxele și impozitele: taxele aferente costurilor investiționale nu sunt incluse în fluxurile de numerar (indicatorii de performanță trebuie să ne indice rezultatele proiectului de investiție indiferent de politica fiscală utilizată la nivel

național sau local); taxele directe vor fi incluse în fluxul de numerar care indică sustenabilitatea financiară;

- TVA: în caz de TVA deductibilă cheltuielile investiționale trebuie determinate fără TVA aferentă.

Valoarea reziduală a imobilizărilor (calculată, după caz, ca valoare de lichidare sau valoare reziduală contabilă) este luată în calcul ca un cost pozitiv la sfârșitul perioadei de referință.

Metodele de calcul ale valorii reziduale (în situația în care durata de viață economică utilă actuală a activelor proiectului depășește perioada de referință în cauză):

- metoda de lichidare;
- metoda perpetuității;
- evaluare: flux de numerar constant sau cu o rată de creștere (eventual negativă) în viitor;
- formulă de calcul: $VR = FN_{n+1} / (k-g)$, unde FN_{n+1} = fluxul de numerar din anul imediat următor expirării perioadei de referință, k = rata de actualizare, g = rata de creștere medie anuală estimată pentru fluxul de numerar al proiectului;
- valoarea ratei de creștere g are două limitări: (1) rata de creștere nu poate fi mai mare decât rata de actualizare k (dar nu numai datorită imposibilității matematice a formulei, ci datorită faptului că nicio companie/proiect nu poate crește mai rapid decât ansamblul economiei la infinit) și (2) rata de creștere g trebuie pusă de acord cu perspectivele reale și raționale de generare de fluxuri de numerar ale activului economic evaluat, după expirarea perioadei de referință;
- această metodă provoacă, în continuare, discuții aprinse în rândul consultanților pentru fonduri europene din România - noi opinăm că astfel de discuții provin mai degrabă din lipsa de experiență, metoda fiind perfect compatibilă cu o valoare reziduală redusă, de pildă - apăsați butonul Contact sau Întrebați-ne dacă doriți argumente;

Metoda de lichidare;

- evaluare: așa cum am arătat în cadrul paginii introductive a secțiunii Analiza financiară, valoare unui activ economic este egală cu valoarea actualizată a fluxurilor de numerar viitoare pe care este susceptibil a le genera pentru proprietarul său - aceste fluxuri sunt generate fie prin păstrarea în proprietate (a se vedea metoda perpetuității), fie prin lichidarea sa;
- formulă de calcul: valoarea de piață a unui echipament similar, cu un grad identic de uzură;

Metoda reziduală contabilă:

- valoarea rămasă neamortizată în contabilitatea proiectului, după expirarea perioadei de referință;
- această metodă nu reflectă decât accidental valoarea reziduală reală a activelor economice, metoda amortizării fiind o ficțiune contabilă impusă de legiuitor în scopuri pur fiscale.

Ca principiu general valabil, valoarea de piață a unui activ economic trebuie, în mod rațional, să fie aceea a valorii actualizate a fluxurilor nete de numerar pe care este susceptibil de a le genera în viitor. De aceea, mulți autori tratează metoda perpetuității și cea a valorii de piață/de lichidare ca o metodă unitară, denumită cel mai adesea valoare de lichidare.

Costuri operationale

Costurile operationale sunt costurile directe de exploatare (consum de materii prime, materiale și servicii, energie, întreținere);

- costurile cu forța de muncă;
- cheltuieli administrative și generale, cheltuieli de vânzare și distribuție;
- reparațiile capitale și înlocuirile de echipamente cu durata de viață sub perioada de referință (se includ în costurile de operare, în măsura în care nu au fost prevăzute drept costuri investiționale);
- după caz, dacă normele aplicabile o permit, dacă proiectul propus este susținut de o analiză detaliată a riscului, fondurile de rezervă se pot include în costuri eligibile, fără a depăși, eventual, un anumit procent din costul total de investiție, excluzând fondurile de rezervă - oricum, fondurile de rezervă n-ar trebui incluse niciodată în costurile luate în considerare în stabilirea diferențelor de finanțare, deoarece acestea nu reprezintă fluxuri de numerar.

Ce nu este inclus în costurile operaționale?

- cheltuielile cu amortizarea (nu este un flux de numerar și costul imobilizărilor este acoperit de costurile de investiție);
- provizioanele și rezervele pentru cheltuieli neprevăzute și pentru înlocuirea activelor;
- dobânda și rambursarea principalului (nu sunt incluse, deoarece fluxurile negative de capital sunt incluse în costurile inițiale de investiție și prin rata de actualizare; aceste fluxuri negative de numerar sunt incluse în calculul sustenabilității financiare);
- impozitele, taxele (indicatorii de performanță trebuie să ne indice rezultatele proiectului de investiție indiferent de politica fiscală utilizată la nivel național sau local);

Venituri

Veniturile sunt definite ca intrări de numerar plătite direct de utilizatori sau din orice furnizări de servicii contra cost;

- veniturile din exploatare constau in venituri din vanzarea bunurilor sau serviciilor produse (prețuri, tarife), precum și din serviciile conexe (chirii etc.);
- economiile la costurile de operare realizate datorită proiectului propus pot fi incluse la categoria venituri financiare; economiile la costurile de operare pot fi ignorate dacă se demonstrează că acestea sunt compensate de o reducere egală a subvențiilor de operare.

Ce nu se include in categoria veniturilor?

- transferurile și subvențiile;
- TVA și alte impozite și taxe indirecte.

Atenție la respectarea următoarelor principii:

- veniturile se determină prin previzionarea cantității și prețurilor serviciilor produse de proiectul propus (analiza cererii) - a se vedea punctul Studiu de fezabilitate și Continutul-cadru al SF din cadrul secțiunii Studiul de fezabilitate;
- principiul poluatorul plătește (in special cum influențează aplicarea acestui principiu estimările de preț pe întreaga perioadă de analiză);
- dacă prețurile și tarifele folosite nu depășesc disponibilitatea / capacitatea de plată a utilizatorilor in condițiile locale concrete și a nivelurilor istorice de preț pe respectiva piață.

Rata de actualizare

La stabilirea ratei de actualizare trebuie avut in vedere urmatoarele aspecte:

- pentru solicitanții romani, problema determinării ratei de actualizare este inexistentă - ea este impusă de ghidurile solicitantului;
- atenție: trebuie să se coreleze această rata de actualizare cu fluxurile de numerar (rată reală la fluxuri reale și vice-versa).

Ce reprezintă rata de actualizare financiară de 5%?

- 5% este rata reală propusă de Comisia Europeană pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune;
- rata de 5% este doar o sugestie a Comisiei Europene, iar statele membre pot opta sa propună altă valoare;
- Romania nu a propus o altă rată, ceea ce face ca 5% să fie rata menționată in ghidurile solicitanților.

Cum se transformă o rată reală în rată nominală

- rata nominală se calculează cu formula: $(1+n) = (1+r) * (1+i)$, unde n = rata nominală, r = rata reală, i = rata inflației.

Cum se determină rata de actualizare financiară, în mod normal

- metodologia generală de calculul ratei de actualizare financiară, la nivel privat, pentru metoda DCF-WACC (cea pe care se bazează metodologia comunitară a ACB) este cea a costului mediu ponderat al capitalului (WACC), bazat pe modelul de evaluare a activelor de capital (CAPM), conform formulelor:

- $r_{active} = E[r_A] = r_f + \beta_A * (E[r_m - r_f])$ și, respectiv,

- $WACC = W_e * K_e + (1 - W_e) * K_d * (1 - t)$, unde

β_A = riscul fluxurilor de numerar generate de activele în cauză pentru toți investitorii în proiect,

$\beta_A * (E[r_m - r_f])$ = prima de risc,

$E[r_m - r_f]$ = prima de risc a pieței,

r_m = rata de rentabilitate a pieței,

WACC = costul mediu ponderat al capitalului,

K_e = costul capitalurilor (fonduri proprii),

W_e = capitaluri / total active,

K_d = costul datoriilor,

t = rata de impozitare marginală.

VNAF(C)

Definiție: diferența dintre suma tuturor beneficiilor de natură financiară (venituri marginale și economisiri/reduceri de costuri financiare) și costurile financiare - a se vedea punctele Costuri de investiție, Costuri operationale, Venituri din cadrul acestei secțiuni.

Formulă de calcul:

- VANF (FNPV) este calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate, cu aplicarea

unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință, după formula generală de

actualizare a fluxurilor de numerar în directă aplicare a principiului valorii în timp a banilor (în aplicarea directă a principiilor din

Criteriul Kaldor-Hicks din cadrul secțiunii Analiza cost-beneficiu);

- $VAN = \sum [(B_t - C_t) / (1 + r)^t]$, unde

B_t = beneficiile financiare din anul t ,

C_t = costurile financiare din anul t ,

r = rata de actualizare financiară,

t = numărul de ani (in intervalul perioadei de referință stabilite pentru proiecte din domeniul analizat).

Tipologie:

- randamentul capitalului investit, VANF(C) (FNPV(C)):
 - o VANF(C) (FNPV(C)) măsoară performanța financiară a investiției independent de sursa sau metoda de finanțare a proiectului;
 - o modul său de calcul este cel descris mai sus;
- randamentul capitalului național investit, VANF(K) (FNPV(K)):
 - o VANF(K) (FNPV(K)) măsoară performanța financiară a investiției după asistența financiară comunitară, din perspectiva capitalului românesc (public sau privat) investit (performanța financiară a proiectului este îmbunătățită de asistența comunitară, prin simpla virtute a faptului că sunt investite mai puține fonduri naționale pentru obținerea aceluiași rezultat);
 - o diferența în modul de calcul față de VANF(C) este faptul că, pentru VANF(K), sunt luate în calcul toate sursele de finanțare cu excepția contribuției comunitare;
 - o a se vedea punctul VAN(K), RIR(K) din cadrul acestei secțiuni;
- randamentul capitalului privat investit, VANF(K) (FNPV(K)):
 - o VANF(Kp) (FNPV(Kp)) măsoară rentabilitatea financiară a capitalului privat investit (dacă este cazul);
 - o a se vedea punctul VAN(Kp), RIR(Kp) din cadrul acestei secțiuni.

Avantajele VANF:

- singurul indicator care are o valoare calculabilă, relevantă și corectă metodologic în orice situație;
- indică, invariabil, varianta optimă din perspectiva analizei cost-beneficiu (evident, calitatea sa este dată de calitatea ipotezelor de lucru și a proiecțiilor financiare utilizate).

Dezavantajele VANF:

- nu reflectă în niciun fel problematica distribuției beneficiilor și costurilor;
- elementele de calcul sunt dificil de estimat;
- trebuie evitată contabilizarea dublă a costurilor sau a beneficiilor;
- compararea a două proiecte cu durată de viață diferită nu se poate face în mod corect decât prin reglementarea unitară a perioadei de referință sau calcului indicatorului Beneficii Nete Anuale Echivalente (EANB) (dacă prezintă interes, apăsați Contact sau Întrebați-ne).

Criteriul decizional:

- de obicei, proiectul are nevoie de finanțare publică și este declarat corespunzător dacă $FNPV(C) < 0$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere

financiar, in ipoteza că rata de actualizare financiară reală de 5% reprezintă corect costul fondurilor publice utilizate in acest scop) - decizia privind finanțarea proiectului se va lua pe baza analizei economice, in acest caz (a se vedea secțiunea Analiza economica);

- criteriul de mai sus poate fi (și este) ajustat in diferite ghiduri (de pildă, pentru POS CCE), precizandu-se alte praguri decat zero;
- acest criteriu este opusul criteriului din domeniul privat (statul urmărește să finanțeze proiecte benefice societății, dar pe care sectorul privat nu le finanțează datorită indicatorilor financiari neperformanți).

RIRF(C)

Definiție: rata de actualizare financiară r (reală sau nominală, in funcție de natura fluxurilor de numerar utilizate in calcul) pentru care $VANF=0$.

Formula de calcul:

- formula general utilizată este $0 = \sum [(B_t - C_t) / (1 + RIR)^t]$, unde RIR = rata internă de rentabilitate, t = anul de calcul (t ia valori de la 1 la T , unde T = perioada de referință).

Tipologie (in funcție de tipul de $VANF$ utilizată in calcul, cu aceeași interpretare referitoare la tipul de randament al capitalului investit ca și pentru măsurile $VANF$ corespondente - a se vedea punctul $VANF(C)$ din cadrul acestei secțiuni):

- $RIRF(C)$ ($FRR(C)$);
- $RIRF(K)$ ($FRR(K)$).

Dezavantajele RIR :

- ignoră scara proiectului (și, in general, tinde să favorizeze financiar proiectele de scară redusă);
- este (in funcție de situație) un indicator incorect sau imposibil de calculat (in funcție de evoluția fluxurilor de numerar, formula RIR poate genera rezultate multiple - și, in consecință, inutile);
- este, in ultimă instanță, un indicator redundant față de $VANF$.

Criteriul decizional:

- de obicei, proiectul are nevoie de finanțare publică și este declarat corespunzător dacă $RIRF(C) < 5\%$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar, in ipoteza că rata de actualizare financiară reală de 5% reprezintă corect costul fondurilor publice utilizate in acest scop) - decizia privind finanțarea proiectului se va lua

pe baza indicatorilor din analiza economică (a se vedea secțiunea Analiza economica).

B / C (C)

Definiție: raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare.

Formula de calcul:

- actualizarea veniturilor și costurilor financiare similară VANF, dar numărătorul este reprezentat, pe rand, de beneficiile anuale (Bt) și, respectiv, costurile anuale (Ct).

Dezavantajele B/C:

- rezultatul poate fi manipulat/distorsionat prin decizia analistului în privința clasificării unor fluxuri la categoria beneficii sau costuri;
- ignoră scara proiectului;
- nu este un indicator corect când se compară scenarii ce se exclud reciproc;
- este, în ultimă instanță, un indicator redundant față de VANF.

Criteriul decizional:

- dacă $VANF(C) < 0$, atunci $RIRF(C) < 5\%$ și $B/C < 1$ în mod automat (și vice-versa), cu concluzii identice ca în cazul VANF(C) și RIRF(C) (a se vedea punctele VANF(C) și RIRF(C) din cadrul acestei secțiuni).

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza economică este cea care justifică decizia de a subvenționa sau nu a autorităților naționale sau comunitare. Analiza financiară are scopul doar de a determina necesitatea finanțării și necesarul de finanțare.

Conținutul metodologic al analizei economice reprezintă transpunerea în calcul practic a principiilor enunțate la punctul Statul și economia din cadrul secțiunii Analiza cost-beneficiu.

Obiectivul analizei economice:

- evaluarea contribuției investiției propuse la bunăstarea societății în ansamblu.

Principii metodologice de bază:

- transformarea prețurilor de piață în prețuri contabile;
- utilizarea principiului Kaldor-Hicks (a se vedea punctul Criteriul Kaldor-Hicks din cadrul secțiunii Analiza economică);
- pentru o descriere sintetică a etapelor metodologice, a se vedea punctul Metodologic din cadrul acestei secțiuni.

Obligativitate:

- în principiu, analiza cost-beneficiu trebuie să includă obligatoriu analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică, numai dacă proiectul este o investiție publică majoră (a se vedea punctul Proiecte majore din cadrul secțiunii Studiul de fezabilitate);
- dat fiind rolul statului, analiza economică ar trebui să fie (și de cele mai multe ori este) fundamentul oricărei decizii de subvenționare.

Indicatorii de performanță economică care trebuie calculați sunt:

- valoarea actualizată netă economică (a se vedea punctul VANE, RIRE al acestei secțiuni);
- rata internă de rentabilitate economică (a se vedea punctul VANE, RIRE al acestei secțiuni);
- raportul beneficiu-cost.

Conceptul-cheie la baza analizei economice:

- utilizarea prețurilor-martor contabile (shadow prices, traduse și ca prețuri false), bazate pe costul de oportunitate social, în locul prețurilor de piață distorsionate;
- unele piețe sunt ineficiente din punct de vedere social, nu iau în calcul deloc sau doar parțial externalitățile, iar pentru unele efecte ale investițiilor, nu există o deloc o piață.

Metodologia de calcul presupune ca fluxul de numerar calculat în cadrul analizei financiare să comporte două acțiuni suplimentare în cadrul analizei economice:

- calcule de corecție (prin care sunt transformate fluxurile financiare în fluxuri economice):
 - factorii de conversie (a se vedea punctul Factori de conversie din cadrul acestei secțiuni);
 - corecțiile fiscale (a se vedea punctul Corecții fiscale din cadrul acestei secțiuni);
 - monetizarea externalităților (prin care se exprimă pecuniar efecte ale proiectului pentru care nu există o piață și un preț): a se vedea punctul Monetizare externalități din cadrul acestei secțiuni.

FACTORI DE CONVERSIE

Metodologie:

- prețurile factorilor de producție utilizați în cadrul investiției și ai produselor investiției (bunuri sau servicii) trebuie să reflecte în mod corespunzător costul lor de oportunitate pentru societatea românească;
- transformarea prețurilor de piață în prețuri contabile se face prin utilizarea unor factor de conversie (niște constante aplicate prin înmulțire la prețurile de piață);
- modul de calcul și valoarea factorilor de conversie utilizați variază de la un factor de producție la altul, în funcție de natura și caracteristicile acestora.

Valoarea factorilor de conversie:

- dat fiind faptul că România se află într-o uniune vamală cu restul statelor membre UE, pentru produsele comercializabile internațional se utilizează, în general, factorul de conversie standard ($FCS = 1$);
- în practică, ghidurile solicitantului recomandă utilizarea FCS pentru diverse costuri operaționale;
- pentru costurile investiționale se preferă utilizarea factorilor de conversie specifici - care au un impact semnificativ în situația în care corectează distorsiuni de genul prețurilor subvenționate la achiziție (exemplul tipic este cel al furnizării terenului cu titlu gratuit sau la preț sub piață de către o autoritate publică locală);
- mențiunile de mai sus nu sunt inflexibile - trebuie aplicată diligența necesară de la caz la caz.
- tabelul de mai jos prezintă modul de calcul al factorilor de conversie pentru diferite tipuri de costuri, conform Ghidului CE, însă nu de o manieră exhaustivă.

Tip de cost	Comentariu	Factor de conversie (FC) cf Ghid CE
Produse care pot face / face obiectul comerțului internațional	Cele mai multe bunuri materiale; prețurile de piață sunt distorsionate ($X - T_x$), unde M = total importuri, X = total de barierele comerciale exporturi, Tm = taxe de import, T _x = taxe de (taxe vamale, taxe la export)	Factorul de conversie standard (FCS), calculat conform formulei: $FCS = (M + X) / [(M + T_m) + (X - T_x)]$, unde M = total importuri, X = total de barierele comerciale exporturi, T _m = taxe de import, T _x = taxe de (taxe vamale, taxe la export). Documentul de lucru pentru un Ghidul național ACB sugerează că se poate aplica $FCS = 1$.
Produse care nu pot face / nu fac obiectul comerțului internațional	În general, serviciile care trebuie prestate la locul utilizării lor: transport, construcții etc.	Factori de conversie sectoriali. FCS în cazul în care aceste costuri au o pondere redusă în totalul costurilor proiectului.
Forță de muncă calificată	Forță de muncă insuficientă	Factor de conversie unitar (piața nu are distorsiuni sau are distorsiuni minore, costul salarial reprezentând fidel costul de oportunitate)

		pentru societate)
Forță de muncă necalificată	Forță de muncă în surplus	Există distorsiuni pe piață (șomaj, salariul minim obligatoriu, diferențe interteritoriale, intersanjabilitatea utilizării acestui tip de forță de muncă între diferite sectoare de activitate; costul salarial nu reprezintă fidel costul de oportunitate). Ghidul CE recomandă aplicarea FCS. În cazul unei rate a șomajului moderate, salariul-martor poate fi considerat echivalent cu valoarea ajutorului de șomaj. Formula propusă de documentul de lucru pentru un Ghid național ACB pentru rata factorului salariului-martor (RFSM) este potrivită doar pentru situația unui șomaj involuntary ridicat: $SM = SF \cdot (1 - u) \cdot (1 - t)$, $RFSM = SM / SF$, unde u = rata regională a șomajului, t = rata contribuțiilor la asigurări sociale și alte taxe incluse în costul forței de muncă, SF = salariul financiar, SM = salariul-martor.
Terenuri	Metodologia diferă de modul de dobândire a terenului	În Dacă terenul a fost achiziționat la valoarea de piață, factorul de conversie aplicabil este 1. Dacă terenul a fost furnizat de autorități la preț subvenționat, $FC = [1 / (PP / PS)] \cdot FCS$, unde PP = prețul de piață, PS = prețul subvenționat.
Clădiri	Mix de factori de producție	FC = media ponderată a factorilor de conversie a factorilor de producție (material, forță de muncă) utilizați la ridicarea construcției.
Transferuri	Această categorie cuprinde taxele indirecte (spre exemplu TVA), economice nu trebuie să cuprindă taxele directe. subvenții și transferuri financiare simple incluse în prețurile de piață vor fi eliminate atata timp cât nu se produce utilizate la estimarea dubla înregistrare. costurilor proiectului.	Toate aceste costuri vor fi eliminate pentru scopul analizei economice. Din nou, prețurile economice nu trebuie să cuprindă taxele directe. De asemenea, taxe indirecte specifice/subvenții prevăzute pentru corectarea externalităților nu vor fi eliminate atata timp cât nu se produce dubla înregistrare.

CORECTII FISCALE

Corecțiile fiscale constau în următoarele operațiuni:

- unele fluxuri financiare sunt pure transferuri de la un agent economic la altul în cadrul societății, fără a avea un impact economic net la nivelul agregat al acestora (taxe și impozite, subvenții);
- toate prețurile (costuri și venituri) sunt luate în calcul fără TVA (metodologie ce trebuie aplicată și în cazul solicitanților care nu sunt înregistrați ca plătitori de TVA);

- toate prețurile (costuri și venituri) sunt luate în calcul fără alte taxe și impozite indirecte (se deduc și plățile pentru contribuția la asigurările sociale);
- toate prețurile factorilor de producție includ impozitele directe;
- toate subvențiile primite de la o entitate publică sunt excluse.

MONETIZARE EXTERNALITATI

Raționament:

- factorii de conversie aplicați fluxurilor de numerar financiare se presupune că reflectă cele mai multe beneficii/costuri nemonetare (externalități pozitive/negative) pentru elementele de calcul la care se aplică;
- totuși, pentru efectele investiției pentru care nu există / nu se pot aplica factori de conversie, trebuie aplicată metoda monetizării externalităților, adică cuantificarea în termeni monetari a efectelor pozitive sau negative ale investiției pentru care nu există o piață sau un preț de tranzacție de piață.

Metodologie:

- monetizarea externalităților neincluse în factorii de conversie se face, în general, prin estimarea unor prețuri-martor prin metoda disponibilității de plată (DTP, willingness-to-pay - WTP), care constă în estimarea unei valori monetare prin prisma preferințelor explicite - sondaje, chestionare - sau implicite - situație statistică observabilă, comparația cu alte comportamentele observate pe alte piețe similare - ale utilizatorilor;
- la momentul actual, nu există reglementări naționale românești cu privire la tipul externalităților care trebuie luate în calcul pentru diferite sectoare de activitate (există, ca și în cazul documentelor de lucru sau ghidurilor comunitare, doar exemple ilustrative cu titlu general și principii metodologice).

Externalitățile care trebuie și pot fi monetizate sunt cele care îndeplinesc următoarele criterii:

- nu au fost incluse în calcul prin metoda factorilor de conversie;
- pot fi argumentate în mod credibil și cu grad semnificativ de relevanță;
- metodologia de monetizare este realist aplicabilă (există metode de calcul și date de lucru disponibile și credibile).

Monetizarea externalităților reprezintă cea mai delicată etapă de calcul în analiza cost-beneficiu. Dată fiind specificitatea calculului pentru fiecare proiect în parte, nu veți găsi un manual exhaustiv pe această temă, ci numai exemple ilustrative. Dacă aveți situații concrete, întrebați-ne și vă stăm la dispoziție cu sugestii de externalități și moduri de calcul.

RATA DE ACTUALIZARE

Definiție: rata de actualizare socială (RAS, SDR) reprezintă costul de oportunitate al fondurilor publice pentru societate în ansamblu.

Valoare:

- Comisia Europeană (DG Regio) a propus valoarea menționată de 5,5% pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune (inclusiv România) și, respectiv, 3,5% pentru celelalte state membre;
- statele membre sunt libere să propună, să justifice și să utilizeze alte valori, ceea ce încă nu s-a întâmplat în cazul României (de pildă, Franța 4%, Germania 3%, Marea Britanie 3,5%).

Raționament:

- în principiu, se presupune că RAS este diferită de RAF, din motive multiple:
- la nivel social, există o preocupare mai mare referitoare la bunăstarea generațiilor viitoare decât la nivelul firmelor private (aceasta doar în teorie - realitatea pare să demonstreze că statul are cea mai mare preocupare pentru realitatea imediată, datorită ciclului electoral);
- diferite societăți au preferințe diferite referitoare la orizontul investițional contemplate (din motive culturale și de mentalitate colectivă, unele societăți umane preferă să adopte o viziune pe termen scurt, altele pe termen mai lung);
- de obicei, RAS utilizată/impusă este mai mare decât cea sugerată de studii pentru o economie dezvoltată, studiile sugerează o rată reală de 2-3%);
- agențiile guvernamentale nu au informațiile necesare pentru a estima beneficiile și costurile corect și amplifică rata;
- agențiile își doresc aprobarea unor proiecte, mărinz artificial beneficiile estimate, iar rata mai mare este menită să reducă impactul acestora și să genereze indicatori mai credibili.

VANE, RIRE

Indicatorii de performanță economică a unui proiect sunt:

- valoarea actualizată netă economică (VANE sau ENPV);
- rata internă de rentabilitate economică (RIRE sau ERR);
- raportul cost-beneficiu (B/C).

Metoda de calcul și criteriul decizional:

- indicatorii se calculează prin exact aceleași formule de calcul ca și indicatorii de performanță financiară, cu excepția faptului că se folosesc, evident, fluxurile de numerar economice, determinate prin metodologia prezentată la punctele anterioare (a se vedea punctele VAN(C) și RIRF(C) din cadrul secțiunii Analiza financiară);

- criteriul decizional este absolut similar cu cel de la indicatorii de performanță financiară (de pildă, dacă $VANE > 0$, automat $RIRE > RAS$, $B/C > 1$ și proiectul este benefic pentru societate).

4.8. Analiza de senzitivitate

Raționament:

- analiza cost-beneficiu este o previziune despre viitor - tot ceea ce i se poate cere este să fie cât mai solid fundamentată și argumentată;
- nimeni nu cunoaște viitorul, cel puțin nu autorii de analize cost-beneficiu - prin metoda ACB se încearcă prognozarea sa de o manieră controlabilă;
- în aceste condiții, se impune o analiză de risc și senzitivitate (am optat pentru utilizarea acestui termen rezultat din traduceri deficitare ale textelor anglo-saxone, care s-a încetățenit în normele românești, deși o traducere corectă ar fi risc și sensibilitate).

Obligativitate:

- în conformitate cu articolul 40 (e) Regulamentul 1083/2006, o analiză a riscului trebuie inclusă în ACB;
- aceleași cerințe sunt detaliate de normele comunitare (Documentul de lucru nr. 4, Ghidul ACB al E) și naționale (H.G. 28/2008) - a se vedea punctul Lista de reglementări din cadrul secțiunii Cadrul de reglementare.

Orientare:

- coloana din stanga prezintă principalele elemente de calcul ale analizei de risc și senzitivitate;
- coloana din dreapta cuprinde aplicații practice pe care le-am elaborat cu titlu ilustrativ, pentru a le putea descărca și utiliza.

Obiectiv:

- determinarea gradului de incertitudine în ceea ce privește implementarea proiectului;
- identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică;
- indicatorii de performanță financiară și economică care trebuie testați sunt: rata internă de rentabilitate financiară a investiției, valoarea actualizată netă financiară, rata internă de rentabilitate economică și valoarea actualizată netă economică (care se vor calcula în toate cazurile după contribuția UE).

Metodologie:

- identificarea variabilelor critice (a se vedea punctele Variabile critice și Curbe de elasticitate din cadrul acestei secțiuni);
- calculul valorilor de comutare (a se vedea punctele Variabile de comutare din cadrul acestei secțiuni).

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Obiectiv: estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară și economică.

Metodologie de calcul:

- dacă există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice: a se vedea punctele Distribuție de probabilitati și Metoda Monte Carlo ale acestei secțiuni;
- dacă nu există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice: a se vedea punctul Distribuție de probabilitati al acestei secțiuni.

Alte aspect metodologice:

- analiza de risc ar trebui să includă și o secțiune de identificare a riscurilor necuantificabile;
- trebuie evaluată posibilitatea proprietarului proiectului de a influența probabilitatea riscurilor identificate și alcătuirea unei liste de măsuri pentru riscurile asupra cărora proprietarul are o influență.

VARIABLE CRITICE

Identificarea variabilelor critice:

- se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiției și apoi calcularea valorii indicatorilor de performanță financiară și economică;
- orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a VANF sau VANE va fi considerată o variabilă critică (evaluatorul poate prescrie și un alt interval de elasticitate).

Curbe de elasticitate:

- analiza se efectuează secvențial, determinând impactul variației fiecărei variabile critice în parte;
- prin determinări punctuale repetate pe intervale de variație +/- x% se pot trasa curbele de elasticitate ale fiecărei variabile analizate;

VALORI DE COMUTARE

Calculul valorilor de comutare:

- modificarea procentuală a variabilei critice identificate care determină ca valoarea indicatorului de performanță analizat - valoarea actualizată netă financiară sau valoarea actualizată netă economică - să fie egală cu zero) pentru variabilele critice identificate.

Mod de prezentare:

- exemplu: depășirea cu peste x% a costurilor de investiție ar reduce VANE sub 0 și RIRE sub 5,5%, făcând proiectul nerentabil din punct de vedere social.

DISTRIBUTIE DE PROBABILITATI

Metodologie de calcul in prezența distribuției de probabilități:

- analiza de risc este posibilă numai dacă există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice (aspect neglijat in mod grav și repetat de mulți autori de ghiduri ale solicitantului, care solicită imperativ distribuții de probabilitate și analiză Monte Carlo in toate cazurile);
- trebuie efectuată asocierea unei distribuții de probabilitate de distribuție pentru fiecare variabilă critică (aceasta poate fi obținută din literatura de specialitate, din experiența proprie a beneficiarului sau consultantului - dacă este vastă și relevantă, din date statistice robuste ale unei piețe similare);
- rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimată și deviație standard a indicatorilor de performanță financiară și economică, dacă se poate determina distribuția probabilității variabilelor critice;
- a se vedea punctul Metoda Monte Carlo din cadrul acestei secțiuni.

Metodologie de calcul in absența distribuției de probabilități:

- dacă nu există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice, atunci analiza riscului se poate realiza prin definirea scenariul optimist și pesimist care va include toate variabilele critice (trebuie avută in vedere și combinarea variațiilor parametrilor);
- in realitate, și această metodă reprezintă tot o variație a distribuției de probabilități (luarea in calcul a trei scenarii - de baza, optimist si pesimist - reprezintă, de fapt, o distribuție triunghiulară);
- această abordare nu este altceva decat o dezvoltare a calculului de elasticitate din cadrul analizei de senzitivitate.

METODA MONTE CARLO

Fezabilitate:

- Documentul de lucru nr. 4 al CE (a se vedea punctul Lista de reglementari din cadrul secțiunii Cadrul de reglementare) subliniază faptul că analiza de senzitivitate poate fi efectuată intotdeauna, însă nu același lucru se poate afirma și despre analiza de risc;

- distribuțiile de probabilități nu sunt totdeauna disponibile - în condițiile în care nu sunt disponibile, nu se poate efectua analiza Monte Carlo (a se vedea punctul Distribuția de probabilități din cadrul acestei secțiuni);
- cererea de a efectua analiza Monte Carlo în majoritatea ghidurilor solicitantului, chiar dacă nu se pot determina distribuții de probabilitate credibile, apare, în acest context, greu de explicat.

Metodologie:

- extragerea repetată (iterații) a unor valori întâmplătoare a variabilelor critice din aceleași intervale de probabilitate (folosind curbele de distribuție ale variabilelor critice) și recalcularea indicatorului de performanță analizat în baza setului de parametri astfel constituit;
- reprezentare grafică: pe ordonata sistemului cartezian se reprezintă probabilitatea distribuției și pe abscisă se marchează valorile corespunzătoare calculate ale indicatorului.

Software:

- există produse software specializate pentru acest tip de analiză (recomandate ca atare în ghidurile solicitantului);
- mențiunea noastră este că, pentru distribuția normală, se poate genera un număr redus de iterații și în MS Excel.

Întreg criteriul decizional în analiza cost-beneficiu este bazat pe teoria economică, în speță criteriul Kaldor-Hicks.

Inițial, a fost enunțat criteriul lui Pareto: orice schimbare (a unei politici publice, de pildă) este o îmbunătățire dacă cel puțin unii oameni au de câștigat și nimeni nu are de pierdut.

- * Pare un criteriu bun, dar este și util pentru decidenții publici?
- * Problema: aproape întotdeauna vor exista pierdanți; cineva are, în mod inevitabil, mai mult de pierdut.

În consecință, a fost enunțat criteriul Kaldor & Hicks: lumea devine mai bună în ansamblu dacă dimensiunea câștigurilor este mai mare decât cea a pierderilor, de așa manieră încât cei care au de câștigat ar putea să îi compenseze total pe cei care au de pierdut și încă să rămână cu ceva în plus.

- * Cu alte cuvinte, beneficiile ar trebui să fie mai mari decât costurile - de aici analiza cost-beneficiu și indicatorii VAN și RIR (a se vedea secțiunile următoare de pe acest site).
- * În realitate, acest raționament oferă elemente suplimentare:

- Dacă opțiunea 1 are beneficii > costuri, și o altă opțiune 2 are o diferență (pozitivă) și mai mare între beneficii și costuri, trecerea de la opțiunea 1 la opțiunea 2 este o îmbunătățire în sine.

- Astfel, nu trebuie sa căutăm o cale de acțiune care doar conduce la beneficii mai mari decat costurile, ci trebuie să căutăm varianta in care diferența (pozitivă) intre beneficii si costuri este cea mai mare (această observație stă la baza departajării proiectelor de finanțare in cadrul procesului de evaluare).

* Dar analiza cost-beneficiu este dificilă, in parte datorită nevoii de a evalua dimensiunea beneficiilor proiectului respectiv.

Un criteriu mai puțin pretențios este analiza de eficiență a costurilor (“proiectul realizează obiectivele propuse in cel mai eficient mod posibil in ceea ce priveste costurile?” – acest criteriu este, de fapt enunțat de H.G. nr. 28/2008, la capitolul “selecția opțiunilor”). Acest criteriu este mai degrabă distructiv:

* Atenție: a face un lucru cum trebuie nu este sinonim cu a face lucrul care trebuie.

* Atenție: feriți-vă de confuzia intre analiza de eficiență a costurilor și analiza cost-beneficiu.

(ambele tipuri de analiză se axeaza pe cantitati agregate, dar cine primește beneficiile și cine suportă costurile?);

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. *Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor*

Scenariul 1 - varianta cu hol longitudinal (47 de containere cu o suprafata construita de 680,00 mp)



Dimensiuni exterioare (LxlxH) : 46.63m × 14.58m × 2.70m

Cadru: modular – confectionat din tabla zincata de 2.5-8mm profilata la rece cu utilizare exclusiva in constructia de containere, grunduite si vopsite pentru o rezistenta sporita la coroziune, sistem de captare a apei pluviale si drenare prin stalpii containerului;

Pardoseala: Tabla zincata cutata de 0.3mm, grinzi metalice tip "C", vata minerala 100mm, PAL brut 22mm, covor PVC trafic intens 2.2mm Tarkett.

Tavan: Tabla zincata lisa 0.5mm, grinzi lemn, vata minerala 100mm si PAL melaminat 16mm.

Pereti exteriori si interiori: panouri sandwich cu spuma poliuretana de 40mm REI 15 MIN

Pereti interiori (zona holuri): panouri sandwich cu VATA de 100mm REI 90 MIN

Usa acces: Metalica izolata 1000x2050 mm – 2 buc REI 60 MIN

Usi interior: Tamplarie PVC 1000x2000mm- 1 buc – cu panel Tamplarie PVC 850x2000mm- 15 buc – cu panel

Tamplarie PVC 900x2000mm- 1 buc – cu panel

Metalica izolata 1000x2050 mm –1 buc REI 60 MIN(Birou Director)

Ferestre: Tamplarie ALUMINIU 1000x1000mm in doua canate (un canat fix si un canat oscilo-batant) – 34 buc

Tamplarie ALUMINIU 800x1200un canat oscilobatant – 1 buc

Tamplarie ALUMINIU 600x600un canat oscilobatant – 2 buc

Tamplarie PVC 400x500mm un canat oscilant– 10 buc

Iluminat: 2x9w – 90 buc

Prize: priza dubla –90 buc priza simpla – 65 buc

Instalatie sanitara : 13 vase wc 12 lavoare

12 mobiliere lavoar

12 oglinzi

1 vas wc persoane dizabilitati 1 bara pers dizabilitati

40 convectoare 1500w

AC 12.000 BTU - 15 buc

AC 9.000 BTU - 3 buc

Culoare pereti: interior RAL 9002

exterior RAL 5012 albastru + RAL 2004 portocaliu Culoare cadru: RAL 9002

Culoare Tamplarie PVC: alb Culoare Tamplarie Aluminiu: alb

Scenariul 2 - varianta cu hol transversal (57 de containere cu o suprafata construita de 820 mp)

- varianta aceasta difera fata de prima prin modalitatea de amplasare a containerelor, si anume transversal fata de holul de acces (si nu longitudinal ca in prima varianta). Toate elementele si materialele de constructie sunt identice, singura deosebire constand din marimea suprafetei holului de acces in clase, care in aceasta varianta este mai mare. Suprafata claselor nu se modifica, fiind aceeasi ca si in scenariul 1.

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

Din analiza de mai sus reiese în mod clar și evident că se alege **SCENARIUL 1 – varianta cu hol longitudinal**, deoarece la același număr de clase, cu aceeași suprafață (numai suprafața holului este mai mare, și în acest caz nu are niciun fel de relevanță), valoarea investiției este mai mică.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind: *a) obținerea și amenajarea terenului;*

În momentul în care se pregătește o construcție nouă, amenajarea terenului este fără doar și poate unul dintre cele mai importante detalii, deoarece oferă spațiu de lucru și locul unde va fi turnată fundația. Pentru a putea desfășura lucrările de construcție în cel mai eficient mod posibil, sunt necesare o serie de lucrări care să le pregătească și care trebuie să aibă loc pe terenul unde va fi amplasată. Lucrările necesare pentru amenajarea terenului sunt următoarele:

- În cazul în care există vegetație pe teren, precum arbori sau tufisuri care pot încurca bunul mers al construcției, defrisarea lor este strict necesară. În cazul în care se dorește păstrarea plantelor, se poate opta pentru scoaterea lor cu tot cu rădăcina din pământ și replantarea în altă parte. Acest lucru însă poate să fie foarte costisitor și destul de greu de realizat;
- Uneori, pe spațiul unde se dorește amplasarea unei construcții noi există anumite construcții mai vechi. Acestea trebuie să fie demolate și necesită un plan propriu pentru această activitate, care să respecte criteriile de mediu și de liniște publică;
- Complexitatea amenajării poate să crească semnificativ în cazul în care pe teren există lucrări de instalații, care sunt funcționale și deservește clădiri din apropiere, deoarece este necesară o deviere a acestora, în așa fel încât să funcționeze la parametri normali;
- Amenajarea terenului implică și curățirea totală a acestuia de absolut tot ce înseamnă elemente nedorite. În această categorie pot intra buturugile, crengile, pietrele, resturile de la demolări, iarba sau orice alt obiect care stă în calea construcției;
- Stratul vegetal se decopertează pe o adâncime de 20-30 de centimetri. Este recomandat ca pământul rezultat să fie depozitat în afara perimetrului construit, pentru a putea fi reutilizat ulterior la amenajarea diverselor spații vezi din jurul clădirii;
- Îndepărtarea apelor de suprafață este un alt pas necesar în amenajarea terenului în vederea construcției. Această acțiune se face prin

saparea santurilor de garda care au rolul de a evacua apa in afara zonei de lucru. Trebuie sa se asigure faptul ca apa nu va reprezenta un deranj pentru nimeni, in momentul in care este evacuata;

– Ultima etapa in amenajarea si pregatirea terenului este executarea nivelarii de teren, care trebuie sa se faca conform cotelor prevazute in proiect.

Dupa rezolvarea tuturor pasilor de mai sus, urmeaza trasarea constructiilor pe teren. Acest lucru implica un plan pe teren al viitoarelor constructii si fixarea pozitiilor pe amplasamentele din proiect. Trasarea constructiilor ajuta foarte mult pentru planul de management al viitoarelor lucrari si pentru inceperea propriu zisa a constructiei.

In cazul in care viitoarele constructii au forme regulate in plan, se mai traseaza niste axe transversale si longitudinale care sa reprezinte puncte de reper pentru constructie. Aceste axe sunt denumite axe principale si sunt marcate prin borne pozitionate in asa fel incat sa fie permisa utilizarea lor pe intreaga perioada de executie.

Odata ce amenajarea terenului a fost finalizata, se poate trece la urmatoarea etapa care este reprezentata de saparea fundatiei si evident la constructia propriu zisa.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionării obiectivului;

Asigurarea utilitatilor necesare unei bune functionari a obiectivului se face prin bransarea la retelele existente in preajma locatiei, si anume:

- Reteaua stradala de curent electric de joasa tensiune 0,4 Kv - legatura de la reseaua stradala la constructia modulara se va face aerian, cu prindere de consola pe un stalp de beton.

Racordarea la reseaua de joasa tensiune permite sa functioneze in regim de pro-sumator (adica de producator si consumator de energie electrica).

În termenii ANRE, prosumatorul este „clientul final care deține instalații de producere a energiei electrice, inclusiv în cogenerare, a cărei activitate specifică nu este producerea energiei electrice, care consumă și care poate stoca și vinde energie electrică din surse regenerabile produsă în clădirea lui, inclusiv o unitate de învățământ, o zonă rezidențială, un amplasament de servicii partajat, comercial sau industrial sau în același sistem de distribuție închis, cu condiția ca, în cazul consumatorilor autonomi necasnici de energie din surse regenerabile, aceste activități să nu constituie activitatea lor comercială sau profesională primară.”

Pentru a putea vinde surplusul de energie ca prosumator, trebuie să deții o centrală electrică racordată, iar alimentarea consumului propriu și livrarea surplusului în rețeaua electrică să se realizeze prin același racord. Măsurarea

energiei electrice evacuată/consumată în/din rețea trebuie să se facă printr-un contor inteligent cu dublu sens.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Containerele modulare sunt structuri prefabricate care pot fi asamblate rapid și eficient pentru a crea clădiri de diferite dimensiuni și funcții. Acestea sunt construite din module standardizate, care pot fi combinate în multiple configurații, oferind o soluție flexibilă și adaptabilă pentru diverse nevoi de construcție.

Containerele, modulare sau monobloc, se caracterizează printr-o construcție sudată, asigurând robustetea și rezistența în timp, iar termoizolația este asigurată de folosirea de panouri sandwich cu spuma poliuretanică de 60mm grosime, atât la pardoseala cât și la pereți și acoperiș, asigurând astfel un înalt grad de protecție termică.

Containerele se pot uni între ele, fără pereți despărțitori și se obțin ansambluri folosite ca spații de birouri, sedii administrative sau alta destinație.

Structura de rezistență a containerului este realizată din profile speciale realizate din tablă de 3mm grosime, atât rama inferioară, cât și cea superioară și stalpii.

Structura este asamblată complet prin electrosudură, asigurând rezistența și durabilitatea containerelor, și compartimentul bun în timp.

Fiecare container este dotat cu 4 elemente de colț pentru manipularea în siguranță a containerului, asigurând prinderea în carligele macaralei și operațiunile de încărcare, descărcare și manipulare uzuale pe durata de viață a containerului.

Preluarea apelor meteorice este realizată de rama superioară, și canalizate prin stalpi către partea de jos a containerului.

Protecția la intemperii este realizată prin aplicarea unui strat de grund, și apoi aplicarea a două straturi a unei vopseli bicomponente, la cererea beneficiarului se poate aplica o culoare din catalogul industrial.

Termoizolația este realizată folosind panouri sandwich cu spuma poliuretanică, de 60mm grosime, atât la pardoseala, cât și la pereți și acoperiș, realizând astfel o anvelopă termoizolantă a containerului și asigurând un confort interior ridicat. Culoarea panourilor este atât la interior cât și la exterior, alb-gri RAL 9002. Coeficient de transfer termic de 0.30 Kcal/mq°C.

Stratul finit al pardoselii îl reprezintă un strat de covor PVC, de trafic greu în diverse nuanțe.

Containerele modulare prezintă numeroase avantaje care le fac o opțiune atractivă pentru construcțiile moderne și sustenabile.

1. Eficiență în timp și costuri

Unul dintre principalele avantaje ale containerelor modulare este reducerea semnificativă a timpului și costurilor de construcție. Datorită faptului că modulele sunt prefabricate în fabrică, procesul de construcție este mult mai rapid comparativ cu metodele tradiționale. Aceasta înseamnă că proiectele pot fi finalizate într-un timp mai scurt, ceea ce se traduce în economii substanțiale de costuri.

2. Flexibilitate și scalabilitate

Containerele modulare sunt extrem de versatile și pot fi configurate pentru a se potrivi nevoilor specifice ale fiecărui proiect. Acestea pot fi extinse sau modificate cu ușurință, permițând adăugarea de module suplimentare pe măsură ce cerințele se schimbă. Această flexibilitate le face ideale pentru diverse utilizări, de la clădiri comerciale și birouri la locuințe și adăposturi temporare.

3. Durabilitate și rezistență

Construite din materiale robuste, containerele modulare sunt durabile și rezistente la intemperii. Acestea sunt proiectate pentru a rezista la condiții climatice extreme și uzură, oferind o soluție pe termen lung pentru diverse aplicații.

4. Sustenabilitate și impact ecologic redus

Utilizarea containerelor modulare contribuie la reducerea deșeurilor și a consumului de resurse, datorită procesului de fabricație eficient. În plus, aceste structuri sunt adesea proiectate pentru a fi eficiente energetic, reducând amprenta de carbon și costurile cu utilitățile.

Pe măsură ce tehnologia avansează și cererea pentru soluții de construcție eficiente și sustenabile crește, perspectivele pentru containerele modulare sunt extrem de promițătoare. Inovațiile în materialele de construcție, tehnologiile energetice verzi și designul personalizat vor continua să îmbunătățească performanța și atractivitatea acestor structuri.

Containerele modulare, reprezintă o soluție revoluționară și sustenabilă pentru diverse nevoi de construcție. Oferind eficiență în timp și costuri, flexibilitate, durabilitate și un impact ecologic redus, aceste structuri sunt pregătite să transforme peisajul construcțiilor globale. Pe măsură ce tehnologia avansează și adoptarea containerelor modulare crește, vom vedea tot mai multe proiecte de succes care vor redefini modul în care ne gândim la construcții și vor oferi soluții accesibile și ecologice pentru toți.

Industria construcțiilor modulare a înregistrat progrese tehnologice semnificative în ultimii ani, făcând ca aceste structuri să fie și mai atractive pentru utilizatori. Printre cele mai importante tendințe se numără:

- materiale ecologice: din ce în ce mai multe companii optează pentru materiale sustenabile, inclusiv oțel reciclat și izolații ecologice. Acest lucru contribuie la reducerea impactului asupra mediului și crește durabilitatea structurilor;
- design modular inteligent: containerele modulare sunt acum integrate cu soluții inteligente, cum ar fi sisteme de control al temperaturii și iluminării, care pot fi controlate de la distanță prin intermediul aplicațiilor mobile. Aceste inovații aduc un plus de confort și eficiență energetică.

Containerele modulare sunt o soluție modernă și eficientă, oferind flexibilitate, durabilitate și sustenabilitate pentru o varietate de aplicații. Acestea continuă să evolueze datorită inovațiilor tehnologice și cererii crescânde, devenind o alegere preferată în diverse sectoare.

Containerele modulare reprezintă o soluție inovatoare și practică pentru nevoile de construcție moderne. Cu avantajele lor evidente în termeni de rapiditate, costuri și flexibilitate, acestea sunt din ce în ce mai preferate în diverse sectoare. Fie că este vorba despre locuințe accesibile, spații de învățământ sau infrastructură temporară, containerele modulare oferă soluții adaptabile și sustenabile pentru viitor.

Prin adoptarea acestor tehnologii, putem răspunde mai eficient provocărilor urbane și economice, contribuind în același timp la un mediu construit mai sustenabil și mai flexibil.

Avantajele containerelor modulare sunt următoarele:

- rapiditate și eficiență: procesul de fabricație și asamblare a containerelor modulare este mult mai rapid comparativ cu metodele tradiționale de construcție. Acest lucru este esențial în proiectele cu termene limită stricte;
- costuri reduse: deoarece sunt produse în masă și necesită mai puțină manoperă pe șantier, costurile totale sunt considerabil mai mici. De asemenea, utilizarea materialelor eficiente din punct de vedere energetic poate reduce cheltuielile operaționale pe termen lung;
- flexibilitate în design: containerele modulare pot fi configurate și reconfigurate în funcție de necesități, oferind o mare flexibilitate. Aceasta permite extinderea facilă a spațiilor existente sau adaptarea lor pentru diverse utilizări;
- sustenabilitate: fabricarea containerelor modulare poate implica utilizarea materialelor reciclate și procese eficiente energetic. De asemenea, acestea pot fi relocate și reutilizate, reducând astfel impactul asupra mediului;
- durabilitate și siguranță: construite din materiale rezistente, containere modulare sunt proiectate să reziste la condiții meteo extreme și uzură intensă. Aceasta le face ideale pentru utilizări pe termen lung în medii dificile;

Energia solară este energia emisă de Soare, fiind o sursă de energie regenerabilă. Energia solară poate fi folosită să:

- genereze electricitate prin celule solare (fotovoltaice);
- genereze electricitate prin centrale termice solare (heliocentrale);
- încălzească clădiri, direct;
- încălzească clădiri, prin pompe de căldură;
- încălzească clădiri și să producă apă caldă de consum prin panouri solare termice;

Instalațiile solare sunt de două tipuri:

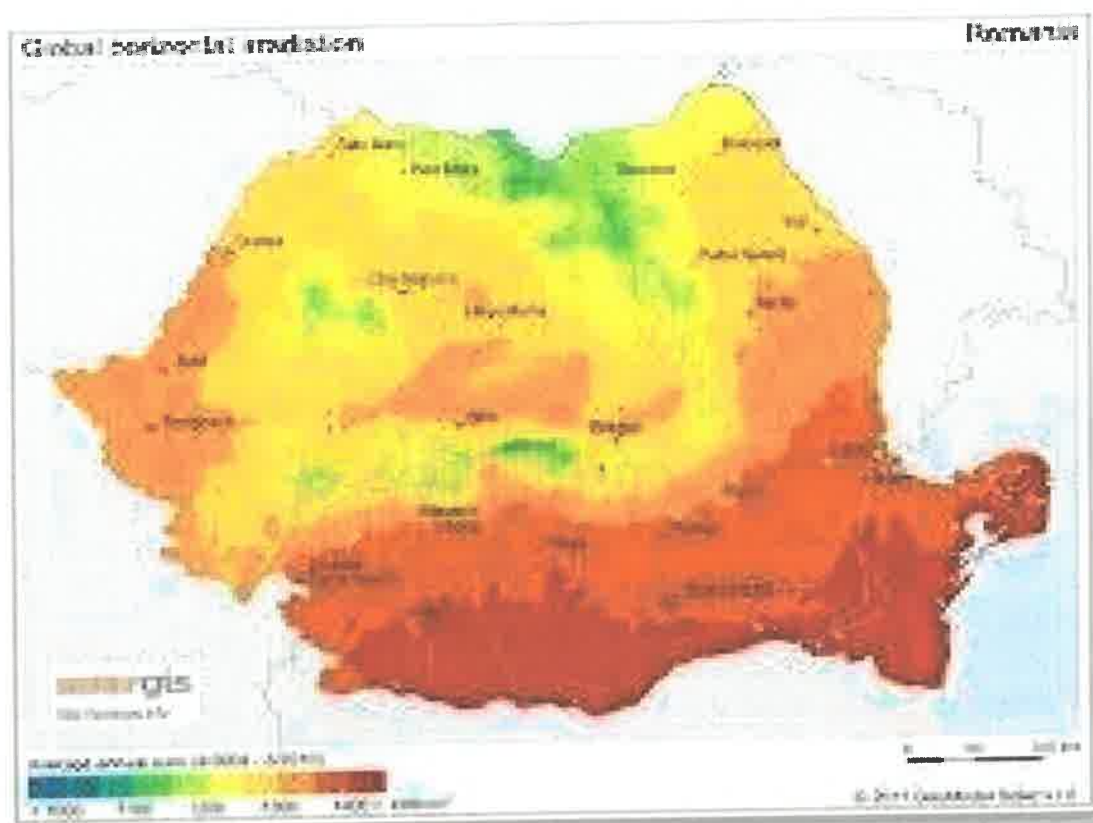
- termice ;
- fotovoltaice;

Astfel energia solară reprezintă energia radiantă, produsă în Soare ca rezultat al reacțiilor de fuziune nucleară, transmisă pe Pământ, prin spațiu, în cuante de energie (fotoni), care interacționează cu atmosfera și suprafața Pământului, deci, energia produsă direct prin transferul energiei luminoase radiată de Soare. Poate fi folosită pentru generarea energiei electrice sau încălzirea aerului din clădiri.

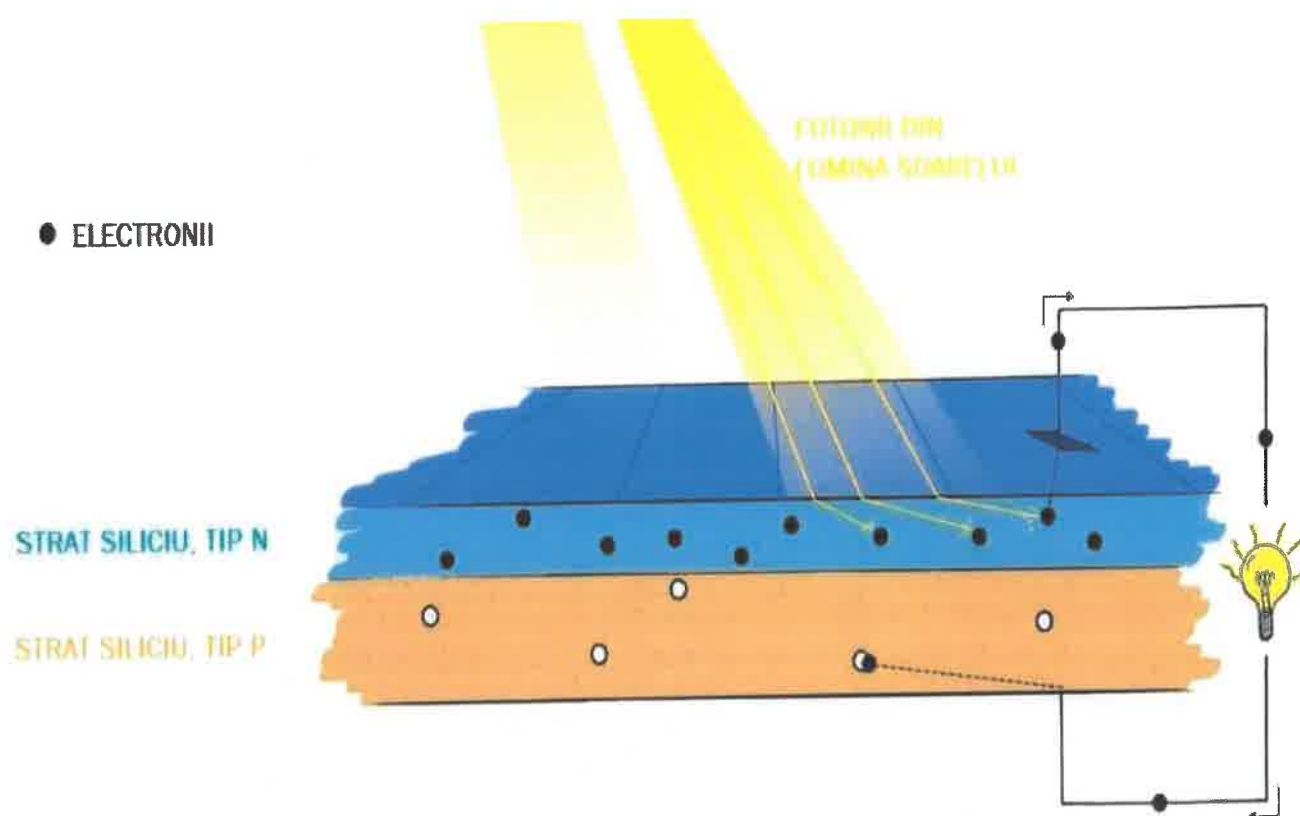
Energia solară fotovoltaică se bazează pe producerea directă de electricitate prin intermediul celulelor cu siliciu. Atunci când strălucește și atunci când condițiile climatice sunt favorabile, soarele furnizează o putere de 1 kW/mp. Panourile fotovoltaice permit convertirea directă în electricitate a 10 - 15% din această putere. Producția de energie a unui astfel de panou variază odată cu creșterea sau scăderea intensității solare: 100 kWh/mp/an în Europa de Nord, iar în zona mediteraneană este de două ori mai mare. Un acoperiș fotovoltaic de 5x4 metri are o putere de 3kW și produce 2 - 6 MWh/an. Dacă cei 10.000 kmp de acoperiș existenți în Franța ar fi utilizați ca generator solar, producția ar fi de 1.000 TWh pe an, aproape dublul consumului final de electricitate în Franța la începutul anilor 2000 (450 TWh).

Deoarece, înregistrările meteorologice evidențiază că potențialul solar pe teritoriul României are valori remarcabile. De asemenea, în majoritatea țărilor dezvoltate din Europa (chiar și în cele cu potențial solar inferior celui din România) producerea energiei electrice pe baza energiei luminii soarelui are succes, în special în mici centrale fotovoltaice încadrate în construcții, în regim racordat la rețea.

Potențialul solar al României este răspândit aproape pe întreg teritoriul țării. România beneficiază de aproximativ 210 zile însorite pe an. Regiunea de sud-est a României, vestul, centrul dar și estul țării sunt cele mai bune locuri pentru a amplasa un parc solar.



Panourile fotovoltaice transforma energia solara in energie electrica astfel: atunci cand lumina loveste un atom, acesta este absorbit de catre unul din electronii din jurul atomului, stimuland energia electronului. Pe unele materiale (cum ar fi metale sau siliciul), aceasta energie generata este suficienta pentru a separa electronul de atom, lasand electronul sa se deplaseze liber in structura cristalina a materialului.



Fiecare celula solara genereaza doar o mica tensiune, in mod obisnuit aproximativ 0.5V. Valoarea curentului creat depinde de dimensiunea celulei. Aceasta tensiune poate fi crescuta, conectand mai multe celule impreuna.

Efectul fotoelectric, respectiv transformarea energiei solare ("foton") in energie electrica ("volt") a fost descoperit in 1839 de fizicianul A. Becquerel. Acest efect se bazeaza pe trei fenomene fizice simultane, strans legate intre ele:

- absorbtia luminii de catre materiale;
- transferul energie de la fotoni la sarcinile electrice;
- colectarea sarcinilor;

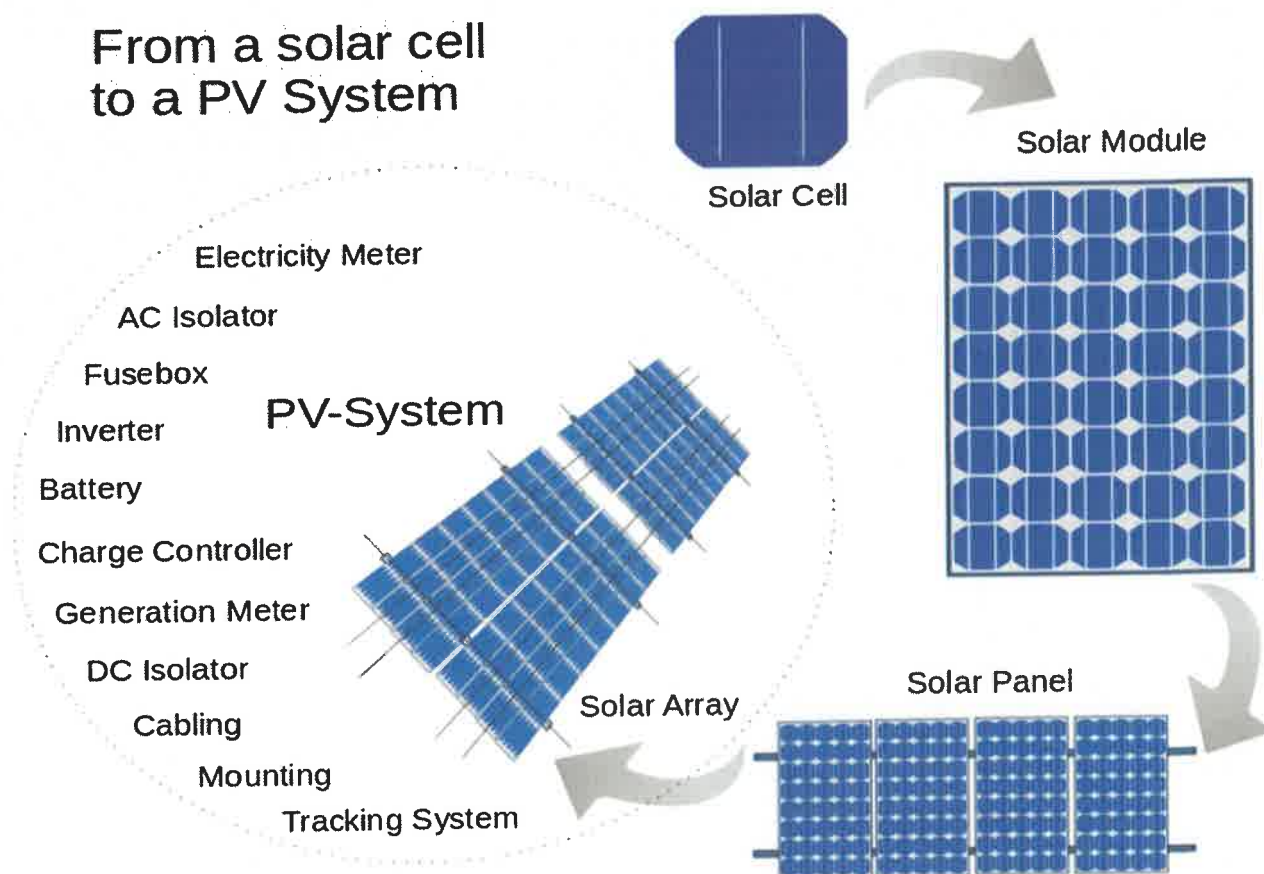
Structura unui sistem fotovoltaic conectat la rețea - sistem fotovoltaic on-grid este următoarea:

- generator (panouri solare fotovoltaice);
- multiplexor panouri fotovoltaice / doza de deviație;
- invertor solar conectat la rețea (invertor on-grid);
- tablou electric bidirecțional (contor pentru măsurarea energiei electrice furnizate la rețea, obținută de la sistemul fotovoltaic și pentru măsurarea energiei electrice preluate de la rețea);
- conexiunea la rețeaua de joasa tensiune;
- consumatori electrice;

Panourile solare fotovoltaice – sunt formate dintr-un numar de celule fotovoltaice identice, montate in serie / paralel pe o structura de sustinere. O singura celula genereaza in gol circa 0,6V si trebuie sa conectam in serie minimum 33+36 celule pentru a obtine tensiunea necesara. Pentru a obtine tensiunea si puterea necesara consumatorului de energie electrica modulele fotovoltaice pot fi conectate in serie, paralel sau serie-paralel. Un panou fotovoltaic este realizat din:

- un geam (de cele mai multe ori geam securizat monostrat) de protectie pe fata expus a la soare;
- un strat transparent din material plastic (etilen vinil acetat EVA sau cauciuc silionic) in care se fixeaza celulele solare;
- celule solare monocristaline sau policristaline conectate intre ele prin benzi de cositor;
- caserarea fetei posterioare a panoului cu o folie stratificata din material plastic rezistent la intemperii fluorura de poliviniliden (Tedlar) si Polyester;
- priza de conectare prevazuta cu dioda de protectie respectiv dioda de scurtcircuitare si racord;
- o rama din profil de aluminiu pentru protejarea geamului la transport, manipulare si montare, pentru fixare si rigidizarea legaturii;

From a solar cell to a PV System



Invertorul solar de retea - dispozitivele electrice speciale care fac conversia energiei electrice de curent continuu nestabilizată provenită din surse de energie regenerabilă, cum ar fi panourile fotovoltaice sau mici turbine eoliene, în energie electrică de curent alternativ se numesc invertore ON-GRID (invertore de rețea). Energia produsă de panourile solare este deci fie injectată în magistrala de curent alternativ a sistemului fotovoltaic, fie în rețeaua de electricitate la care este conectat. Invertorele de rețea trebuie alese în funcție de o serie de criterii tehnice în legătură cu care profesioniștii în domeniu sunt în măsură să sfătuiască fiecare client în parte:

- puterea de intrare și ieșire;
- plaja tensiunii curentului de intrare;
- numărul de faze al rețelei electrice;
- existența separării galvanice între intrarea de curent continuu și ieșirea de curent alternativ.

Atunci când sunt alese corect, invertorele de rețea on grid ajung la o eficiență de până la 98%, fiind construite astfel încât un algoritm să determine punctul de putere maximă. Invertorele sunt prevăzute cu un sistem de siguranță care, în cazul decuplării de la sistemul energetic național, se oprește automat pentru a împiedica defazările între frecvența proprie și frecvența rețelei la refacerea legăturii. Pentru obținerea acestui randament se recomandă optimizarea performanței sistemului prin alegerea corectă a invertorului pentru intervalul de variație al parametrilor de ieșire ai generatorului fotovoltaic, cu o putere nominală cât mai aproape de cea a generatorului.

d) probe tehnologice și teste.

Testele care se vor face vor viza circuitele ce asigură utilitățile zonei, și anume:

- Circuite electrice de joasă tensiune cc și ca;
- Circuite electrice de medie tensiune ca;

Toate probele se vor realiza în conformitate cu Caietele de sarcini din cadrul Proiectului Tehnic pentru execuție pentru fiecare tip de circuit în parte.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Indicatorii maximali, în cadrul prezentului proiect sunt:

- varianta 1 –
 - valoare totală

- fara TVA – 5.255.252,87 RON
 - cu TVA (19%) – 6.247.784,33 RON
- constructii montaj
 - fara TVA – 2.854.828,00 RON
 - cu TVA (19%) – 3.397.245,32 RON
- varianta 2 –
 - valoare totala
 - fara TVA – 5.780.970,26 RON
 - cu TVA (19%) – 6.872.347,84 RON
 - constructii montaj
 - fara TVA – 3.352.522,00 RON
 - cu TVA (19%) – 3.989.501,18 RON

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;

Prin investitia propusa se vor realiza:

- sase sali de clasa, cu o capacitate de maxim 30 copii fiecare;
- cabinet medical;
- izolator;
- cancelarie;
- cabinet director;
- oficiu personal de intretinere si depozit „cornul si laptele”;
- grup sanitar persoane cu dizabilitati;
- grup sanitar elevi (fete);
- grup sanitar elevi (baieti);
- grup sanitar profesori si personal;
- sala de sport.

Constructia modulara pentru Scoala Gimnaziala “I. A. BASSARABESCU” propusa a se realiza pe strada Marasesti, nr. 239, municipiul PLOIESTI este sub formă regulat dreptunghiulara , cu dimensiuni in plan de 46,63m x 14,58m, cu doua usi de acces pe fiecare latura .

Cladirea CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA „I.A.BASSARABESCU” va fi echipata si dotata cu urmatoarele categorii de echipamente si mobilier:

○ *sase sali de clasa, fiecare avand :*

CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME	buc.	30
DULAP USI DUBLE	buc.	1
TABLA MAGNETICA	buc.	1
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1
VIDEOPROIECTOR	buc.	1
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *sala de sport :*

CATEDRA PROFESOR	buc.	1
SCAUN PROFESOR	buc.	1
SPALIER GIMNASTICA 260 X 80	buc.	2
BANCA GIMNASTICA L=4m	buc.	3
SALTEA GIMNASTICA	buc.	10
LADA GIMNASTICA SUEDEZA 5 PIESE	buc.	1
CAPRA PENTRU GIMNASTICA	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *cabinet director / cabinet psihopedagogic:*

BIROU	buc.	2
SCAUN ERGONOMIC	buc.	2
DULAP USI DUBLE	buc.	2
FISET METALIC	buc.	2
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	2
MASA	buc.	1
SCAUNE	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *cancelarie / profesor itinerant:*

MASA	buc.	2
SCAUNE	buc.	10
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	2
DULAP USI DUBLE	buc.	3
STINGATOR P6	buc.	1

○ *cabinet medical*

BIROU	buc.	2
SCAUN ERGONOMIC	buc.	2
DULAP	buc.	1
PAT TRATAMENT	buc.	1
DULAP MEDICAMENTE	buc.	1
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1
LAPTOP	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	1
COS GUNOI CU PEDALA	buc.	1
STINGATOR P6	buc.	1

○ *izolator*

PAT	buc.	1
DULAP	buc.	1
SCAUN	buc.	2
MASA MEDICAMENTE	buc.	1
CUIER	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *oficiu ingrijitoare*

MASA	buc.	1
SCAUN	buc.	4
DULAP VESTIAR	buc.	1
DULAP MATERIALE CURATENIE	buc.	1
RAFTURI DEPOZITARE	buc.	3
MASINA DE SPALAT	buc.	1
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

○ *spatiu laptele si cornul*

FRIGIDER FARA CONGELATOR	buc.	1
MASA	buc.	1
SCAUNE	buc.	30
ROLETE GEAM	buc.	4
STINGATOR P6	buc.	1

In cadrul proiectului de investitii CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA I.A.BASSARABESCU – MUNICIPIUL PLOIESTI se vor folosi urmatoarele echipamente (capacitati) care va asigura energia regenerabila pentru functionarea obiectivului de investitii:

- 60 panouri fotovoltaice monocristaline, bifaciale cu puterea de 580 Wp, randament minim 23%, impartite pe 4 stringuri (pe un string se gasesc 13 panouri);
- 4 invertor solar ON-GRID de 15Kw .

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

Prin implementarea investitiei de energie verde pentru CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA I.A.BASSARABESCU – MUNICIPIUL PLOIESTI se are in vedere scaderea costurilor de exploatare si implicit scaderea cheltuielilor cu finantarea activitatii curente a institutiei de invatamant.

Rolul investițiilor în factorul uman sau capitalul uman, în sistemul de educație și instruire este sarcina și obligația esențială a unei țări cu societatea în cauză. Conținutul și cantitatea investițiilor efectuate într-un sistem național de instruire contează foarte mult atât în dezvoltarea propriu zisă al acestuia, cât și în dezvoltarea tuturor domeniilor de activitate ale economiei naționale.

Educația omului nu poate fi efectuată separat de societate, ambele având un anumit scop și anume: de a obține cât mai multe beneficii comune. Atât omul cât și societatea își au menirea de a ridica calitatea vieții, nivelul de cultură și civilizație, remodelarea intelectului uman – rezultat al unei bune instruiți și al unui bun nivel de educație. Privind rolul respectiv, nu poate exista separat nici statul, care reglează și administrează societatea și ființa umană.

Dezvoltarea unui sistem bazat pe educație și instruire are nevoie de susținerea și ajutorul permanent din partea statului, organ care își exercită controlul și autoritatea asupra societății cu individul din cadrul acesteia. Sistemul de învățământ, curent și mișcare în rolul de a educa și a instrui omul, este centrul cultural și intelectual al oricărei societăți și al oricărui stat. Ținând cont de această importantă valoare a sistemului de învățământ, orice stat cu societatea respectivă urmează să respecte și să contribuie cu demnitate la acțiunea de valorificare a procesului de instruire, care este imaginea reprezentativă a identității naționale și de identitate a personalității individului și a propriei societăți.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Conform graficului anexat durata de executie a lucrarilor la investitia descrisa prin prezenta documentatie este de 3 luni calendaristice.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Prezenta documentatie tehnica este in total acord si se conformeaza reglementarilor urmatoare:

- Ordonanța de Urgență nr. 63/1999 cu privire la gestionarea fondurilor nerambursabile alocate României de către Comunitatea Europeană, precum și a fondurilor de cofinanțare aferente acestora.
- Regulamentul Comisiei (CE) nr. 1828/2006 de stabilire a regulilor pentru implementarea Regulamentului Consiliului (CE) nr. 1083/2006 de stabilire a prevederilor generale cu privire la Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de Coeziune și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1260/1999.
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 121/2014 privind utilizarea eficientă a energiei.
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor.
- Ord. nr. 1071/2009 privind modificarea și completarea Ordinului Ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor.
- Ordinul nr. 2513/2010 pentru modificarea Reglementării tehnice Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005.
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.
- Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 de aprobare a regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- Ordonanța Guvernului nr. 137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, republicată.
- Lege nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.
- Legea nr. 215/ 2001 privind administrația publică locală, republicată.
- Ordin nr. 649/2001 privind aprobarea Normativului pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent exigențelor persoanelor cu handicap, indicativ NP 051/2000.
- Legea nr. 202/2002, republicată, privind egalitatea de șanse între bărbați

și femei.

- HG nr. 1072/2003 privind avizarea de către ISC a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice.
- Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională, actualizată.
- Legea 273/2006 privind finanțele publice locale.
- Legea 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia.
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.
- Hotărârea Guvernului nr. 1660/2006 pentru aprobarea Normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică prin mijloace electronice din OUG 34/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- Regulamentul nr. 1080/2006 privind Fondul European pentru Dezvoltare Regională.
- Regulamentul nr. 1082/2006 privind cooperarea teritorială europeană.
- Regulamentul nr. 1084/2006 privind Fondul de Coeziune.
- Regulamentului Consiliului (CE) nr. 1083/2006 privind dispozițiile generale referitoare la FEDR, FSE și FC, cu modificările și completările ulterioare.
- Regulamentul Comisiei Europene nr. 1828/2006 privind stabilirea regulilor de implementare ale Regulamentului Consiliului (CE) nr. 1083/2006 privind dispozițiile generale referitoare la FEDR, FSE și FC și ale - - Regulamentului (CE) nr. 1080/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind FEDR, cu modificările și completările ulterioare.
- Regulamentul (CE) nr. 1628/2006 pentru aplicarea art. 87 și 88 din Tratatul ajutorului național regional pentru investiții, publicat în Jurnalul Oficial al UE nr. L302/01.11.2006.
- Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor.
- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică.
- Legea finanțelor publice locale nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- Hotărârea Guvernului nr. 759/ 2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale cu modificările și completările ulterioare.
- Ordonanța Guvernului nr. 29/2007 privind modul de alocare a instrumentelor structurale, a prefinanțării și a cofinanțării alocate de la bugetul de stat, inclusiv din Fondul național de dezvoltare, în bugetul instituțiilor implicate în gestionarea instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul convergență, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 249/2007.

- Ordonanța de Urgență nr. 64/2007 privind datoria publică.
- Hotărârea Guvernului nr. 9/2007 privind constituirea, componența și funcționarea Comisiei de autorizare a împrumuturilor, cu modificările legale în vigoare.
- Hotărârea Guvernului nr. 457/2008 privind cadrul instituțional de coordonare și de gestionare a instrumentelor structurale, cu modificările și completările ulterioare.
- Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al Documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.
- Regulamentul 846/2009 care amendează Regulamentul CE 1828/2006.
- Ordonanța de Urgență nr. 64/2009 privind gestionarea financiară a instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul convergență, cu modificările și completările ulterioare.
- Ordinul nr. 3055/2009 privind aprobarea reglementărilor contabile conform cu directivele europene, cu modificările și completările ulterioare.
- Hotărârea Guvernului nr. 606/2010 privind stabilirea unor măsuri de accelerare a instrumentelor structurale, pentru asigurarea finanțării cheltuielilor necesare implementării proiectului finanțat din instrumente structurale.
- Hotărârea Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.
- Ordonanța de Urgență nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora.
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.
- Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile.
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă.
- Hotărârea Guvernului nr. 802/2011 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul implementării instrumentelor structurale.
- Hotărârea Guvernului nr. 218 /2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 64/2009.
- Legea nr. 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesioniști și între aceștia și autoritățile contractante.
- Legea energiei electrice nr. 123/2012 cu modificările și completările ulterioare.
- Legislația europeană și națională în vigoare la data derulării acordului

cadru.

- Strategia Europa 2020.
- Standarde nationale si reglementari tehnice in domeniu.
- Regulamentul Delegat (UE) Nr. 244/2012 al Comisiei Europene.
- Plan de creștere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero – (ultima actualizare iulie 2014 – în curs de aprobare, MDRAP).

Prin legislația menționată se înțelege legislația cu modificările și completările la zi. Prezenta enumerare nu este limitativă.

Pentru situațiile neacoperite de prezenta documentație de atribuire cu impact asupra prezentei proceduri, se aplică legislația si reglementările în vigoare din România (legislație privind protecția muncii, legislație în domeniul asigurărilor sociale, legislație în domeniul protecției mediului și situațiilor de urgență PSI, etc.).

Conform prevederilor europene transpuse în legislația națională, în România, la fel ca în toate celelalte state membre ale Uniunii Europene, de la începutul acestui an toate clădirile noi trebuie să respecte standardul **nZEB** (**nearly zero energy building**), adică să aibă un consum de energie aproape egal cu zero, asigurat în mare parte din surse regenerabile de energie, dar și printr-un grad ridicat de eficiență energetică, arată România Eficientă.

„Do No Significant harm” – DNSH

Informații referitoare la respectarea măsurilor DNSH, care se impun pentru elaborarea documentației tehnico-econornice și proiectului tehnic

Se vor respecta obligațiile prevăzute pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm ” (DNSH) (A nu prejudicia semnificativ), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investiții durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Prin documentația tehnico-economică elaborată, au fost tratate corespunzător și în concordanță cu obiectivele de mediu menționate anterior, modalitățile și sarcinile pentru execuția lucrărilor, astfel:

1. În proiect clădirea nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili;
2. Există un certificat de performanță energetic elaborat înainte de renovare sau un studiu de utilizare al energiilor alternative pentru clădirile noi;
3. Există o estimare a valorilor prevăzute în cadrul obiectivului de investiții propus a se realiza;
4. În raportul de audit energetic/studiu privind utilizarea de energii regenerabile se menționează măsurile propuse de renovare necesare pentru atingerea indicatorilor de eficiență energetică prevăzuți prin proiect;
5. Prin proiect se asigură că materialele de construcție și componentele utilizate la renovarea clădirii nu conțin azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită;
6. Prin proiect se asigură utilizarea produselor de construcții non-toxice.
7. Prin proiect se asigură utilizarea produselor de construcții reciclabile și biodegradabile;
8. Prin proiect se asigură utilizarea produselor de construcții fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul;

9. Prin proiect se au în vedere măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin evitarea utilizării de ceruri și lacuri pentru curățarea suprafețelor;
10. Prin proiect se au în vedere măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție, ce conțin substanțe precum formaldehida (din placaj), compuși organici volatili cancerigeni și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție;
11. Prin proiect se au în vedere măsuri privind îmbunătățirea calității aerului interior, prin reducerea concentrației de radon care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție;
12. Prin proiect se asigură utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare;
13. Prin proiect se asigură reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire ulterioară a sănătății publice prin creșterea performanței de izolare termică a anvelopei clădirilor și înlocuirea sistemelor de încălzire;
14. Prin proiect se au în vedere măsuri de creștere a eficienței energetice prin înlocuirea cazanului din centrală, în cazurile în care centralele termice existente la nivelul clădirii sunt depășite moral, uzate tehnic și au randament energetic scăzut și nu pot asigura integral, în condiții de eficiență energetică, agentul termic și apa caldă menajeră pentru locatarii clădirii/clădirilor deservite;
15. Prin proiect se au în vedere măsuri de creștere a randamentului de funcționare a cazanelor și/sau arzătoarelor din centrala termică proprie prin repararea acestora sau prin instalarea unui nou sistem de încălzire/nou sistem de furnizare a apei calde de consum;
16. Prin proiect se are în vedere instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei: surse regenerabile de energie, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră;
17. Prin proiect sunt prevăzute condițiile de mediu adecvate precum și condițiile privind funcționarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice (care are loc în exterior), prin asigurarea rezistenței echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale;
18. Prin proiect se are în vedere optimizarea sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective;
19. Prin proiect se are în vedere ca 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier să fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare;

20. Prin proiect se asigură amplasarea stațiilor de încărcare în afara sau în apropierea zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversității (rețeaua de arie protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc);

21. Prin proiect se asigură un nivel ridicat de etanșeitate la aer a clădirii, prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii și montarea corespunzătoare a tâmplăriei termoizolante;

Toate materialele utilizate în cadrul proiectului vor fi certificate conform reglementărilor în vigoare (și vor avea marca CE), respectiv vor fi însoțite de agrementele tehnice și documente de calitate (certificat de calitate, declarație de conformitate). Se vor întocmi fișe tehnice cu specificații tehnice minimale, pentru principalele materiale utilizate în cadrul proiectului.

Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate)

Fișă cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830). Fișe tehnice ale echipamentelor folosite la sistemele tehnice ale clădirii - dovada consumului redus de energie, respectiv posibilitatea utilizării energiei regenerabile, declarațiile de conformitate

Concluzie : se vor respecta prevederile legislației specifice în domeniul biodiversității (inclusiv ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice, Directivei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice și Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului).

În cadrul procesului de modernizare/ reabilitare a infrastructurii specifice, respectarea principiului de „a nu prejudicia semnificativ mediul” (DNSH) se va asigura prin măsuri diferite după caz, care nu vor conduce la o creștere semnificativă de emisii GES, conform principiilor dezvoltării durabile.

Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele (construcție și operare) se va realiza în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea

Guvernului nr. 942/2017), care prevede reducerea cantităților de deșeuri generate și maximizarea reutilizării și reciclării. Deșeurile rezultate vor fi astfel colectate selectiv, în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor.

Nu se preconizează ca activitățile propuse să ducă la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol. În perioada executării lucrărilor, impactul produs asupra factorilor de mediu este nesemnificativ, temporar, limitat la aria de execuție a lucrărilor.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Finantarea investiției „CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA GIMNAZIALA I.A.BASSARABESCU – MUNICIPIUL PLOIESTI” se face de la bugetul local al municipiului Ploiesti.

Bugetul local reprezintă:

- o estimare a **veniturilor** ce se încasează pe parcursul unui an financiar
- o prognoză a **cheltuielilor** ce pot fi finanțate din aceste venituri

VENITURI

- Taxe și impozite locale
- Impozit pe venit
- Sume defalcate din TVA
- Credite interne
- Finantare UE
- Venituri din exploatarea patrimoniului

CHELTUIELI

- Servicii publice
- Investiții
- Sanatate
- Cultura
- Invatamant
- Asistenta sociala
- Politia locala a municipiului Ploiesti
- Cheltuieli pentru functionarea Primariei si a Consiliului local Ploiesti
- Datorii restante
- Rambursari imprumuturi

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Anexat la prezenta documentatie.

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

Anexat la prezenta documentatie.

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

Anexat la prezenta documentatie.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Anexat la prezenta documentatie.

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

Anexat la prezenta documentatie.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Anexat la prezenta documentatie.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Municipiul Ploiesti, resedinta judetului Prahova, este situat la 60 km de Bucuresti, pe coordonatele geografice de exceptie, aria sa fiind strabatuta de meridianul de 26 grade, ce imparte continentul european in aproximativ doua

parti egale, iar partea de nord intanzandu-se pana aproape de paralela de 45 de grade, elemente ce determina aspectul temperat-continental al climei.

Localitatile cu care se invecineaza: la nord - orasul Baicoi si comuna Blejoi, la sud - comunele Barcanesti si Brazii, la est - comunele Bucov si Berceni, la vest - satul Negoiesti si comuna Targsorul Vechi. Aspectul solului si subsolului este determinat de asezarea sa pe structurile vechiului con de dejectie al raului Prahova. Ploiestiul se gaseste in apropierea marii regiuni viticole Dealu Mare - Valea Calugareasca si are acces direct la Valea Prahovei, cea mai importanta zona de turism montan din Romania.

Este, de asemenea, un important nod de drumuri si cai ferate care il leaga de orasele Bucuresti, Brasov, Buzau, Targoviste, Urziceni, Valenii de Munte, Slanic. Municipiul Ploiesti este capitala judetului Prahova, judetul cu cea mai mare populatie din Romania (aproape 900.000 locuitori) care traiesc in 100 de localitati.

Implementarea investitiei este responsabilitatea Beneficiarului, respectiv Primaria Municipiului Ploiesti, judetul Prahova.

Autoritatile administratiei publice prin care se realizeaza autonomia locala la nivelul municipiului sunt:

- Consiliul local al municipiului Ploiesti, ca autoritate deliberativa si
 - Primarul municipiului Ploiesti, ca autoritate executiva,
- organe alese conform legii;

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Etapele principale in implementarea proiectului sunt:

- 1- Etapa pregatitoare:
 - a. Aceasta etapa cuprinde toate procedurile necesare in vederea contractarii fondurilor pentru executia lucrarilor si procedurilor de selectie de la nivel regional si national;
- 2- Realizarea proiectului tehnic
 - a. Lansarea licitatiei pentru servicii de proiectare;
 - b. Stabilirea comisiei de evaluare a licitatiei;
 - c. Selectarea ofertelor pentru serviciile de proiectare;
 - d. Elaborarea raportului de evaluare;
 - e. Stabilirea castigatorului si incheierea contractului de proiectare;
 - f. Realizarea proiectului tehnic si insusirea lui;
 - g. Intocmirea documentatiei tehnice pentru licitatie de lucrari;

- 3- Licitatia pentru executia de lucrari
- Lansarea licitatiei;
 - Stabilirea comisiei de evaluare a ofertelor;
 - Selectarea ofertelor;
 - Elaborarea raportului de evaluare;
 - Stabilirea castigatorului si incheierea contractului de executie;
 - Publicarea rezultatului licitatiei;
 - Predarea amplasamentului;
- 4- Etapa realizarii executiei – care va dura maxim 3 luni, in conformitate cu graficul de lucrari anexat.

Durata totala de implementare este de 5 luni .

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

În cazul în care se optează pentru o investiție publică, după finalizare, obiectivul va intra în patrimoniul Primăriei Municipiului Ploiesti și va fi exploatat de serviciul public specific. Aceasta va asigura totodată și întreținerea obiectivului.

Operarea va urmări în principal:

- menținerea nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate prin:
 - o incheierea de contracte cu furnizori competitivi;
 - o cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
 - o optimizarea legăturilor instituționale.
- asigurarea personalului operativ, specializat și calificat pentru toate funcțiunile prevăzute și respectiv pentru activitățile organizate prin instruiți periodice;
- utilizarea imobilului ce face obiectul prezentului contract potrivit destinației stabilite prin contractul de finanțare.

În ceea ce privește structura organizațională de vârf, aceasta este de tip funcțională și presupune relații de subordonare și colaborare.

Trebuie menționat faptul că, la solicitarea Directorilor departamentali, se apelează la serviciile consultanților atunci când situația o cere. Pentru aceasta se contractează punctual cu specialiști în consultanță juridică, bancară, în proiectare, asigurări, auditare etc.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea manageriala reprezinta capacitatea de a planifica, organiza, desfasura si controla anumite activitati.

Un manager trebuie sa aiba capacitatea de a conduce in echipa, participativ este o alta aptitudine care are o importanta deosebita in special in societatile comerciale de stat, obligate prin lege la un sistem managerial participativ.

Managementul participativ necesita manageri foarte buni, dar nu individualisti, cadre capabile sa depisteze, mobilizeze si amplifice potentialul grupului de executie si de conducere din care face parte. De asemenea capacitatea de a conduce implica o stransa colaborare cu subordonatii si utilizarea pe scara larga a consultarii personalului, a luarii deciziilor in grup, in baza unor proceduri democratice.

În managementul educațional, un rol important îl are profilul celui care ocupă funcția de conducere. Calitatea acțiunilor specifice depind într-o mare măsură de abilitățile managerului și de calitățile acestuia de a gestiona situații critice.

Astfel, se admit ca fiind competențe «cheie» următoarele categorii:

- competențe metodologice: deprinderea de a învăța, creativitatea, flexibilitatea, metoda de lucru, inițiativa, independența, deprinderea de a gândi (analitic, sintetic) etc.;
- competențe profesionale: cunoștințe și capacități profesionale, calitatea muncii, tehnici de lucru, timpul muncii etc.;
- competențe sociale: conștientizarea responsabilității, forme de comportament, deprinderea de a critica, de a lucra în echipă sau de a stabili relații, deprinderea de a se exprima etc.

Pentru realizarea unor programe eficiente nu exista o solutie sablon. In urma analizei activitatilor mai multor manageri putem vorbi de cateva reguli de programare:

1. La prima ora trebuie solutionate cele mai importante probleme;
2. Problemele minore sa fie delegate subordonatilor;
3. Eforturile principale trebuie concentrate asupra problemelor cheie pentru realizarea obiectivelor esentiale;
4. Sarcinile mai putin importante sa fie grupate spre sfarsitul programului;
5. Selectionarea obiectivelor principale care necesita implicarea unor specialisti pentru a fi transmise acestora;
6. Zilnic trebuie programata o perioada de timp pentru rezolvarea problemelor neprevazute, dar importante si urgente;
7. Pentru rezolvarea obiectivelor principale trebuie planificat timp necesar intalnirii cu echipa manageriala (respectiv Consiliul de Administratie / Consiliul Consultativ al parintilor elevilor scolii gimnaziale : I.A.BASSARABESCU”);

Concluzii:

- Profilul unui manager educațional se conturează prin calitățile acestuia native, dar mai ales prin competențele profesionale dobândite. Nu este necesar să te naști un manager de succes, ci este necesar să devii unul, investind în programe de dezvoltare profesională;

- Un manager educațional este reprezentat și de stilul său managerial, stil care se recomandă a fi democratic, având în vedere perspectivele analizate în lucrarea de față.

Un stil managerial democratic implică cadrele didactice în conducerea școlii, astfel încât performanța instituțională poate să crească, luând în calcul sugestiile cadrelor didactice în cauză. Mai mult, asigurându-se un climat favorabil comunicării și stării de bine a cadrelor didactice în școală, rezultatele elevilor școlii în cauză se vor îndrepta într-un sens pozitiv.

8. Concluzii și recomandări

Prezentul Studiu de Fezabilitate analizează necesitatea unei investiții de acest gen la nivelul municipiului Ploiesti, județul Prahova și concluzionează a fi oportună din punct de vedere al costurilor raportate la beneficiile majore aduse municipiului și locuitorilor pe termen lung.

Recomandări:

- În execuție, se va respecta soluția recomandată în prezentul Studiu de Fezabilitate și astfel se asigură îndeplinirea obiectivelor autorităților de dezvoltare și respectiv de revitalizare a municipiului Ploiesti.
- Se vor respecta cu strictețe toate prevederile conținute în proiect cu privire la calitatea lucrărilor, cerințele, standardele și normativele tehnice în vigoare, precum și legislația aplicabilă aflată în vigoare.
- Respectarea recomandărilor experților cooptați și respectiv cele din studiile considerate necesare.

Intocmit,
Arh. Marian Radu POPESCU



ANEXA S.F. – „CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU, MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA”

ANALIZA COST- BENEFICIU

I. Investitia, obiectivele și perioade de referinta

Obiect: „CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU, MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA”

Analiza de tip cost-beneficiu este realizata conform “Ghidului pentru analiza costuri beneficii a proiectelor de investitii” emis de Comisia Europeana, Scopul analizei este de a determina daca este oportuna finantarea unui anumit proiect si daca este necesare implicarea fondurilor structurale in realizarea acestuia. Obiectivele analizei cost-beneficiu vor fi:

- de a stabili măsura în care proiectul contribuie la obiectivele programului operational regional și în mod special la atingerea obiectivelor axei prioritare în cadrul căreia se solicită fonduri;

- de a stabili măsura în care proiectul are nevoie de co-finanțare pentru a fi viabil financiar.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltata, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii. Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiara este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuială efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Analiza cost-beneficiu (A.C.B.) reprezintă un instrument de management financiar disponibil factorilor decizionali cu rolul, pe de o parte

de a facilita fundamentarea unor decizii privind finanțarea proiectelor de investiții, iar pe de altă parte de a evalua nivelul de eficiență economică al unui proiect. Pe baza evaluării comparative a costurilor și beneficiilor (transformate în unități monetare) aferente unui proiect, pe durata de analiză, pentru două sau mai multe alternative de realizare ale investiției se justifică dacă un proiect este oportun din punct de vedere economic precum și dacă necesită intervenție financiară pentru a deveni sustenabil.

Prin ACB se identifică valoarea monetară a proiectului de investiții, pe baza impactului posibil al acestuia cuantificat prin costurile și beneficiile corespunzătoare. Metoda ia în considerare, de asemenea, și alte elemente pentru care piața nu oferă o evaluare satisfăcătoare a valorii economice, pentru a determina fezabilitatea proiectului.

Obiectivele principale ale A.C.B. sunt:

- de a stabili măsura în care proiectul contribuie la politica de coeziune economică și socială;
- de a evalua gradul în care sunt respectate obiectivele finanțatorului căruia îi sunt solicitate fondurile pentru investiții;
- de a stabili măsura în care proiectul are nevoie de co-finanțare din surse atrase pentru a fi viabil financiar (dacă beneficiile nete ale proiectului, ca diferență între beneficii și costuri, sunt pozitive pentru societate, atunci societatea înregistrează un avantaj în urma implementării proiectului);

Utilitatea evaluării prin metoda AC.B. face referire la faptul ca aceasta:

1. evidențiază viabilitatea de natură economico – financiară a unui proiect;
2. poate să contribuie la depistarea unor erori din faza de proiectare sau implementare (informații incorecte, ipoteze de lucru nerealiste etc.);
3. poate să identifice erori și să aducă corecțiile necesare pentru buna desfășurare a proiectului;
4. realizează o selecție a proiectelor, în funcție de anumite criterii;

Așadar, A.C.B. este necesară pentru a oferi dovada că un proiect, care se încadrează în obiectivele politicii economice generale stabilite de către finanțator, este dezirabil din perspectivă economică dar are și nevoie de contribuția din fonduri publice, pentru a fi fezabil financiar.

Implementarea unui proiect trebuie să conducă la obținerea de rezultate de ordin economic și social care nu apar în absența implementării proiectului. Procesul social de luare a deciziilor înseamnă a alege între una

dintre aceste căi de dezvoltare: una dintre opțiunile proiectului sau cazul de bază (în acest context, cazul de bază este un scenariu, dar el se confundă și cu o opțiune, întrucât în majoritatea situațiilor nu sunt definite mai multe opțiuni pentru scenariul de bază).

Efectele proiectului pot fi definite drept diferențe între o alternativă de proiect și cazul de bază.

Pentru a putea aplica investiției **„CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU, MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA”** criteriile și metodologia de analiza din punct de vedere al **raportului cost-beneficiu** și pentru a putea analiza din punct de vedere economico-financiar investiția propusă în contextul impus de criteriile indicate de finanțator trebuie analizate indicativele și specificul finanțării.

Terenul pe care se propune amenajarea investitionala **CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA „I.A.BASSARABESCU”** – municipiul PLOIESTI se gaseste in intravilanul municipiului PLOIESTI, si se intinde pe o suprafata de 3.068,00 mp, conform CF numarul 153186 , terenul pe care se propune a se realiza investitia fiind domeniul public al municipiului PLOIESTI.

Se va evita să se prevadă evacuarea apelor printr-o canalizare subterană. Se va prefera ca evacuarea apelor să se facă prin: rigole, șanțuri, canale, care vor avea și funcțiuni estetice dar și utilitare.

Nu exista constrangeri rezultate din Certificatul de Urbanism.

Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” Ploiesti este situata in municipiul Ploiesti, cartier 9 Mai, strada Alea Strunga, nr.2A, deschizandu-si portile in data de 01.09.1996 cu denumirea Scoala cu clasele I-VIII „9Mai”, ulterior „I.A.BASSARABESCU”.

Populatia scolara a acestei unitati de invatamant gimnazial a urmat dinamica demografica a orasului Ploiesti si implicit a judetului Prahova, astfel ca in prezent in aceasta scoala sunt inscrisi un numar de 1.261 de elevi.

Scoala functioneaza intr-un local propriu, format dintr-un singur corp de cladire, compus din parter si doua nivele, cu 24 de spatii de invatare pentru 51 de formatiuni (adica 32 de clase primare si 19 gimnaziale).

Interactiunea scolii cu mediul social, cultural si economic impune transformarea scolii intr-un centru de resurse educationale si de servicii oferite comunitatii. Scoala Gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” Ploiesti, ca furnizor principal de servicii de educatie in cadrul comunitatii zonale isi

propune sa ofere elevilor sai conditii optime de dezvoltare a capacitatilor necesare in a reusi in fata schimbarilor permanente si rapide in viata.

Numarul de locuri de invatamant oferite de Scoala Gimnaziala
„I.A.BASSARABESCU”

Ciclu de invatamant	2024-2025	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021
Ciclu primar	804	784	738	735	712
Ciclu secundar	457	449	502	471	440

Avand in vedere suprapopularea cladirii in care functioneaza scoala gimnaziala „I.A.BASSARABESCU” si iminenta imposibilitate de a asigura spatiul necesar desfasurarii actului educational in anul scolar 2025 – 2026, conform Legii Educatiei nr.198 / 2023, conducerea scolii, prin profesor MATEI ANDREEA CLAUDIA a solicitat prin adresa numarul 474 din 24/02/2025 urmatoarele:

- construirea de catre autoritatile locale a unui corp de cladire din containere sau realizarea unui spatiu suplimentar pe terenul de sport al institutiei de invatamant;
- identificarea unui spatiu aflat in proximitatea scolii pentru clasele care nu pot studia in programul de dimineata, conform prevederilor legale;

Consiliul Reprezentativ al parintilor elevilor Scolii Gimnaziale : „I.A.BASSARABESCU” din Ploiesti, mandatasi de catre parintii tuturor claselor de elevi au adresat in data de 03.03.2025 adresa numarul 4824 la registratura municipiului Ploiesti. In cadrul acestei adrese au fost prezentate urmatoarele aspecte:

- deficitul de spatiu este o realitate cu care scoala se confrunta de peste 4 ani si pentru care a facut numeroase demersuri administratiei municipiului Ploiesti, cat si Inspectoratului Scolar Judetean, fara insa a se veni cu solutii eficiente;

- in fiecare an, desi acelasi Consiliu Administrativ al scolii solicita ISJ Prahova infiintarea a 4 clase pregatitoare, adica un numar egal cu numarul de Sali de clasa disponibile in programul de dimineata, annual sunt inscristi si deci aprobate mai multe clase pregatitoare (clasa 0) decat spatiul disponibil (6 pana la 8 clase infiintate) ceea ce face imposibila organizarea normala a programului de predare pe cicluri de invatamant;

- suprapopularea scolii, singura din zona, este fireasca avand in vedere cresterea populatiei scolare in cartierele noi de blocuri, construite in

ultimul deceniu pe strada Vornicel si respectiv pe strada Sondelor, dar anormala din punctul de vedere al necorelarii dezvoltarii zonei cu serviciile oferite, precum si o neintelegere a necesitatilor comunitatii de catre fostele administratii locale care nu au izbutit sa accelereze implementarea unor solutii / proiecte sustenabile.

In prezent se constata ca dezvoltarea rezidentiala este disociata de nevoile fundamentale ale locuitorilor municipiului Ploiesti, iar lipsa unei educatii accesibile in apropiere devine o problema tot mai acuta.

Pentru a acomoda aceasta problema, au fost luate de-a lungul anilor mai multe masuri provizorii si compensatorii, dintre acestea amintindu-se:

- invatarea in 4 schimburi;
- inceperea orelor de curs pentru clasele primare de la 7.30, o ora nepotrivita varstei;
- reducerea pauzei de la 10 minute la 5 minute;
- efectuarea unei ore de sport din cele doua saptamanale in sala de curs, lipsind copii de la o activitate esentiala pentru sanatatea lor fizica si mentala;
- transformarea salilor de laborator in sali de curs, privand copii de ore interactive, practice si aplicate;
- clasele de gimnaziu termina la 18:15 sau 19:10, ore ingrijorator de tarzii;

De asemenea aceste masuri au fost adoptate cu caracter temporar, deoarece incalca mai multe articole din Legea Educatiei nationale nr.198 / 2023, modificata si actualizata, afectand actul educational si aducand atingere drepturilor copilului stipulate in legea 272 / 2004.

Desi toate aceste msuri cumulate au rezolvat, strict temporar si partial problema spatiului, permitand tuturor copiilor arondati circumscriptiei sa frecventeze scoala gimnaziala "I.A.BASSARABESCU" fiecare dintre acestea reprezinta un compromis si un atentat la viata copiilor din zona.

Astfel scoala poate deveni un obstacol, fiind incapabila sa asigure continuitatea si normalitatea procesului educational pentru toti elevii sai.

În urma cererii crescute pentru serviciile de învățământ oferite de această instituție și prin prisma creșterii numărului de locuitori în zona de vest a localității, se impune crearea unui mediu ce răspunde nevoilor actuale ale comunității.

Școala Gimnaziala „I. A. Bassarabescu” Ploiești se confrunta in ultimii ani cu problema spațiului de învățământ, din cauza dezvoltării imobiliare accentuate din cartierul 9 Mai care a condus la creșterea populației școlare.

Proiectul de extindere al Școli Gimnaziale „I. A. Bassarabescu” va avea în vedere îmbunătățirea actului educațional si al productivității prin

crearea unui mediu benefic dezvoltării intelectuale ce răspunde numărului crescut de elevi.

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea socială și economică a comunității vizate.

Prin intermediul acestui proiect se vor crea locuri de muncă atât pe perioada lucrărilor de execuție cât și în perioada exploatării investiției propuse.

Din punct de vedere tehnic este necesară alinierea la cerințele minime impuse de normativele, directive, legislația în vigoare – atât europeană cât și națională:

Strategia energetică a României pentru perioada 2021-2027,

H.G.nr.122/2015 pentru aprobarea Planului Național de acțiune în domeniul eficienței energetice,

Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor,

Directiva UE 27/2012 cu privire la eficiența energetică,

NP 051/2012 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, coroborată cu Legea nr. 448/2006 republicată 2008, legea privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.

Zona în se propune **CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA „I.A.BASSARABESCU”** – municipiul PLOIESTI este echipată cu următoarele utilități: energie electrică, apă, telefonie, canalizare. Construcția modulară va fi dotată cu instalații de apă și canalizare, instalații electrice și telefonice, instalații de încălzire cu ventiloconvectoare pe curent electric.

Sursa de finanțare pentru implementarea acestui proiect o constituie **BUGETUL Municipiului PLOIESTI**.

Bugetul Municipiului PLOIESTI este un instrument de planificare și conducere a activității financiare a instituțiilor publice care au personalitate juridică.

Structura bugetului unei instituții publice evidențiază:

- gradul de autonomie a instituției față de puterea centrală și legăturile existente între diferitele administrații teritoriale;
- fluxurile formării veniturilor și efectuării cheltuielilor instituțiilor;
- modalitatea de finanțare a cheltuielilor pe destinații și de acoperire a deficitelor.

Finanțarea investiției **„CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A.BASSARABESCU – MUNICIPIUL PLOIESTI”** se face de la bugetul local al municipiului Ploiesti.

Bugetul local reprezintă:

- o estimare a **veniturilor** ce se încasează pe parcursul unui an financiar

- o prognozare a **cheltuielilor** ce pot fi finanțate din aceste venituri

VENITURI

- Taxe si impozite locale
- Impozit pe venit
- Sume defalcate din TVA
- Credite interne
- Finantare UE
- Venituri din exploatarea patrimoniului

CHELTUIELI

- Servicii publice
- Investitii
- Sanatate
- Cultura
- Invatamant
- Asistenta sociala
- Politia locala a municipiului Ploiesti
- Cheltuieli pentru functionarea Primariei si a Consiliului local Ploiesti
- Datorii restante
- Rambursari imprumuturi

Aprecierea **viabilitatii financiare a unui proiect de investitii** se realizeaza prin analiza indicatorilor:

- ρ venitul net actualizat (VNA);
- ρ raportul venit-cost;
- ρ rata interna de rentabilitate financiara (RIRF);
- ρ fluxul de lichiditati (cash-flow);

Intr-o analiza de tip cost-beneficiu se au in vedere urmatoarele **categorii de costuri**:

- ρ Costuri directe (costul proiectului, costul terenului, costul constructiei, costul tehnologiei, costuri de exploatare, training, costul finantarii etc.);
- ρ Costuri indirecte: pretul de piata: descresterea valorii proprietatii, costuri de reabilitare ecologica, costuri de prevenire a poluarii, costuri de reciclare, etc), pretului umbra (pierderi de specii de flora si fauna, afectarea

imagisticii, disparitia habitatelor naturale unice - delte, rezervatii, estuare, mangrove etc.).

Aceste tipuri de costuri sunt raportate la **beneficii** cum ar fi:

- ρ beneficii directe: beneficii financiare (profit); beneficii economice, beneficii sociale;
- ρ beneficii indirecte din externalitati: pret de piata, pretului umbra;

Costurile de investitii cu impact asupra mediului se evalueaza in functie de tipul proiectului (obiective noi, reabilitari, modernizari), de tipul constructiei (civile, industriale, agricole etc.) si de utilitatea privata sau publica a proiectului.

In concluzie, se poate afirma ca, analiza cost-beneficiu se bazeaza pe raportarea eforturilor si efectelor relevante (economico-financiare, ecologice, sociale) la efectele impactului (poluare, depletia resurselor, valorile estetice sau culturale) in cazul unor proiecte de investitii.

Necesitatea și oportunitatea acestui proiect a fost determinată de necesitatea crearii unei infrastructuri specifice, prin a carei functionare sa se atinga obiectivele propuse si sa se obtina rezultatele scontate.

Indicatorii maximali, in cadrul prezentului proiect sunt:

- varianta 1 –
 - valoare totala
 - fara TVA – 5.255.252,87 RON
 - cu TVA (19%) – 6.247.784,33 RON
 - constructii montaj
 - fara TVA – 2.854.828,00 RON
 - cu TVA (19%) – 3.397.245,32 RON
- varianta 2 –
 - valoare totala
 - fara TVA – 5.780.970,26 RON
 - cu TVA (19%) – 6.872.347,84 RON
 - constructii montaj
 - fara TVA – 3.352.522,00 RON
 - cu TVA (19%) – 3.989.501,18 RON

Durata de realizare a obiectivului de investitie este de 12 luni.

Esalonarea pe ani a investitiei totale (inclusiv TVA) este urmatoarea:

Anul	Investitia / lucrari C+M (lei)	Investitia / lucrari C+M (euro)
ANUL 1	6.247.784,33 / 3.397.245,32	1.226.784,51 / 667.042,08
Total	6.247.784,33 / 3.397.245,32	1.226.784,51 / 667.042,08

1 EUR = 5,093 lei – curs VALUTAR 20-05-2025.

In conformitate cu HG 766/97, categoria de importantă este "C" – constructie de importantă normală.

Construcția se încadrează în clasa III de importantă.

b) varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Containerele modulare sunt structuri prefabricate care pot fi asamblate rapid și eficient pentru a crea clădiri de diferite dimensiuni și funcții. Acestea sunt construite din module standardizate, care pot fi combinate în multiple configurații, oferind o soluție flexibilă și adaptabilă pentru diverse nevoi de construcție.

Containerele, modulare sau monobloc, se caracterizeaza printr-o constructie sudata, asigurand robustetea si rezistenta in timp, iar termoizolatia este asigurata de folosirea de panouri sandwich cu spuma poliuretana de 60mm grosime, atat la pardoseala cat si la pereti si acoperis, asigurand astfel un inalt grad de protectie termica.

Containerele se pot uni intre ele, fara pereti despartitori si se obtin ansambluri folosite ca spatii de birouri, sedii administrative sau alta destinatie.

Structura de rezistenta a containerului este realita din profile special realizate din tabla de 3mm grosime, atat rama inferioara, cat si cea superioara si stalpii.

Structura este asamblata complet prin electrosudura, asigurand rezistenta si durabilitatea containerelor, si compartamentul bun in timp.

Fiecare container este dotat cu 4 elemente de colt pentru manipularea in siguranta a containerului, asigurand priderea in carligele macaralei si operatiunile de incarcare, descarcare si manipulare uzuale pe durata de viata a containerului.

Preluarea apelor meteorice este realizata de rama superioara, si canalizate prin stalpi catre partea de jos a containerului.

Protectia la intemperii este realizata prin aplicarea unui strat de grund, si apoi aplicarea a doua straturi a unei vopseli bicomponente, la cererea beneficiarului se poate aplica o culoare din catalogul industrial.

Termoizolatia este realizata folosind panouri sandwich cu spuma poliuretana, de 60mm grosime, atat la pardoseala, cat si la pereti si acoperis, realizand astfel o anvelopa termoizolanta a containerului si asigurand un confort interior ridicat. Culoarea panourilor este atat la interior cat si la exterior, alb-gri RAL 9002. Coeficient de transfer termic de 0.30 Kcal/mq°C.

Stratul finit al pardoselii il reprezinta un strat de covor PVC, de trafic greu in diverse nuante.

Containerele modulare prezintă numeroase avantaje care le fac o opțiune atractivă pentru construcțiile moderne și sustenabile.

1. Eficiență în timp și costuri

Unul dintre principalele avantaje ale containerelor modulare este reducerea semnificativă a timpului și costurilor de construcție. Datorită faptului că modulele sunt prefabricate în fabrică, procesul de construcție este mult mai rapid comparativ cu metodele tradiționale. Aceasta înseamnă că proiectele pot fi finalizate într-un timp mai scurt, ceea ce se traduce în economii substanțiale de costuri.

2. Flexibilitate și scalabilitate

Containerele modulare sunt extrem de versatile și pot fi configurate pentru a se potrivi nevoilor specifice ale fiecărui proiect. Acestea pot fi extinse sau modificate cu ușurință, permițând adăugarea de module suplimentare pe măsură ce cerințele se schimbă. Această flexibilitate le face ideale pentru diverse utilizări, de la clădiri comerciale și birouri la locuințe și adăposturi temporare.

3. Durabilitate și rezistență

Construite din materiale robuste, containerele modulare sunt durabile și rezistente la intemperii. Acestea sunt proiectate pentru a rezista la condiții climatice extreme și uzură, oferind o soluție pe termen lung pentru diverse aplicații.

4. Sustenabilitate și impact ecologic redus

Utilizarea containerelor modulare contribuie la reducerea deșeurilor și a consumului de resurse, datorită procesului de fabricație eficient. În plus, aceste structuri sunt adesea proiectate pentru a fi eficiente energetic, reducând amprenta de carbon și costurile cu utilitățile.

Pe măsură ce tehnologia avansează și cererea pentru soluții de construcție eficiente și sustenabile crește, perspectivele pentru containerele modulare sunt extrem de promițătoare. Inovațiile în materialele de construcție, tehnologiile energetice verzi și designul

personalizat vor continua să îmbunătățească performanța și atractivitatea acestor structuri.

Containerele modulare, reprezintă o soluție revoluționară și sustenabilă pentru diverse nevoi de construcție. Oferind eficiență în timp și costuri, flexibilitate, durabilitate și un impact ecologic redus, aceste structuri sunt pregătite să transforme peisajul construcțiilor globale. Pe măsură ce tehnologia avansează și adoptarea containerelor modulare crește, vom vedea tot mai multe proiecte de succes care vor redefini modul în care ne gândim la construcții și vor oferi soluții accesibile și ecologice pentru toți.

Industria construcțiilor modulare a înregistrat progrese tehnologice semnificative în ultimii ani, făcând ca aceste structuri să fie și mai atractive pentru utilizatori. Printre cele mai importante tendințe se numără:

- materiale ecologice: din ce în ce mai multe companii optează pentru materiale sustenabile, inclusiv oțel reciclat și izolații ecologice. Acest lucru contribuie la reducerea impactului asupra mediului și crește durabilitatea structurilor;
- design modular inteligent: containerele modulare sunt acum integrate cu soluții inteligente, cum ar fi sisteme de control al temperaturii și iluminării, care pot fi controlate de la distanță prin intermediul aplicațiilor mobile. Aceste inovații aduc un plus de confort și eficiență energetică.

Containerele modulare sunt o soluție modernă și eficientă, oferind flexibilitate, durabilitate și sustenabilitate pentru o varietate de aplicații. Acestea continuă să evolueze datorită inovațiilor tehnologice și cererii crescânde, devenind o alegere preferată în diverse sectoare.

Dimensiunile exterioare ale construcției modulare propuse sunt (LxIxH) :

46.63m × 14.58m × 2.70m

Cadru: modular – confectionat din tabla zincata de 2.5-8mm profilata la rece cu utilizare exclusiva in constructia de containere, grunduite si vopsite pentru o rezistenta sporita la coroziune, sistem de captare a apei pluviale si drenare prin stalpii containerului;

Pardoseala: Tabla zincata cutata de 0.3mm, grinzi metalice tip "C", vata minerala 100mm, PAL brut 22mm, covor PVC trafic intens 2.2mm Tarkett.

Tavan: Tabla zincata lisa 0.5mm, grinzi lemn, vata minerala 100mm si PAL melaminat 16mm.

Pereti exteriori si interiori: panouri sandwich cu spuma poliuretunica de 40mm REI 15 MIN

Pereti interiori (zona holuri): panouri sandwich cu VATA de 100mm
REI 90 MIN

Usa acces: Metalica izolata 1000x2050 mm – 2 buc REI 60 MIN

Usi interior: Tamplarie PVC 1000x2000mm- 1 buc – cu panel

Tamplarie PVC 850x2000mm- 15 buc – cu panel

Tamplarie PVC 900x2000mm- 1 buc – cu panel

Metalica izolata 1000x2050 mm –1 buc REI 60 MIN(Birou Director)

Ferestre: Tamplarie ALUMINIU 1000x1000mm in doua canate (un
canat fix si un canat oscilo-batant) – 34 buc

Tamplarie ALUMINIU 800x1200un canat oscilobatant – 1 buc

Tamplarie ALUMINIU 600x600un canat oscilobatant – 2 buc

Tamplarie PVC 400x500mm un canat oscilant– 10 buc

Iluminat: 2x9w – 90 buc

Prize: priza dubla –90 buc priza simpla – 65 buc

Instalatie sanitara : 13 vase wc 12 lavoare

12 mobilie lavoar

12 oglinzi

1 vas wc persoane dizabilitati 1 bara pers dizabilitati

40 convectoare 1500w

AC 12.000 BTU - 15 buc

AC 9.000 BTU - 3 buc

Culoare pereti: interior RAL 9002

exterior RAL 5012 albastru + RAL 2004 portocaliu Culoare cadru:

RAL 9002

Culoare Tamplarie PVC: alb Culoare Tamplarie Aluminiu: alb

La execuția lucrărilor se vor respecta toate cerințele din normativele
in vigoare, pentru diferitele categoriile de lucrări. La execuția lucrărilor se
vor intocmi toate documentele privind procesele verbale pentru natura
terenului si stratificații, procesele verbale de lucrări ascunse, procese
verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc.,
conform programe de control.

INSTALATII ELECTRICE

Pentru acest obiectiv se admite o variație de tensiune de +/-8%Un și
o variație de frecvență de ±2Hz.

Soluția de racordare se va determina și aviza, prin grija beneficiarului, de către operatorul de distribuție documentația va fi realizată de o companie agrementată în condițiile legii de către ANRE.

Receptoarele de energie electrică constau în: iluminat artificial normal și de siguranță, iluminat exterior, aparate de ventilare/climatizare, aparatură de birou, aparatură audio-video, aparatură didactică, ventilatoare, prize și forta (diverse echipamente), etc.

INSTALAȚII DE LEGARE LA PĂMÂNT

Circuitele electrice vor avea neutrul distinct față de conductorul de protecție până la tabloul electric.

Conductorul de protecție se va realiza din conductor de cupru izolat cu secțiunea minimă de 2,5 mm² când distribuția se realizează în conductoare montate în tuburi de protecție sau de 1,5 mm² când conductorul de protecție face parte dintr-un cablu de alimentare. Secțiunea conductorului de protecție se corelează cu secțiunea conductoarelor active și nu se va întrerupe.

Pentru protecția împotriva socurilor electrice prin atingere indirectă în prezentul proiect s-a prevăzut:

- Legarea la conductorul de protecție ca mijloc principal de protecție;
- Legarea la priza de pământ ca mijloc suplimentar de protecție.

Tabloul electric se va lega printr-o instalație de egalizare a potențialelor la prize de pământ. Această bară de egalizare a potențialelor este conectată la priza de pământ prin intermediul unei piese de separație. Rolul piesei de separație este de a separa instalația electrică de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea acesteia, de asemenea deoarece containerele sunt metalice și acestea se vor lega la prize de pământ printr-o piesă de separație fiecare în parte.

Priza de legare la pământ se va realiza de-a lungul clădirii din containere modularizate, cu electrozi orizontali din platbandă de oțel zincată 25x4 mm și electrozi verticali tip cruce 50x50x30 galvanizați ce se vor monta îngropat la $h = -1.000$ mm de la cota terenului existent iar distanța dintre electrozi de împământare verticali va fi de 1.500 mm. Îmbinările dintre electrozii verticali și orizontali se realizează numai prin sudură, prin suprapunerea elementelor care se îmbină pe cel puțin 100 mm, îmbinările prin sudură se vor proteja cu bitum, acestea dându-se cât încă sudura este caldă pe o distanță de minim 250 mm în stânga și în dreapta de la marginea părții sudate.

Instalația de paratrăsnet contracarează efectele descărcărilor atmosferice asupra construcției, având rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile termice din atmosferă, pe măsura apariției lor. Datorită naturii construcției, a formelor geometrice cât și a amplasamentului clădirii

raportat la zonele keraunice, s-a stabilit prin calcul faptul că este necesară o instalație de sine stătătoare de captare a descărcărilor atmosferice.

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetului IEPT este realizată cu un dispozitiv PDA(paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare) tip 3S.60 sau similar, montate pe tijă cu înălțimea de 3 m, și se va conecta la priza de pământ ce are o rezistență mai mică de 1Ω .

Raza de acoperire a instalației de protecție este de 47,00 m.

Prizele de legare la pământ artificiale nu trebuie să depășească valoarea de 1Ω .

La cererea beneficiarului întreaga construcție modulară va fi supravegheată video, prin intermediul a 4 camere video exterioare montate pe stâpii exteriori astfel încât să protejeze întreaga construcție. Se vor alimenta prin cablu UTP CAT 7 și vor fi protejate pe toată lungimea lor în tub de protecție. În fiecare sală de clasă, birou și cancelarie se vor monta prize de date.

Fiecare panou fotovoltaic are dimensiunea de 2260x1134x35mm. Amplasarea panourilor se va face pe orientare nord-sud iar între sirurile de panouri trebuie păstrată o distanță de minim 5 m pentru a nu se produce umbrire. Distanța a fost calculată pentru a genera pierderi minime din umbriri folosindu-se terenul la maxim de ocupare.

Panourile fotovoltaice vor fi conectate între ele folosindu-se cabluri tip PV1-F (H1Z2Z2-K) cu conductori dublu izolați din cupru cu secțiunea centrală de 6 mm² pozati sub panouri și parțial în jgheab metalic montat pe structura metalică.

Secțiunile conductorilor instalațiilor fotovoltaice sunt supradimensionate pentru curenții și distanțele reduse pe care sunt folosiți astfel încât pierderile rezultate sunt sub 1%.

INSTALATII TERMICE

Conform temei de proiectare emisă de beneficiar se propune echiparea cu ventiloconvectoare electrice și aere conditionate. S-a ales această soluție având în vedere bransamentul electric existent, precum și realizarea unei instalații fotovoltaice de 30 Kw.

Petrecem, în medie, circa 90% din timp în interiorul clădirilor, așadar acestea ar trebui să ofere un mediu interior de calitate, care să contribuie la sănătatea și starea de bine a ocupanților. Pentru a crește gradul de conștientizare publică privind atenția pe care e necesar să o acordăm calității mediului din sălile de clasă, România Eficientă explică de ce este important acest aspect și cum putem avea clădiri mai eficiente energetic și, totodată, mai sănătoase.

Calitatea mediului interior (IEQ) din cladiri cuprinde patru aspecte principale: calitatea aerului din interior, confortul termic, lumina si confortul acustic, lucruri care depind in mare masura si de caracteristicile sistemelor tehnice ale cladirii (ventilatie, incalzire, racire, umbrire solara etc.). Astfel, sursa de lumina a unei incaperi, modul in care e incalzita sau racita, ori chiar mobilata ne pot afecta atat sanatatea, cat si productivitatea, un aspect important atunci cand lucram sau invatam.

Cresterea confortului si a calitatii mediului interior poate reduce bolile asociate cu traiul in locuinte inadecvate - insuficient ventilate, reci, umede, cu mucegai, prea expuse zgomotului - precum astmul, bronsitele sau chiar depresia. Acest lucru va diminua costurile medicale si ale altor servicii sociale. Asadar, dincolo de cresterea eficientei energetice, strategiile de renovare ar trebui sa ia in calcul imbunatatirea calitatii mediului interior din cladiri, prin asigurarea unor niveluri adecvate de lumina, acustica, ventilatie, confort termic si calitate a aerului interior, pentru a spori starea de bine, sanatatea si productivitatea ocupantilor.

Nivel optim din punct de vedere al costurilor – nivel de performanță energetică ce determină cel mai redus cost pe durata normata de functionare rămasă, unde costul cel mai redus este determinat tinându-se seama de costurile de investitie legate de cresterea performantei energetice a clădirii, de costurile de intretinere si exploatare, de categoria clădirii, dupa caz, iar durata normată de functionare rămasă a clădirii se referă la durata de viață estimată ramasă a unei cladiri sau a unui element al acesteia si pentru care cerintele de performanță energetică sunt stabilite fie pentru clădirea in ansamblu, fie pentru elementele cladirii. Nivelul optim din punct de vedere al costurilor se situează in intervalul nivelurilor de performanță in care analiza cost-beneficiu calculată pe durata normată de functionare este pozitivă.

Calculul nivelului optim din punct de vedere al costurilor se efectuează pe baza cadrului metodologic comparativ, aplicat in functie de conditiile generale, exprimate in parametri, prevăzute de reglementările tehnice specifice clădirilor;

In lumina tuturor aspectelor prezentate anterior se impune o analiza economico-financiara necesara pentru a studia intinderea pana la care capitalul investit in proiect poate fi cel putin partial compensat peste ani. Aceasta compensare poate proveni, de exemplu, prin intermediul veniturilor directe generate sau prin intermediul altor cai de finantare netranzitorii care pot genera intrari suficiente pentru a echilibra cheltuielile generate de realizarea lor, dar si de mentenanta investitiei.

Asadar prezentul document va realiza o analiza economico-financiara adecvata ce va evidenția eficienta si viabilitatea investitiei prin evaluarea comparativa a indicatorilor financiari.

Scopul analizei economico-financiara este de a analiza costurile totale si beneficiile centralizate aferente, cu distinctia specifica ce se impune si este, in acest studiu, luata in considerare. Întreaga documentație tehnico-economică dovedeste fara evhivoc că beneficiile unui astfel de proiect sunt economice si sociale. Analiza va ajuta la identificarea conditiilor ce trebuie indeplinite in vederea aducerii si mentinerii proiectului in limitele de viabilitate. Pentru ca analiza sa poata fi demarata proiectul va fi definit clar ca unitate de analiza independenta din punct de vedere economic.

Specificatiile necesare referitoare la pragul financiar sunt urmatoarele:

- costul total al investitiei/ investitia de capital – conform devizului general;
- costurile de intretinere si operare – costurile impuse de exploatarea investitiei;
- resursele financiare si beneficiile socio-economice (capacitatea veniturilor nete de a sustine costurile investitiei indiferent de modul in care acestea vor fi finantate).

In scopul elaborarii unei analize corespunzatoare s-au respectat recomandarile privind elaborarea analizei cost-beneficiu ce vizeaza specificul investitiei, stabilind urmatoarele elemente:

- orizontul de timp ales pentru realizarea analizei este de 20 ani;
- rata de actualizare recomandata in cadrul analizei este de 5%;

Metodologia avuta in vederea elaborarii analizei economico – financiara respectă indicatiile cuprinse în literatura de specialitate.

Orizontul de timp are un rol extrem de important asupra procesului de evaluare afectand rezultatele principalilor indicatori ai analizei economico – financiare, recomandarile pentru astfel de proiect este **pentru un orizont de timp de 20 ani.**

Factorul de actualizare (r) este determinat prin aplicare unui criteriu standard direct proportional cu cresterea PIB-ului, reprezentand rata la care valorile viitoare sunt actualizate. Indicativ pentru tarile mai putin dezvoltate (cum ar fi Romania), Comisia Europeana sugereaza nivelul ratei standard pentru aceste tari de **5%** pentru RON.

$r = (i - m) / (1 + m)$ unde, r = rata reala;

i = rata nominala a dobinzii;

m = rata asteptata a inflatiei.

Cursul de schimb utilizat pentru conversia Euro/ leu este 1 EUR = 5,093 lei – curs aferent 15-05-2025.

Avand in vedere obiectivele solicitantilor, investitia de capital are la baza Devizul general al prezentului studiu de fezabilitate, ca material de baza pentru costul investitiei de baza.

In acest context, conform estimarilor analizei tehnice pentru proiectul propus, valoarea totala pentru realizarea investitiei este de **6.247.784,33 lei, respectiv 1.226.784,51 euro** (inclusiv TVA). TVA-ul va fi finantat conform legislatiei in vigoare.

II. Analiza optiunilor

Initiativa Municipiului PLOIESTI de realizare a acestei investitii are la baza o analiza minutioasa a necesitatii si oportunitatii acestei investitii, regasindu-se ca proiect de dezvoltare pe termen lung. Plecand de la aceasta realitate, este necesara evaluarea scenariilor tehnice propuse pentru realizarea investitiei, astfel incat prin rezultatele obtinute pentru indicatorii de performanta, sa se indice varianta optima pentru finantare.

Analiza Cost Beneficiu permite compararea diverselor alternative (ale proiectului) și furnizarea de informații în scopul evaluării eficienței fiecăreia dintre acestea. Termenul de opțiune este utilizat pentru a defini modalitățile alternative de realizare a obiectivelor proiectului, în cadrul definit pentru un scenariu. Construirea de alternative în cadrul unui proiect trebuie să țină cont de avantajele și dezavantajele realizării imediate sau amânării proiectului, amploarea acestuia, etapele de implementare etc. În analiza opțiunilor trebuie inclusă fiecare abordare tehnică, dacă aceasta este viabilă din punct de vedere operațional și în măsura în care răspunde obiectivelor proiectului și este compatibilă cu cadrul general la nivel regional sau național. Alternativele care nu sunt fezabile din acest punct de vedere sunt respinse din start și nu mai sunt supuse în continuare analizei.

Procesul decizional va fi realizat în funcție de tipul de investiție finanțată din fonduri publice și alternativele posibile în fiecare caz. De

exemplu, se poate decide între utilizarea (atât în implementare, cât și în etapa operațională a proiectului) de personal intern sau de personal din afara entității vizate de proiect (în situația în care există disponibile resurse interne, altfel prima alternativă nu este fezabilă). O altă decizie poate viza alegerea între mai multe alternative de finanțare în cazul unor bunuri de capital achiziționate în cadrul unui proiect: fie cumpărarea bunului și imobilizarea întregii sume de la început, fie utilizarea leasingului, ca alternativă ce se poate dovedi eficientă, mai ales în situația unor modificări tehnologice rapide.

Legislația în vigoare în România impune luarea în considerare a cel puțin trei opțiuni: o „opțiune zero” (fără investiție sau „fără schimbare”) o „opțiune de investiție maximă” și o „opțiune de investiție minimă”. Aceste cerințe sunt minimale, iar în funcție de caracteristicile proiectului, se pot considera în analiză și mai mult de trei opțiuni, atât timp cât acestea sunt fezabile în sine, înainte de compararea cu celelalte alternative.

În cadrul acestui subcapitol se va realiza o analiză a opțiunilor posibile pentru prezentul obiect de investiții și se va concluziona prin precizarea alternativei selectate.

Pentru proiectul de investiții s-au luat în considerare trei variante:

1. varianta zero (varianta fără investiție)
2. varianta cu investiție (varianta cu investiție medie)
3. varianta cu investiție (varianta cu investiție maximă)

Varianta zero (alternativa fără investiție)

În scopul îndeplinirii obiectivului proiectului propus, alternativă zero sau varianta fără investiție reprezintă acea opțiune în care se utilizează infrastructura existentă.

Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție având în vedere că sunt necesare cladiri cu functiune de scoala gimnaziala, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Varianta cu investiție medie

Alternativa cu investiție medie este acea opțiune care propune constructia cu containere modularizate a scolii gimnaziale, dotarile, racordari la utilitati si amenajari in incinta pentru functionarea normala, fara investitia in echipamentele ce produc energie regenerabila.

În acest caz vom avea costuri de exploatare și întreținere foarte mari, și dependente de evoluția ulterioară a prețurilor de consum.

Varianta cu investiție maximă

Alternativa cu investiție maximă presupune aceeași investiție prezentată în cadrul variantei de mai sus, la care adăuga și echipamentele pentru producerea energiei electrice regenerabile, ceea ce va asigura costuri de întreținere mici și relativ stabile în raport cu piața.

Având în vedere grupul țintă se alege varianta de investiție maximă.

IPOTEZE ÎN EVALUAREA ALTERNATIVELOR

În cadrul prezentului SF s-au făcut două propuneri (opțiuni) de construcție modularizată cu containere a școlii gimnaziale „I.A.BASSARABESCU”.

Containerele modulare sunt o soluție modernă și eficientă, oferind flexibilitate, durabilitate și sustenabilitate pentru o varietate de aplicații. Acestea continuă să evolueze datorită inovațiilor tehnologice și cererii crescânde, devenind o alegere preferată în diverse sectoare.

Cadru: modular – confectionat din tabla zincată de 2.5-8mm profilată la rece cu utilizare exclusivă în construcția de containere, grinduite și vopsite pentru o rezistență sporită la coroziune, sistem de captare a apei pluviale și drenare prin stalpii containerului;

Pardoseala: Tabla zincată cutată de 0.3mm, grinzi metalice tip “C”, vată minerală 100mm, PAL brut 22mm, covor PVC trafic intens 2.2mm Tarkett.

Tavan: Tabla zincată lăsa 0.5mm, grinzi lemn, vată minerală 100mm și PAL melaminat 16mm.

Pereti exteriori și interiori: panouri sandwich cu spuma poliuretanică de 40mm REI 15 MIN

Pereti interiori (zona holuri): panouri sandwich cu VATA de 100mm REI 90 MIN

Ușa acces: Metalică izolată 1000×2050 mm – 2 buc REI 60 MIN

Uși interior: Tamplărie PVC 1000x2000mm- 1 buc – cu panel Tamplărie PVC 850x2000mm- 15 buc – cu panel

Tamplarie PVC 900x2000mm- 1 buc – cu panel
Metalica izolata 1000x2050 mm –1 buc REI 60 MIN(Birou Director)

Ferestre: Tamplarie ALUMINIU 1000x1000mm in doua canate (un canat fix si un canat oscilo-batant) – 34 buc

Tamplarie ALUMINIU 800x1200un canat oscilobatant – 1 buc

Tamplarie ALUMINIU 600x600un canat oscilobatant – 2 buc

Tamplarie PVC 400x500mm un canat oscilant– 10 buc

Iluminat: 2x9w – 90 buc

Prize: priza dubla –90 buc priza simpla – 65 buc

Instalatie sanitara : 13 vase wc 12 lavoare

12 mobiliere lavoar

12 oglinzi

1 vas wc persoane dizabilitati 1 bara pers dizabilitati

40 convectoare 1500w

AC 12.000 BTU - 15 buc

AC 9.000 BTU - 3 buc

Culoare pereti: interior RAL 9002 exterior RAL 5012 albastru + RAL 2004 portocaliu Culoare cadru: RAL 9002

Culoare Tamplarie PVC: alb Culoare Tamplarie Aluminiu: alb

Scenariul 1 - varianta cu hol longitudinal (47 de containere cu o suprafata construita de 680,00 mp)

Scenariul 2 - varianta cu hol transversal (57 de containere cu o suprafata construita de 820 mp)

- varianta aceasta difera fata de prima prin modalitatea de amplasare a containerelor, si anume transversal fata de holul de acces (si nu longitudinal ca in prima varianta). Toate elementele si materialele de constructie sunt identice, singura deosebire constand din marimea suprafetei holului de acces in clase, care in aceasta varianta este mai mare. Suprafata claselor nu se modifica, fiind aceeasi ca si in scenariul 1.

III. Analiza financiara (calcularea indicatorilor de performanta financiara: flux cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu)

Analiza financiara permite previzionarea resursele financiare ce vor acoperi costurile viitoare. Evaluarea eficienta a alocarii resurselor intr-un proiect de investitii are la baza si rezultatele analizei financiare prin valorile estimate pentru principalii indicatori.

Principalii indicatori ai analizei financiare se refera la calcularea Ratei Interne a Rentabilitatii Financiare(RIR) si a Valorii Actuale Nete(VNA).

Prin acesti indicatori putem determina rata dobinzii la care fluxul de costuri si venituri are valoarea zero (RIR) si suma care rezulta cand valoarea scontata a costurilor asteptate ale investitiei este scazuta din valoarea scontata a beneficiilor asteptate(VNA).

$$VNA(S) = \sum_{t=0}^n St / (1 + RIR) = 0$$

$$VNA(S) = \sum_{t=0}^n at St = So / (1+i)^0 + S1 / (1+i)^1 + + St / (1+i)^n$$

*Conditia principala pentru sustenabilitatea proiectului este un **raport cost / beneficiu** ≤ 1 .*

$R_{B/C} = VNA(I) / VNA(0)$, unde I flux de intrare si 0 flux de iesire.

Pentru a stabili indicatorii analizei financiare vom trasa urmatoarele categorii de venituri si de costuri de operare.

Veniturile specifice acestui tip de investitie sunt urmatoarele:

- ❖ **Resursele financiare alocate de la bugetul institutiei;**
- ❖ **Valoarea reziduala;**
- ❖ **Finanțare nerambursabilă, contributie buget national;**

Pe măsură ce se descoperă, asimilează și dezvoltă evoluțiile din tehnologiile informaționale, din cercetarea avansată în domeniul economico

– social și din administrația publică, Primaria municipiului PLOIESTI promovează și susține demersuri care să contribuie la efortul comun de creștere a performanței învățământului gimnazial în context european.

Un alt venit ce trebuie luat în considerare este valoarea reziduală, doar dacă ar corespunde unui flux real de intrare la sfârșitul perioadei de analiză. În literatura de specialitate există metode diverse de estimare a valorii reziduale – valoare rămasă, și anume:

- calcularea valorii tuturor activelor și pasivelor;
- calcularea valorii finale ca fiind zero.
- calcularea valorii finale prin extrapolare simplă ;
- calcularea valorii finale sau de lichidare ;

Specificul investiției indică o valoare reziduală ce poate fi luată în calcul la sfârșitul perioadei de analiză, adică pentru anul $n+19$ de **259.773 lei**.

Total Resurse financiare pentru orizontul de timp previzionat 34.726.306 lei, adică 6.818.438 euro (conform Anexa A Tabel 1.7, Tabel 1.8).

Costurile de operare și fundamentarea lor au la bază elemente ce indică structura acestora, cum ar fi: durata de viață și de funcționare a tuturor elementelor ce concurează la realizarea investiției de bază.

Costurile specifice acestui tip de investiție sunt următoarele:

- **Costuri operaționale anuale**

Total costuri operaționale anuale: 1.124.141 lei ;

Creșterea anuală estimată pentru aceste costuri este de 3%, urmare a prognozei de creștere a tarifelor pentru serviciile menționate.

- **Costuri de personal:**

În faza de operare sunt alocate un număr de 10 locuri de muncă :

Total = 600.000 lei

Pe baza statisticilor privind evoluția salariului mediu în lei se estimează o creștere anuală a salariului mediu cu 6% pentru sectorul bugetar.

După cum se poate observa în bugetele de cheltuieli luate în analiză, ponderea cea mai mare este detinută de cheltuielile cu materialele și consumabilele. Tendința de creștere este de cca 6% anual, aceeași tendință fiind regăsită și la nivelul programelor de dezvoltare specifice sectorului.

- Costuri materiale informative, consumabile

Total = 250.000 lei

- Costuri diverse si neprevazute

Total = 7.985 lei

Total Costuri de intretinere si reparatii curente, costuri de personal, costuri consumabile, costuri diverse si neprevazute estimate pentru orizontul de timp previzionat: 33.435.366 lei, adica 6.562.388 euro (conform Anexa A Tabel 1.9, Tabel 1.10).

Rezultatele analizei financiare privind investitia sunt urmatoarele: **Valoarea Actuala Neta Financiara (VNAF) este negativa**, pentru o rata de actualizare de 5%, reprezentand **-5.483.552 lei, adica -1.076.684 €**, datorata fluxului de numerar negativ din primul an de implementare, iar **Rata Interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (RIRF) este negativa**, reprezentand **-12,35% < 5%** conform **Anexa A Tabel 1.11, Tabelul 1.12.**

Raportul cost-beneficiu reprezinta $0,96 < 1$, ceea ce face ca proiectul sa fie corespunzator din punct de vedere al raportului cost-beneficiu.

Profitabilitatea contributiei proprii:

Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect se determina considerând numai contribuția proprie la proiect și se măsoară prin VNAF/K și RIRF/K. Indicatorii calculati au valori bune, respectiv $RIRF/K = -12,35\%$, $VNAF/K = -5.483.552$ lei, raport cost beneficiu 0,96.

Concluziile generate prin valorile indicatorilor de performanta obtinuti, demonstreaza ca investitia nu poate fi realizata prin surse proprii, deci este relevanta necesitatea finantarii prin fonduri guvernamentale/ finanțări nerambursabile UE.

Durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale.

Durabilitatea financiară a proiectului este evaluată prin verificarea

fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta este pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat s-au luat în considerare toate costurile (eligibile și neeligibile) și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare), vezi Tabel 1.21.

IV. Analiza economica (calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu)

Analiza economica evalueaza contributia proiectului la bunastarea sociala si economica a comunitatii vizate de grupul tinta. Ea consta in transformarea preturilor pietii utilizate in analiza financiara in preturi contabile si luarea in considerare a externalitatilor care conduc la costuri si beneficii economice si sociale.

Analiza cost-beneficiu economica cuprinde urmatoarele etape :

- Determinarea Fluxului de Venituri si Cheltuieli (flux de numerar – FVC) pe perioada de analiza;
- Determinarea pe baza FVC, a indicatorilor de eficienta :
 - Venit Net Actualizat (VNAE)
 - Rata Interna de Rentabilitate (RIRE)
 - Beneficiu / Cost (R b/c E)

Fluxul de venituri si de cheltuieli (fluxul de numerar – cash-flow) exprima soldul anual al veniturilor si cheltuielilor pe perioada de analiza considerata; fluxul de venituri si de cheltuieli (FVC), consta deci intr-o esalonare pe durata de analiza, a costurilor si veniturilor previzionate cu evidentierea veniturilor anuale nete. FVC tine seama de evolutia in timp a valorilor prin mecanismul actualizarii, punand in evidenta pe ansamblul duratei de analiza efectele totale ale activitatii.

Venitul Net Actualizat (VNAE) exprima excedentul cumulat al FVC pe durata de analiza.

Rata Interna de Rentabilitate (RIRE) – exprima acea rata de actualizare la care venitul net actualizat al proiectului este egal cu zero, respectiv, veniturile actualizate sunt egale cu cheltuielile actualizate.

Raportul venituri/costuri ($R \text{ b/c } E$) exprima masura in care costurile totale actualizate pot fi acoperite din veniturile totale actualizate.

Scopul declarat al proiectelor de infrastructura este bunastarea sociala si economica a regiunii ceea ce poate fi masurat doar cu ajutorul indicatorilor de performanta din analiza socio-economica.

Analiza socio-economica a fost realizata avand la baza urmatorul rationament:

$VNAE > 0$ - Proiectul este fezabil din punct de vedere economic si social

$VNAE < 0$ - Proiectul nu produce beneficii

Venituri indirecte sunt prezente sub forma unor beneficii ce ar putea proveni din sectorul privat si din sectorul public, fiind incluse in categoria de beneficiilor globale.

Aceste categorii de beneficii ar putea suporta diferite incadrari, dar in scopul unei evaluari corecte beneficiile socio-economice vor fi analizate prin raportare la grupului tinta caruia i se adreseaza.

Beneficiile economice si sociale reprezinta categoria veniturilor indirecte induse. Pentru a putea cuantifica aceste beneficii se impune structurarea lor in functie beneficiarii caruia i se adreseaza :

- angajatorii care au salariati cu dizabilitati beneficiaza de cateva facilitati fiscale. Sunt deductibile de la calculul profitului impozabil urmatoarele cheltuieli: cheltuielile efectuate pentru adaptarea locului de munca, cheltuielile efectuate pentru achizitionarea utilajelor si echipamentelor utilizate in procesul de productie de catre persoana cu handicap, cheltuielile efectuate pentru transportul persoanelor cu handicap de la domiciliu la locul de munca, cheltuielile efectuate pentru transportul materiilor prime si al produselor finite la si de la domiciliul persoanei cu handicap, angajata pentru munca la domiciliu

- alte cheltuieli legate de procesul de integrare in munca al unei persoane cu dizabilitati deductibile sunt cheltuielile specifice de pregatire, formare si orientare profesionala si de incadrare in munca a persoanelor cu

handicap care sunt deductibile din bugetul asigurarilor de somaj pe care il plateste unitatea catre bugetul de stat.

- totodata, in cazul in care angajatorul nu este obligat prin lege sa angajeze persoane cu handicap, acesta va primi timp de un an de zile salariul minim pe economie, lunar, pentru fiecare persoana cu handicap angajata, cu conditia sa o pastreze angajata cel putin 2 ani;

Mai mult, angajatorii care incadreaza in munca pe durata nedeterminata absolventi din randul persoanelor cu handicap sunt scutiti de plata asigurarilor pentru somaj si primesc lunar, timp de 1,5 ani urmatoarele sume:

- a) 1 salariu de baza minim brut pe tara pentru absolventii ciclului inferior al liceului sau ai scolilor de arte si meserii;
- b) 1,2 salarii de baza minime brute pe tara, pentru absolventii de invatamant secundar superior sau invatamant postliceal;
- c) 1,5 salarii de baza minime brute pe tara, pentru absolventii de invatamant superior.

Identificarea veniturilor indirecte ale proiectului și impactul asupra mediului social din zona vizata pot fi identificate si cuantificate sub forma beneficiilor economice si sociale.

Cuantificarea beneficiilor socio-economice se va face aplicand o serie de tehnici de calcul, considerate si recomandate de literatura de specialitate ca fiind cele mai adecvate coroborate cu date evidentiata in statistici, cercetari stiintifice, studii punctuale.

Etapele analizei socio-economice:

Pasul 1. Corectii fiscale - Din analiza economica trebuie excluse taxele indirecte(de exemplu TVA), obligatiile angajatorului in ceea ce priveste salariile sau orice subventii. Din punct de vedere al societatii aceste elemente constituie transferuri si nu fluxuri de cash.

Corectiile fiscale ce se impun in cazul de fata se refera la degrevarea de taxe si impozite, ce trebuie achitate la bugetul de stat, din total costurilor de operare. Quantumul acestor taxe reprezinta aproximativ 19%, reprezentand taxa pe valoare adaugata dedusa din costurile totale.

Pasul 2. Corectii pentru externalitati - Cuantificarea si monetarizarea externalitatilor proiectului (beneficii socio-economice)

Corectii pentru externalitati se aplica pentru a determina beneficii socio-economice ce se manifesta dincolo de "domeniul" proiectului. Prin imbunatatirea infrastructurii se creaza oportunitati pentru dezvoltarea comunitatii locale. Acest aspect determina pe de o parte crearea de facilitati pentru populatia judetului in ceea ce priveste oportunitatile de angajare pentru forta de munca disponibila din zona, precum si dezvoltarea mediului de afaceri local prin atragerea unor potentiali investitori, ceea ce determina cresterea semnificativa a numarului de noi afaceri in zona si crearea de noi locuri de munca.

Pasul 3. Corectii pentru transformarea preturilor de piata in preturi contabile - Utilizarea preturilor umbra pentru calculul costurilor de oportunitate al input-urilor si output-urilor.

Corectiile pentru transformarea preturilor de piata in preturi contabile sunt determinate de imperfectiunile de pe piata datorita politicii de preturi a sectorului public, de existenta unor politici guvernamentale protectioniste sau de subventionare. Aceste elemente de distorsionare a pietii se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra. Aceste preturi se calculeaza prin aplicarea unor factori de conversie asupra preturilor utilizate in analiza financiara.

$$FCS = (M + X) / (M + T_m - S_m) + (X - T_x + S_x) = 0,80$$

FCS = factor de conversie standard

M = valoarea totala a importurilor in preturile CIF la granita;

X = valoarea totala a exporturilor in preturi FOB la granita;

T_m = valoarea taxelor vamale totale aferente importurilor;

S_m = valoarea totala a subventiilor pentru importuri;

T_x = valoarea totala a taxelor la export;

S_x = valoarea totala a subventiilor pentru exporturi.

Factori de conversie utilizati pentru analiza economica sunt urmatoarii:

- 0,76 pentru costurile de operare,
- 0,79 pentru costuri cu investitia,
- 0,81 pentru valoarea reziduala.

Factori de conversie	
TVA	19%
Asigurari sociale	28.96%
Pretul umbra taxe, impozite = Si	0,810
Pretul umbra al schimbului.... = Sf	1,000
Factorul standard de conversie = Scf	0,800

Evaloarea Economica a Costurilor este EV X Valoarea financiara unde :	
$Ev = F \times Sf + L \times Si + O \times Scf$	
F = procent in moneda straina	
L = procent forta de munca	
O = Procent alte costuri in afara de cele cu forta de munca	
Evaluarea in preturi contabile	
Costuri operationale	
Procent in moneda straina - F	0,00%
Procent taxe - L	40,00%
Procente alte costuri in afara fortei de munca - O	60,00%
L+O	100,00%
Valoarea Economica a costurilor operationale	76,00%

Evaluarea in preturi contabile	
Costuri cu investitia	
Procent in moneda straina - F	0,00%
Procent forta de munca - L	10,00%
Procente alte costuri in afara fortei de munca - O	90,00%
L+O	100,00%
Valoarea Economica a costurilor de investitie	79,00%

Evaluarea in preturi contabile	
Valoarea reziduala	
Procent in moneda straina - F	0,00%
Procent taxe	19,00%
Procente alte costuri cu taxele - O	81,00%
L+O	100,00%
Valoarea Economica pentru valoarea reziduala	81,00%

Evaluarea in preturi contabile	
Costuri cu intretinerea si reparatii	
Procent in moneda straina - F	0,00%
Procent forta de munca - L	10,00%
Procente alte costuri in afara fortei de munca - O	90,00%
L+O	100,00%
Valoarea Economica a costurilor de intretinere si reparatii	79,00%

Pasul 4. Calculul indicatorilor de performanta (RIRE si VNAE) - Calculul indicatorilor de performanta utilizand rata de discount sociala

Calcularea indicatorilor de performanta pentru analiza economica privind investitia, pentru o rata de actualizare de 5,0%. Indicatorii rezultati: **Valoarea Actuala Neta Economica (VNAE) este 85.504 €, Rata Interna a Rentabilitatii Economice (RIRE) este $7\% \geq 5,0\%$ si raportul cost/beneficii = 0,56.**

Concluziile indica prin nivelul Valorii actuale nete economice (VNAE) si prin Rata interna de rentabilitate economica (RIRE), capacitatea proiectului de a genera valoarea adaugata pentru „CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU, MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA”, precum si eficienta socio-economica a acestuia.

V. Analiza de senzitivitate (identificarea variabilelor critice care pot influenta performanta financiara a proiectului).

Analiza de sensibilitate reprezinta o tehnica de evaluare cantitativa a impactului modificarilor unor variabile de intrare asupra rentabilitatii proiectului investitional.

Scopul analizei de senzitivitate propune combinarea unor valori „optimiste” si „pesimiste” pentru anumite grupuri de variabile, fiind utila pentru a demonstra diferite scenarii in limitele ipotezelor propuse.

Metodologia abordata se bazeaza pe:

- a. analiza senzitivitatii, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- b. calcularea valorii asteptate a indicatorilor de performanta ai proiectului.

Scopul analizei de sensibilitate este :

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adica acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilitatii proiectului. Variabilele critice sunt considerate acei parametri pentru care o variatie de 1% provoaca cresterea cu 1% a ratei interne a rentabilitatii sau 8% a valorii actuale nete;
- aprecierea gradului de risc: cu cat numarul de variabile critice este mai mare, cu atat proiectul este mai riscant.

Analiza de senzitivitate este etapizată după cum urmează:

- a) identificarea variabilelor de intrare cu efect asupra rentabilitatii proiectului;
- b) formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile;
- c) recalcularea valorilor indicatorilor de performanta in ipoteza realizarii abaterilor prognozate.

Identificarea variabilelor critice are la baza *analiza influentei separate a parametrilor* pentru care se vor considera variatii ale parametrilor de ± 1 , estimand modul in care este influentata **rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF)**.

Din analiza influentei separate a parametrilor s-au identificat variabile cheie ce constituie elementele de baza pentru *analiza variatiei simultane a variabilelor cheie*. Aceste variabile se refera la numarul de turisti, costul cu personalul, costul investitiei si resursele financiare. Pentru variatiile indicate proiectul prezinta o sensibilitate scazuta ce nu afecteaza rentabilitatea acestuia, cu exceptia indicatorului privind costul cu personalul.

Concluziile rezultatelor analizei de sensibilitate indica faptul ca proiectul propus spre finantare prezinta, din punct de vedere al rentabilitatii financiare, o sensibilitate scazuta per ansamblu.

VI. Analiza de risc (riscuri asumate: tehnice, de mediu, financiare, institutionale, legale).

Riscul este considerat un eveniment incert care poate avea un impact negativ sau pozitiv asupra obiectivelor proiectului, aceea ce impune dezvoltarea unui proces de management a riscului.

Procesul de management a riscului implica respectarea urmatoarelor etape principale:

- identificarea riscurilor;
- analiza cantitativa si calitativa a riscurilor;
- elaborarea unui plan de raspuns la riscuri.

Pentru **identificarea riscurilor** proiectului s-a folosit *analiza cauzelor sursa*. Astfel au fost identificate potentiale riscuri ale proiectului pe diferite nivele.

Nivel 1

Riscurile abordate la acest nivel pot afecta obiectivul general al proiectului si sunt urmatoarele:

- Schimbările legislative;
- Neconcordanțe între strategiile locale și cele regionale sau naționale.

Din practica exercitiului financiar 2013-2020 s-a observat ca modificarile legislative pot afecta negativ succesul proiectelor. Astfel, schimbarile legislative pot conduce la neatingerea indicatorilor de performanta ai proiectelor.

Posibilele neconcordante intre strategiile locale si cele nationale, reprezinta un risc ce poate periclita atingerea obiectivului general. In acest sens este necesar sa existe o comunicare eficienta si permanenta intre partenerii locali si factori de decizie de la nivel central.

Nivel 2

Riscurile abordate la acest nivel pot afecta obiectivele specifice ale proiectului, si sunt urmatoarele:

- nerespectarea graficelor de executie si a bugetului propus;
- decalaje majore generate de întârzieri în procesul de achiziție publică;

- lipsa veniturilor la nivelul bugetului local.

Riscul neincadrării lucrărilor în graficele stabilite anterior poate fi determinat de întârzierea receptiei lucrărilor de investiție, datorită unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.

Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea ca urmare a influenței unor factori externi, necontrolabile prin proiect.

Condițiile externe pot fi determinate de exemplu de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse. Aceste aspecte pot conduce la reluarea licitațiilor și depășirea perioadei de contractare estimate.

Riscul imposibilității asigurării de la bugetul local a veniturilor necesare sustinerii mentenanței proiectului, ca urmare a apariției unor probleme instituționale.

Nivel 3

Riscurile abordate la acest nivel pot să apară la pe parcursul implementării activităților planificate, și sunt următoarele:

- Evoluția nefavorabilă a prețurilor, astfel încât bugetul previzionat să nu poată acoperi costurile necesare realizării proiectului;
- Condițiile meteo care afectează derularea activităților;

Riscul determinat de majorarea prețurilor, presupune creșterea nefavorabilă a prețurilor ca urmare a unor situații speculative, astfel încât costul proiectului să nu se mai încadreze în bugetul prevăzut.

Riscul datorat întârzierilor realizării activităților propuse ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor, determinat de modificările climatice din ultimii ani ce a condus la dificultatea în aprecierea unui grafic realist de lucrări pentru antreprenori.

Analiza cantitativă și calitativă a riscurilor este necesară pentru a determina prioritățile în alocarea resurselor pentru finanțarea riscurilor, luate în considerare în etapa de identificare a riscurilor.

În cazul în care aceste riscuri apar în timpul implementării proiectului, este necesar ca promotorul proiectului să identifice riscurile și să adopte soluții adecvate, din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al problemelor menționate mai sus.

Estimarea riscurilor pentru implementarea proiectului:

Impact	Probabilitate	LOW	MEDIUM	HIGH
Ignora riscul		Posibile neconcordanțe între strategiile locale și naționale privind dezvoltarea serviciilor sociale	Mediu legislativ incert datorită armonizării legislației românești la cea europeană	
Precauție			Condiții meteorologice care să nu afecteze derularea activităților prevăzute în planul de acțiuni Realizarea de venituri constante la bugetul local în vederea asigurării contribuției necesare continuității proiectului	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri și lucrări
Plan de acțiune			Evoluția favorabilă a preturilor astfel ca bugetul prevăzut să creeze probleme acoperirii costurilor realizării proiectului	Neîncadrarea lucrărilor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat

Identificarea acestor riscuri presupune conceperea unui **plan de răspuns la riscuri** în special pentru acele riscuri clasate în casutele medium și high.

Nr. Crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	decalaje majore generate de întârzieri în procesul de achiziție publică	Evitarea	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificați din timp posibili antreprenori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
2	nerespectarea graficelor de execuție și a bugetului propus	Evitarea	Pentru evitarea acestui risc este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare, costurile să fie estimate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens introducerea unor rezerve financiare și de timp este o măsură preventivă.
3	evoluția nefavorabilă a preturilor	Evitarea	Pentru a evita acest risc este necesar ca preturile estimate să reflecte obiectiv tendințele pieței, eliminând speculațiile ce pot intervi ca urmare a situațiilor neprevăzute.
4	lipsa veniturilor la nivelul bugetului local	Evitarea	Pentru a evita acest risc este necesar ca la nivelul autorităților să fie fundamentate într-un mod cât mai eficient necesitățile și oportunitățile locale.
5	condițiile meteo care afectează derularea activităților	Evitarea	Pentru evitarea riscului se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luare în calcul a unor marje de timp.

Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 2

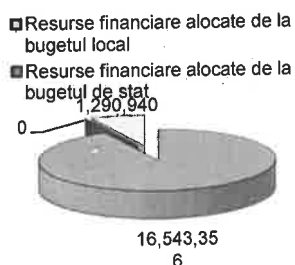
ANALIZA FINANCIARA

1 Resurse financiare pentru orizontul de timp previzionat lei

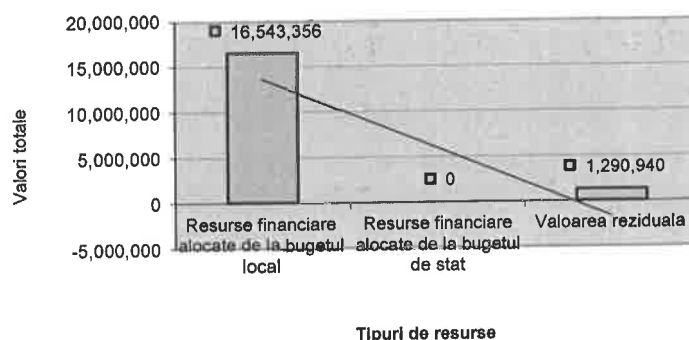
An	Resurse financiare alocate de la bugetul local	Resurse financiare alocate de la bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de finaciare
n	0	0	0	0
n+1	603,685	0	0	603,685
n+2	626,588	0	0	626,588
n+3	650,465	0	0	650,465
n+4	675,364	0	0	675,364
n+5	701,332	0	0	701,332
n+6	728,422	0	0	728,422
n+7	756,688	0	0	756,688
n+8	786,187	0	0	786,187
n+9	816,978	0	0	816,978
n+10	849,126	0	0	849,126
n+11	882,696	0	0	882,696
n+12	917,760	0	0	917,760
n+13	954,390	0	0	954,390
n+14	992,664	0	0	992,664
n+15	1,032,666	0	0	1,032,666
n+16	1,074,481	0	0	1,074,481
n+17	1,118,200	0	0	1,118,200
n+18	1,163,921	0	0	1,163,921
n+19	1,211,743	0	1,290,940	2,502,683
TOTAL	16,543,356	0	1,290,940	17,834,296

An	Resurse financiare alocate de la bugetul local	Resurse financiare alocate de la bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de finaciare
TOTAL	16,543,356	0	1,290,940	17,834,296
%	92.76%	0.00%	7.24%	100.00%

Structura resurselor financiare



Resurse financiare



Intocmit,

ORZU Octavian Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 2

ANALIZA FINANCIARA

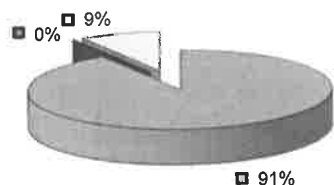
2 Total resurse financiare pentru orizontul de timp previzionat euro

An	Resurse financiare de bugetul local	Resurse financiare de bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de financiare
n	0	0	0	0
n+1	118,532	0	0	118,532
n+2	123,029	0	0	123,029
n+3	127,717	0	0	127,717
n+4	132,606	0	0	132,606
n+5	137,705	0	0	137,705
n+6	143,024	0	0	143,024
n+7	148,574	0	0	148,574
n+8	154,366	0	0	154,366
n+9	160,412	0	0	160,412
n+10	166,724	0	0	166,724
n+11	173,316	0	0	173,316
n+12	180,200	0	0	180,200
n+13	187,392	0	0	187,392
n+14	194,908	0	0	194,908
n+15	202,762	0	0	202,762
n+16	210,972	0	0	210,972
n+17	219,556	0	0	219,556
n+18	228,533	0	0	228,533
n+19	237,923	0	303,379	541,303
TOTAL	3,248,254	0	303,379	3,551,633

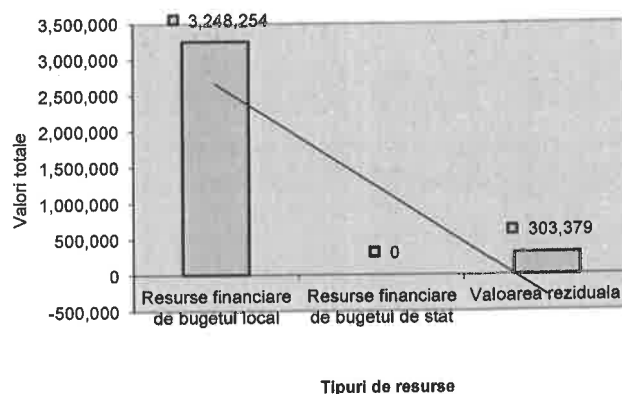
An	Resurse financiare de bugetul local	Resurse financiare de bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de financiare
TOTAL	3,248,254	0	303,379	3,551,633
%	91.46%	0.00%	8.54%	100.00%

Structura resurselor financiare

- Resurse financiare de bugetul local
- Resurse financiare de bugetul de stat
- Valoarea reziduala



Resurse financiare



Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 2

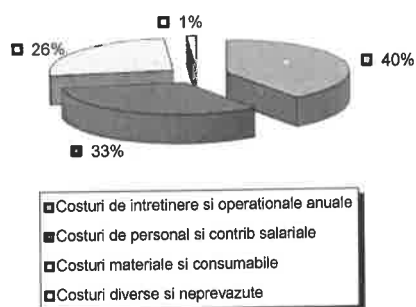
ANALIZA FINANCIARA

3 Total costuri de operare pentru orizontul de timp previzionat lei

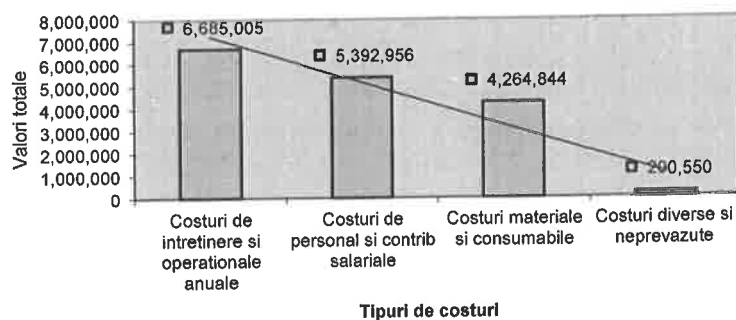
An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
n	0	0	0	0	0
n+1	266,156	159,744	169,800	7,985	603,685
n+2	274,141	169,329	174,894	8,224	626,588
n+3	282,365	179,488	180,141	8,471	650,465
n+4	290,836	190,258	185,545	8,725	675,364
n+5	299,561	201,673	191,111	8,987	701,332
n+6	308,548	213,774	196,845	9,256	728,422
n+7	317,804	226,600	202,750	9,534	756,688
n+8	327,338	240,196	208,833	9,820	786,187
n+9	337,158	254,608	215,098	10,115	816,978
n+10	347,273	269,884	221,550	10,418	849,126
n+11	357,691	286,077	228,197	10,731	882,696
n+12	368,422	303,242	235,043	11,053	917,760
n+13	379,475	321,436	242,094	11,384	954,390
n+14	390,859	340,722	249,357	11,726	992,664
n+15	402,585	361,166	256,838	12,078	1,032,666
n+16	414,662	382,836	264,543	12,440	1,074,481
n+17	427,102	405,806	272,479	12,813	1,118,200
n+18	439,915	430,154	280,654	13,197	1,163,921
n+19	453,113	455,964	289,073	13,593	1,211,743
TOTAL	6.685.005	5,392,956	4,264,844	200,550	16,543,356

An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
TOTAL	6.685,005	5,392,956	4,264,844	200,550	16,543,356
%	40.41%	32.60%	25.78%	1.21%	100.00%

Structura costurilor de operare



Costuri de operare



Intocmit
ORZU Oclav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 2

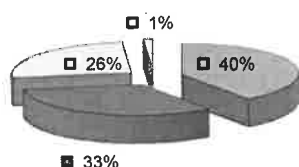
ANALIZA FINANCIARA

4 Total costuri de operare pentru orizontul de timp previzionat euro

An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
n	0	0	0	0	0
n+1	52,259	31,365	33,340	1,568	118,532
n+2	53,827	33,247	34,340	1,615	123,029
n+3	55,442	35,242	35,370	1,663	127,717
n+4	57,105	37,357	36,431	1,713	132,606
n+5	58,818	39,598	37,524	1,765	137,705
n+6	60,583	41,974	38,650	1,817	143,024
n+7	62,400	44,492	39,810	1,872	148,574
n+8	64,272	47,162	41,004	1,928	154,366
n+9	66,200	49,992	42,234	1,986	160,412
n+10	68,186	52,991	43,501	2,046	166,724
n+11	70,232	56,171	44,806	2,107	173,316
n+12	72,339	59,541	46,150	2,170	180,200
n+13	74,509	63,113	47,535	2,235	187,392
n+14	76,744	66,900	48,961	2,302	194,908
n+15	79,047	70,914	50,430	2,371	202,762
n+16	81,418	75,169	51,942	2,443	210,972
n+17	83,861	79,679	53,501	2,516	219,556
n+18	86,376	84,460	55,106	2,591	228,533
n+19	88,968	89,527	56,759	2,669	237,923
TOTAL	1,312,587	1,058,896	837,393	39,378	3,248,254

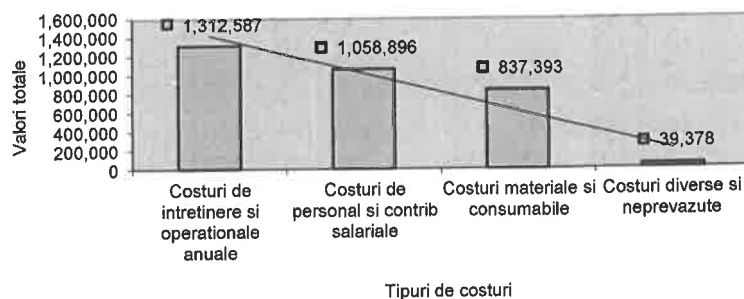
An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
TOTAL	1,312,587	1,058,896	837,393	39,378	3,248,254
%	40.41%	32.60%	25.78%	1.21%	100.00%

Structura costurilor de operare



☐ Costuri de intretinere si operationale anuale
☐ Costuri de personal si contrib salariale
☐ Costuri materiale si consumabile
☐ Costuri diverse si neprevazute

Costuri de operare



Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"
VARIANTA 2

ANALIZA FINANCIARA

5 Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei lei

Anii	Coef $r=5\%$	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru $r = 5 \%$
n	0.9524	6,872,348	0	6,872,348	0	0	-6,872,348	-6,545,093
n+1	0.9070	0	603,685	603,685	603,685	603,685	0	0
n+2	0.8638	0	626,588	626,588	626,588	626,588	0	0
n+3	0.8227	0	650,465	650,465	650,465	650,465	0	0
n+4	0.7835	0	675,364	675,364	675,364	675,364	0	0
n+5	0.7462	0	701,332	701,332	701,332	701,332	0	0
n+6	0.7107	0	728,422	728,422	728,422	728,422	0	0
n+7	0.6768	0	756,688	756,688	756,688	756,688	0	0
n+8	0.6446	0	786,187	786,187	786,187	786,187	0	0
n+9	0.6139	0	816,978	816,978	816,978	816,978	0	0
n+10	0.5847	0	849,126	849,126	849,126	849,126	0	0
n+11	0.5568	0	882,696	882,696	882,696	882,696	0	0
n+12	0.5303	0	917,760	917,760	917,760	917,760	0	0
n+13	0.5051	0	954,390	954,390	954,390	954,390	0	0
n+14	0.4810	0	992,664	992,664	992,664	992,664	0	0
n+15	0.4581	0	1,032,666	1,032,666	1,032,666	1,032,666	0	0
n+16	0.4363	0	1,074,481	1,074,481	1,074,481	1,074,481	0	0
n+17	0.4155	0	1,118,200	1,118,200	1,118,200	1,118,200	0	0
n+18	0.3957	0	1,163,921	1,163,921	1,163,921	1,163,921	0	0
n+19	0.3769	0	1,211,743	1,211,743	2,502,683	2,502,683	1,290,940	486,542
TOTAL		6,872,348	16,543,356	23,415,704	17,834,296	17,834,296	-5,581,408	-6,058,551

<i>Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei</i>	-12.79%
<i>Valoarea actuala neta financiara</i>	-6,050,050 lei
<i>Raport cost beneficiu = 11710583 / 12001523</i>	92.76%

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 2

ANALIZA FINANCIARA

6 Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei euro

Anii	Coef $r=5\%$	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru $r = 5 \%$
n	0.9524	1,349,371	0	1,349,371	0	0	-1,349,371	-1,285,115
n+1	0.9070	0	118,532	118,532	118,532	118,532	0	0
n+2	0.8638	0	123,029	123,029	123,029	123,029	0	0
n+3	0.8227	0	127,717	127,717	127,717	127,717	0	0
n+4	0.7835	0	132,606	132,606	132,606	132,606	0	0
n+5	0.7462	0	137,705	137,705	137,705	137,705	0	0
n+6	0.7107	0	143,024	143,024	143,024	143,024	0	0
n+7	0.6768	0	148,574	148,574	148,574	148,574	0	0
n+8	0.6446	0	154,366	154,366	154,366	154,366	0	0
n+9	0.6139	0	160,412	160,412	160,412	160,412	0	0
n+10	0.5847	0	166,724	166,724	166,724	166,724	0	0
n+11	0.5568	0	173,316	173,316	173,316	173,316	0	0
n+12	0.5303	0	180,200	180,200	180,200	180,200	0	0
n+13	0.5051	0	187,392	187,392	187,392	187,392	0	0
n+14	0.4810	0	194,908	194,908	194,908	194,908	0	0
n+15	0.4581	0	202,762	202,762	202,762	202,762	0	0
n+16	0.4363	0	210,972	210,972	210,972	210,972	0	0
n+17	0.4155	0	219,556	219,556	219,556	219,556	0	0
n+18	0.3957	0	228,533	228,533	228,533	228,533	0	0
n+19	0.3769	0	237,923	237,923	491,397	491,397	253,473	95,531
TOTAL		1,349,371	3,248,254	4,597,625	3,501,727	3,501,727	-1,095,898	-1,189,584

Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei	-12.79%
Valoarea actuala neta financiara	-1,187,915 €
Raport cost beneficiu = 2752064 / 2820437	92.76%



CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

ANALIZA FINANCIARA

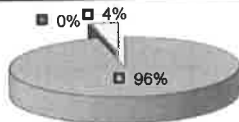
7 Total resurse financiare pentru orizontul de timp previzionat lei

An	Resurse financiare alocate de la bugetul local	Resurse financiare alocate de la bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de finaciare
n	0	0	0	0
n+1	1,124,141	0	0	1,124,141
n+2	1,175,865	0	0	1,175,865
n+3	1,230,221	0	0	1,230,221
n+4	1,287,352	0	0	1,287,352
n+5	1,347,411	0	0	1,347,411
n+6	1,410,558	0	0	1,410,558
n+7	1,476,963	0	0	1,476,963
n+8	1,553,352	0	0	1,553,352
n+9	1,620,275	0	0	1,620,275
n+10	1,697,572	0	0	1,697,572
n+11	1,778,910	0	0	1,778,910
n+12	1,864,512	0	0	1,864,512
n+13	1,954,617	0	0	1,954,617
n+14	2,049,475	0	0	2,049,475
n+15	2,157,404	0	0	2,157,404
n+16	2,254,529	0	0	2,254,529
n+17	2,365,303	0	0	2,365,303
n+18	2,481,988	0	0	2,481,988
n+19	2,604,918	0	1,290,940	3,895,858
TOTAL	33,435,366	0	1,290,940	34,726,306

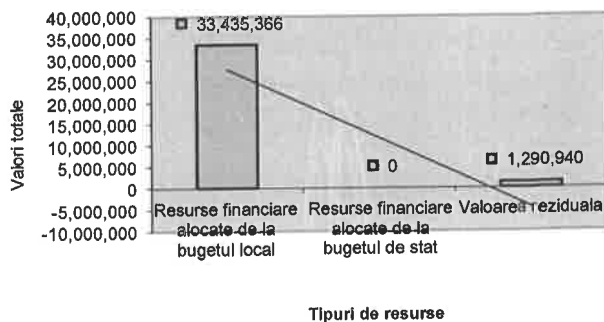
An	Resurse financiare alocate de la bugetul local	Resurse financiare alocate de la bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de finaciare
TOTAL	33,435,366	0	1,290,940	34,726,306
%	96.28%	0.00%	3.72%	100.00%

Structura resurselor financiare

- Resurse financiare alocate de la bugetul local
- Resurse financiare alocate de la bugetul de stat
- Valoarea reziduala



Resurse financiare



Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

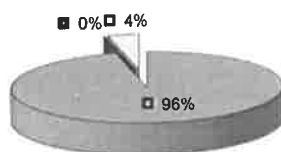
ANALIZA FINANCIARA

8 Total resurse financiare pentru orizontul de timp previzionat euro

An	Resurse financiare de bugetul local	Resurse financiare de bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de finaciare
n	0	0	0	0
n+1	220,723	0	0	220,723
n+2	230,879	0	0	230,879
n+3	241,551	0	0	241,551
n+4	252,769	0	0	252,769
n+5	264,561	0	0	264,561
n+6	276,960	0	0	276,960
n+7	289,999	0	0	289,999
n+8	304,997	0	0	304,997
n+9	318,138	0	0	318,138
n+10	333,315	0	0	333,315
n+11	349,285	0	0	349,285
n+12	366,093	0	0	366,093
n+13	383,785	0	0	383,785
n+14	402,410	0	0	402,410
n+15	423,602	0	0	423,602
n+16	442,672	0	0	442,672
n+17	464,422	0	0	464,422
n+18	487,333	0	0	487,333
n+19	511,470	0	253,473	764,944
TOTAL	6.564.965	0	253,473	6.818.438

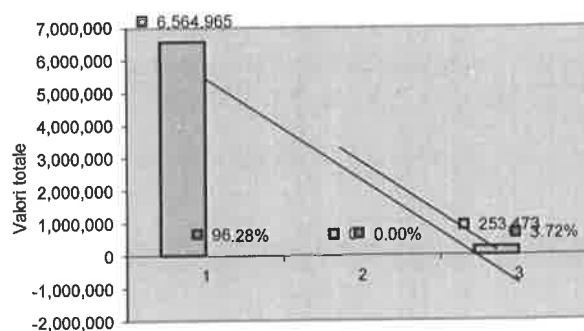
An	Resurse financiare de bugetul local	Resurse financiare de bugetul de stat	Valoarea reziduala	Total resurse de finaciare
TOTAL	6.564.965	0	253.473	6.818.438
%	96.28%	0.00%	3.72%	100.00%

Structura resurselor financiare



1
2
3

Resurse financiare



Tipuri de resurse

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

ANALIZA FINANCIARA

9 Total costuri de operare pentru orizontul de timp previzionat lei

An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
n	0	0	0	0	0
n+1	266,156	600,000	250,000	7,985	1,124,141
n+2	274,141	636,000	257,500	8,224	1,175,865
n+3	282,365	674,160	265,225	8,471	1,230,221
n+4	290,836	714,610	273,182	8,725	1,287,352
n+5	299,561	757,486	281,377	8,987	1,347,411
n+6	308,548	802,935	289,819	9,256	1,410,558
n+7	317,804	851,111	298,513	9,534	1,476,963
n+8	327,338	902,178	307,468	16,367	1,553,352
n+9	337,158	956,309	316,693	10,115	1,620,275
n+10	347,273	1,013,687	326,193	10,418	1,697,572
n+11	357,691	1,074,509	335,979	10,731	1,778,910
n+12	368,422	1,138,979	346,058	11,053	1,864,512
n+13	379,475	1,207,318	356,440	11,384	1,954,617
n+14	390,859	1,279,757	367,133	11,726	2,049,475
n+15	402,585	1,356,542	378,147	20,129	2,157,404
n+16	414,662	1,437,935	389,492	12,440	2,254,529
n+17	427,102	1,524,211	401,177	12,813	2,365,303
n+18	439,915	1,615,664	413,212	13,197	2,481,988
n+19	453,113	1,712,603	425,608	13,593	2,604,918
TOTAL	6,685,005	20,255,995	6,279,217	215,149	33,435,366

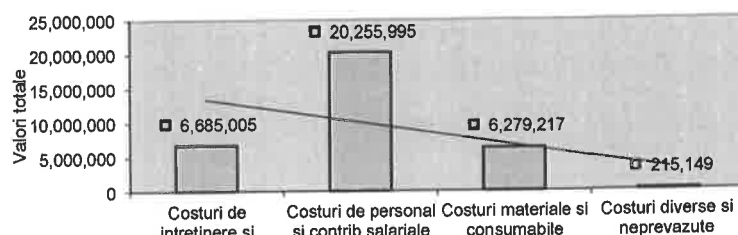
An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
TOTAL	6,685,005	20,255,995	6,279,217	215,149	33,435,366
%	19.99%	60.58%	18.78%	0.64%	100.00%

Structura costurilor de operare



- Costuri de intretinere si operationale anuale
- Costuri de personal si contrib salariale
- Costuri materiale si consumabile
- Costuri diverse si neprevazute

Costuri de operare



Tipuri de costuri

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

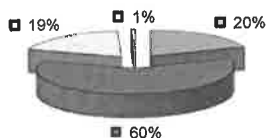
CONSTRUIRE BLOCURI LOCUINTE SOCIALE, AMENAJARE TEREN SI UTILITATI **ANALIZA FINANCIARA**

10 Total costuri de operare pentru orizontul de timp previzionat euro

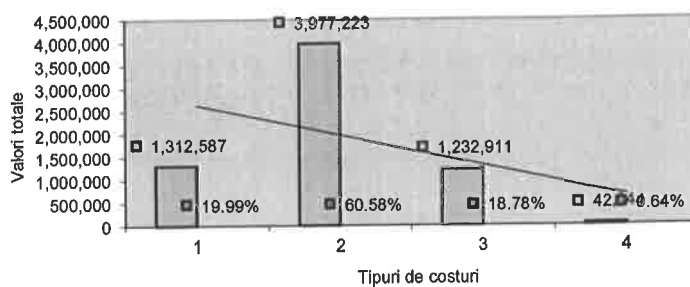
An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
n	0	0		0	0
n+1	52,259	117,809	49,087	1,568	220,723
n+2	53,827	124,877	50,560	1,615	230,879
n+3	55,442	132,370	52,076	1,663	241,551
n+4	57,105	140,312	53,639	1,713	252,769
n+5	58,818	148,731	55,248	1,765	264,561
n+6	60,583	157,655	56,905	1,817	276,960
n+7	62,400	167,114	58,612	1,872	289,999
n+8	64,272	177,141	60,371	3,214	304,997
n+9	66,200	187,769	62,182	1,986	318,138
n+10	68,186	199,035	64,047	2,046	333,315
n+11	70,232	210,978	65,969	2,107	349,285
n+12	72,339	223,636	67,948	2,170	366,093
n+13	74,509	237,054	69,986	2,235	383,785
n+14	76,744	251,278	72,086	2,302	402,410
n+15	79,047	266,354	74,248	3,952	423,602
n+16	81,418	282,336	76,476	2,443	442,672
n+17	83,861	299,276	78,770	2,516	464,422
n+18	86,376	317,232	81,133	2,591	487,333
n+19	88,968	336,266	83,567	2,669	511,470
TOTAL	1,312,587	3,977,223	1,232,911	42,244	6,564,965

An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contrib salariale	Costuri materiale si consumabile	Costuri diverse si neprevazute	Total
TOTAL	1,312,587	3,977,223	1,232,911	42,244	6,564,965
%	19.99%	60.58%	18.78%	0.64%	100.00%

Structura costurilor de operare



Costuri de operare



Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

ANALIZA FINANCIARA

11 Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei lei

Anii	Coef $r=5\%$	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru $r = 5\%$
n	0.9524	6,247,784	0	6,247,784	0	0	-6,247,784	-5,950,271
n+1	0.9070	0	1,124,141	1,124,141	1,124,141	1,124,141	0	0
n+2	0.8638	0	1,175,865	1,175,865	1,175,865	1,175,865	0	0
n+3	0.8227	0	1,230,221	1,230,221	1,230,221	1,230,221	0	0
n+4	0.7835	0	1,287,352	1,287,352	1,287,352	1,287,352	0	0
n+5	0.7462	0	1,347,411	1,347,411	1,347,411	1,347,411	0	0
n+6	0.7107	0	1,410,558	1,410,558	1,410,558	1,410,558	0	0
n+7	0.6768	0	1,476,963	1,476,963	1,476,963	1,476,963	0	0
n+8	0.6446	0	1,553,352	1,553,352	1,553,352	1,553,352	0	0
n+9	0.6139	0	1,620,275	1,620,275	1,620,275	1,620,275	0	0
n+10	0.5847	0	1,697,572	1,697,572	1,697,572	1,697,572	0	0
n+11	0.5568	0	1,778,910	1,778,910	1,778,910	1,778,910	0	0
n+12	0.5303	0	1,864,512	1,864,512	1,864,512	1,864,512	0	0
n+13	0.5051	0	1,954,617	1,954,617	1,954,617	1,954,617	0	0
n+14	0.4810	0	2,049,475	2,049,475	2,049,475	2,049,475	0	0
n+15	0.4581	0	2,157,404	2,157,404	2,157,404	2,157,404	0	0
n+16	0.4363	0	2,254,529	2,254,529	2,254,529	2,254,529	0	0
n+17	0.4155	0	2,365,303	2,365,303	2,365,303	2,365,303	0	0
n+18	0.3957	0	2,481,988	2,481,988	2,481,988	2,481,988	0	0
n+19	0.3769	0	2,604,918	2,604,918	3,895,858	3,895,858	1,290,940	486,542
TOTAL		6,247,784	33,435,366	39,683,150	34,726,306	34,726,306	-4,956,844	-5,463,729

Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei	-12.35%
Valoarea actuala neta financiara	-5,483,552 lei
Raport cost beneficiu = 11607554 / 11876114	0.96

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

ANALIZA FINANCIARA

12 Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei euro

Anii	Coef r=5%	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru r = 5 %
n	0.9524	1,226,740	0	1,226,740	0	0	-1,226,740	-1,168,323
n+1	0.9070	0	220,723	220,723	220,723	220,723	0	0
n+2	0.8638	0	230,879	230,879	230,879	230,879	0	0
n+3	0.8227	0	241,551	241,551	241,551	241,551	0	0
n+4	0.7835	0	252,769	252,769	252,769	252,769	0	0
n+5	0.7462	0	264,561	264,561	264,561	264,561	0	0
n+6	0.7107	0	276,960	276,960	276,960	276,960	0	0
n+7	0.6768	0	289,999	289,999	289,999	289,999	0	0
n+8	0.6446	0	304,997	304,997	304,997	304,997	0	0
n+9	0.6139	0	318,138	318,138	318,138	318,138	0	0
n+10	0.5847	0	333,315	333,315	333,315	333,315	0	0
n+11	0.5568	0	349,285	349,285	349,285	349,285	0	0
n+12	0.5303	0	366,093	366,093	366,093	366,093	0	0
n+13	0.5051	0	383,785	383,785	383,785	383,785	0	0
n+14	0.4810	0	402,410	402,410	402,410	402,410	0	0
n+15	0.4581	0	423,602	423,602	423,602	423,602	0	0
n+16	0.4363	0	442,672	442,672	442,672	442,672	0	0
n+17	0.4155	0	464,422	464,422	464,422	464,422	0	0
n+18	0.3957	0	487,333	487,333	487,333	487,333	0	0
n+19	0.3769	0	511,470	511,470	764,944	764,944	253,473	95,531
TOTAL		1,226,740	6,564,965	7,791,704	6,818,438	6,818,438	-973,266	-1,072,792

Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei	-12.35%
Valoarea actuala neta financiara	-1,076,684 €
Raport cost beneficiu = 2727852 / 2790965	0.96

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

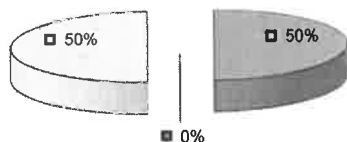
ANALIZA ECONOMICA

13 Total beneficii socio-economice pentru orizontul de timp previzionat lei

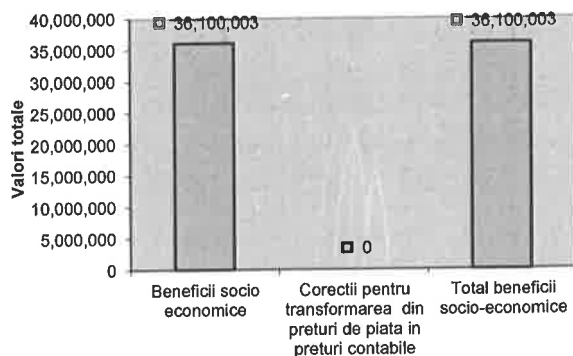
An	Beneficii socio economice	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total beneficii socio-economice
n	550,000	0	550,000
n+1	1,708,240	0	1,708,240
n+2	1,725,322	0	1,725,322
n+3	1,742,576	0	1,742,576
n+4	1,760,001	0	1,760,001
n+5	1,777,601	0	1,777,601
n+6	1,795,377	0	1,795,377
n+7	1,813,331	0	1,813,331
n+8	1,831,464	0	1,831,464
n+9	1,849,779	0	1,849,779
n+10	1,868,277	0	1,868,277
n+11	1,886,960	0	1,886,960
n+12	1,905,829	0	1,905,829
n+13	1,924,888	0	1,924,888
n+14	1,944,136	0	1,944,136
n+15	1,963,578	0	1,963,578
n+16	1,983,214	0	1,983,214
n+17	2,003,046	0	2,003,046
n+18	2,023,076	0	2,023,076
n+19	2,043,307	0	2,043,307
TOTAL	36,100,003	0	36,100,003

An	Beneficii socio economice	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total beneficii socio-economice
TOTAL	36,100,003	0	36,100,003
%	100.00%	0.00%	100.00%

Structura beneficiilor socio-economice



Beneficii socio-economice



Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

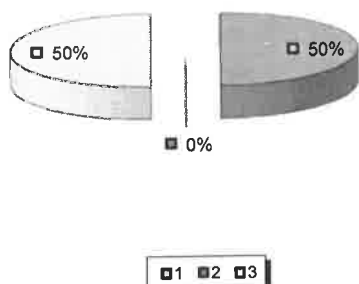
ANALIZA ECONOMICA

14 Total beneficii socio-economice pentru orizontul de timp previzionat euro

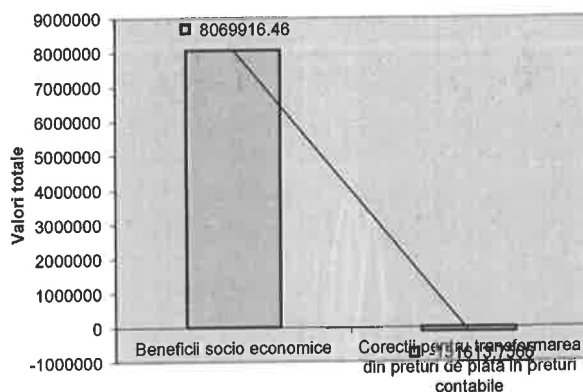
An	Beneficii socio economice	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total beneficii socio-economice
n	107,991	0	107,991
n+1	335,409	0	335,409
n+2	338,763	0	338,763
n+3	342,151	0	342,151
n+4	345,573	0	345,573
n+5	349,028	0	349,028
n+6	352,519	0	352,519
n+7	356,044	0	356,044
n+8	359,604	0	359,604
n+9	363,200	0	363,200
n+10	366,832	0	366,832
n+11	370,501	0	370,501
n+12	374,206	0	374,206
n+13	377,948	0	377,948
n+14	381,727	0	381,727
n+15	385,544	0	385,544
n+16	389,400	0	389,400
n+17	393,294	0	393,294
n+18	397,227	0	397,227
n+19	401,199	0	401,199
TOTAL	7,088,161	0	7,088,161

An	Beneficii socio economice	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total beneficii socio-economice
TOTAL	7,088,161	0	7,088,161
%	100.00%	0.00%	100.00%

Structura beneficiilor socio-economice



Beneficii socio-economice



Intocmit
ORZU Octav Catalin

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

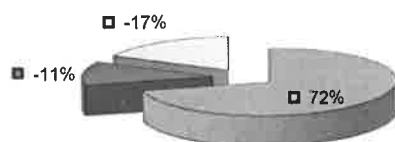
ANALIZA ECONOMICA

15 Total costuri economice pentru orizontul de timp previzionat lei

An	Costuri de operare	Corectii fiscale	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total costuri economice
n	0	0	0	0
n+1	1,124,141	-179,485	-269,794	674,862
n+2	1,175,865	-187,743	-282,208	705,914
n+3	1,230,221	-196,422	-295,253	738,546
n+4	1,287,352	-205,544	-308,965	772,844
n+5	1,347,411	-215,133	-323,379	808,900
n+6	1,410,558	-225,215	-338,534	846,809
n+7	1,476,963	-235,818	-354,471	886,674
n+8	1,553,352	-248,014	-372,804	932,533
n+9	1,620,275	-258,699	-388,866	972,709
n+10	1,697,572	-271,041	-407,417	1,019,114
n+11	1,778,910	-284,028	-426,938	1,067,944
n+12	1,864,512	-297,695	-447,483	1,119,334
n+13	1,954,617	-312,082	-469,108	1,173,427
n+14	2,049,475	-327,227	-491,874	1,230,374
n+15	2,157,404	-344,459	-517,777	1,295,168
n+16	2,254,529	-359,967	-541,087	1,353,475
n+17	2,365,303	-377,653	-567,673	1,419,977
n+18	2,481,988	-396,284	-595,677	1,490,027
n+19	2,604,918	-415,911	-625,180	1,563,826
TOTAL	33,435,366	-5,338,420	-8,024,488	20,072,458

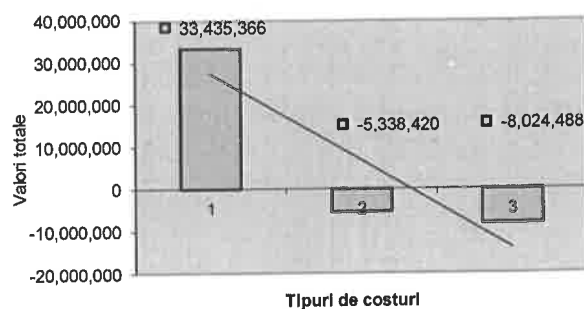
An	Costuri de operare	Corectii fiscale	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total costuri economice
TOTAL	33,435,366	-5,338,420	-8,024,488	20,072,458
%	166.57%	-26.60%	-39.98%	100.00%

Structura costurilor de operare



- Costuri de operare
- Corectii fiscale
- Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile

Costuri de operare



Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

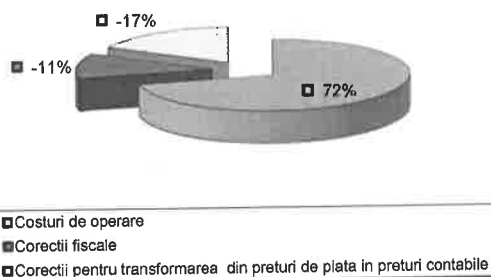
ANALIZA ECONOMICA

16 Total costuri economice pentru orizontul de timp previzionat euro

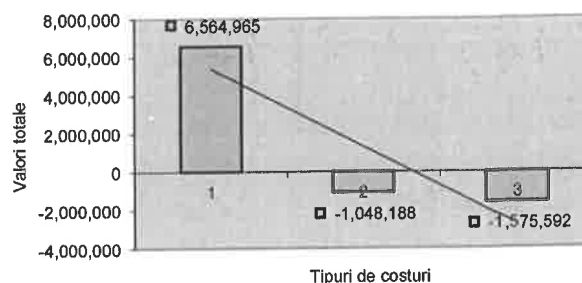
An	Costuri de operare	Corectii fiscale	Corectii pentru transformarea din preturi de plata in preturi contabile	Total costuri economice
n	0	0	0	0
n+1	220,723	-35,241	-52,973	132,508
n+2	230,879	-36,863	-55,411	138,605
n+3	241,551	-38,567	-57,972	145,012
n+4	252,769	-40,358	-60,665	151,746
n+5	264,561	-42,241	-63,495	158,826
n+6	276,960	-44,221	-66,470	166,269
n+7	289,999	-46,302	-69,600	174,097
n+8	304,997	-48,697	-73,199	183,101
n+9	318,138	-50,795	-76,353	190,989
n+10	333,315	-53,218	-79,996	200,101
n+11	349,285	-55,768	-83,828	209,689
n+12	366,093	-58,452	-87,862	219,779
n+13	383,785	-61,277	-92,108	230,400
n+14	402,410	-64,250	-96,578	241,581
n+15	423,602	-67,634	-101,664	254,303
n+16	442,672	-70,679	-106,241	265,752
n+17	464,422	-74,151	-111,461	278,810
n+18	487,333	-77,810	-116,960	292,564
n+19	511,470	-81,663	-122,753	307,054
TOTAL	6,564,965	-1,048,188	-1,575,592	3,941,186

An	Costuri de operare	Corectii fiscale	Corectii pentru transformarea din preturi de plata in preturi contabile	Total costuri economice
TOTAL	6,564,965	-1,048,188	-1,575,592	3,941,186
%	166.57%	-26.60%	-39.98%	100.00%

Structura costurilor de operare



Costuri de operare



CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA MAXIMA

17 Rata interna a rentabilitatii economice lei

Anii		Costul economic al investitiei	Costuri economice	Total costuri economice	Beneficii socio-economice	Total beneficii socio economice	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru $r = 5\%$
n	0.9259	6,247,784	0	6,247,784	550,000	550,000	-5,697,784	-5,275,726
n+1	0.8573	0	674,862	674,862	1,708,240	1,708,240	1,033,378	885,955
n+2	0.7938	0	705,914	705,914	1,725,322	1,725,322	1,019,408	809,239
n+3	0.7350	0	738,546	738,546	1,742,576	1,742,576	1,004,030	737,992
n+4	0.6806	0	772,844	772,844	1,760,001	1,760,001	987,157	671,843
n+5	0.6302	0	808,900	808,900	1,777,601	1,777,601	968,702	610,446
n+6	0.5835	0	846,809	846,809	1,795,377	1,795,377	948,568	553,481
n+7	0.5403	0	886,674	886,674	1,813,331	1,813,331	926,657	500,644
n+8	0.5002	0	932,533	932,533	1,831,464	1,831,464	898,931	449,689
n+9	0.4632	0	972,709	972,709	1,849,779	1,849,779	877,070	406,253
n+10	0.4289	0	1,019,114	1,019,114	1,868,277	1,868,277	849,163	364,191
n+11	0.3971	0	1,067,944	1,067,944	1,886,960	1,886,960	819,016	325,242
n+12	0.3677	0	1,119,334	1,119,334	1,905,829	1,905,829	786,495	289,193
n+13	0.3405	0	1,173,427	1,173,427	1,924,888	1,924,888	751,460	255,843
n+14	0.3152	0	1,230,374	1,230,374	1,944,136	1,944,136	713,762	225,008
n+15	0.2919	0	1,295,168	1,295,168	1,963,578	1,963,578	668,410	195,103
n+16	0.2703	0	1,353,475	1,353,475	1,983,214	1,983,214	629,738	170,199
n+17	0.2502	0	1,419,977	1,419,977	2,003,046	2,003,046	583,069	145,912
n+18	0.2317	0	1,490,027	1,490,027	2,023,076	2,023,076	533,049	123,514
n+19	0.2145	0	1,563,826	1,563,826	2,043,307	2,043,307	479,481	102,872
TOTAL		6,247,784	20,072,458	26,320,243	36,100,003	36,100,003	9,779,761	2,546,892

Rata interna a rentabilitatii economice
Valoarea actuala neta economica

7%
435,471 lei

Intocmit,
ORZU Octav Camil



ANALIZA ECONOMICA**CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"****18 Rata interna a rentabilitatii economice euro**

Anii		Costul economic al investitiei	Costuri economice	Total costuri economice	Beneficii socio-economice	Total beneficii socio-economice	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru $r = 5\%$
n	0.9259	1,226,740	0	1,226,740	107,991	107,991	-1,118,748	-1,035,878
n+1	0.8573	0	132,508	132,508	335,409	335,409	202,902	173,955
n+2	0.7938	0	138,605	138,605	338,763	338,763	200,159	158,892
n+3	0.7350	0	145,012	145,012	342,151	342,151	197,139	144,903
n+4	0.6806	0	151,746	151,746	345,573	345,573	193,826	131,915
n+5	0.6302	0	158,826	158,826	349,028	349,028	190,203	119,860
n+6	0.5835	0	166,269	166,269	352,519	352,519	186,249	108,675
n+7	0.5403	0	174,097	174,097	356,044	356,044	181,947	98,300
n+8	0.5002	0	183,101	183,101	359,604	359,604	176,503	88,296
n+9	0.4632	0	190,989	190,989	363,200	363,200	172,211	79,767
n+10	0.4289	0	200,101	200,101	366,832	366,832	166,731	71,508
n+11	0.3971	0	209,689	209,689	370,501	370,501	160,812	63,861
n+12	0.3677	0	219,779	219,779	374,206	374,206	154,427	56,782
n+13	0.3405	0	230,400	230,400	377,948	377,948	147,548	50,234
n+14	0.3152	0	241,581	241,581	381,727	381,727	140,146	44,180
n+15	0.2919	0	254,303	254,303	385,544	385,544	131,241	38,308
n+16	0.2703	0	265,752	265,752	389,400	389,400	123,648	33,418
n+17	0.2502	0	278,810	278,810	393,294	393,294	114,484	28,650
n+18	0.2317	0	292,564	292,564	397,227	397,227	104,663	24,252
n+19	0.2145	0	307,054	307,054	401,199	401,199	94,145	20,199
TOTAL		1,226,740	3,941,186	5,167,925	7,088,161	7,088,161	1,920,236	500,077

Rata interna a rentabilitatii economice
Valoarea actuala neta economica
Raportul cost/ beneficiu

7%
85,504 €
0.56

Intocmit,
ORZU Octav Camil

VARIANTA 1

ANALIZA FINANCIARA

CONTRIBUTIA PROPRIE LA PROIECT

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

19 Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei lei

Anii	Coef r=5%	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru r = 5 %
n	0.9524	6,247,784	0	6,247,784	0	0	-6,247,784	-5,950,271
n+1	0.9070	0	1,124,141	1,124,141	1,124,141	1,124,141	0	0
n+2	0.8638	0	1,175,865	1,175,865	1,175,865	1,175,865	0	0
n+3	0.8227	0	1,230,221	1,230,221	1,230,221	1,230,221	0	0
n+4	0.7835	0	1,287,352	1,287,352	1,287,352	1,287,352	0	0
n+5	0.7462	0	1,347,411	1,347,411	1,347,411	1,347,411	0	0
n+6	0.7107	0	1,410,558	1,410,558	1,410,558	1,410,558	0	0
n+7	0.6768	0	1,476,963	1,476,963	1,476,963	1,476,963	0	0
n+8	0.6446	0	1,553,352	1,553,352	1,553,352	1,553,352	0	0
n+9	0.6139	0	1,620,275	1,620,275	1,620,275	1,620,275	0	0
n+10	0.5847	0	1,697,572	1,697,572	1,697,572	1,697,572	0	0
n+11	0.5568	0	1,778,910	1,778,910	1,778,910	1,778,910	0	0
n+12	0.5303	0	1,864,512	1,864,512	1,864,512	1,864,512	0	0
n+13	0.5051	0	1,954,617	1,954,617	1,954,617	1,954,617	0	0
n+14	0.4810	0	2,049,475	2,049,475	2,049,475	2,049,475	0	0
n+15	0.4581	0	2,157,404	2,157,404	2,157,404	2,157,404	0	0
n+16	0.4363	0	2,254,529	2,254,529	2,254,529	2,254,529	0	0
n+17	0.4155	0	2,365,303	2,365,303	2,365,303	2,365,303	0	0
n+18	0.3957	0	2,481,988	2,481,988	2,481,988	2,481,988	0	0
n+19	0.3769	0	2,604,918	2,604,918	3,895,858	3,895,858	1,290,940	486,542
TOTAL		6,247,784	33,435,366	39,683,150	34,726,306	34,726,306	-4,956,844	-5,463,729

Rata interna a rentabilitatii financiare a capitalului propriu	-12.35%
Valoarea actuala neta financiara	-5,483,552 lei
Raport cost beneficiu = 11607554 / 11876114	0.96

Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

ANALIZA FINANCIARA

Contributia proprie la proiect

20 Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei euro

Anii	Coef r=5%	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru r = 5 %
n	0.9524	1,226,740	0	1,226,740	0	0	-1,226,740	-1,168,323
n+1	0.9070	0	220,723	220,723	220,723	220,723	0	0
n+2	0.8638	0	230,879	230,879	230,879	230,879	0	0
n+3	0.8227	0	241,551	241,551	241,551	241,551	0	0
n+4	0.7835	0	252,769	252,769	252,769	252,769	0	0
n+5	0.7462	0	264,561	264,561	264,561	264,561	0	0
n+6	0.7107	0	276,960	276,960	276,960	276,960	0	0
n+7	0.6768	0	289,999	289,999	289,999	289,999	0	0
n+8	0.6446	0	304,997	304,997	304,997	304,997	0	0
n+9	0.6139	0	318,138	318,138	318,138	318,138	0	0
n+10	0.5847	0	333,315	333,315	333,315	333,315	0	0
n+11	0.5568	0	349,285	349,285	349,285	349,285	0	0
n+12	0.5303	0	366,093	366,093	366,093	366,093	0	0
n+13	0.5051	0	383,785	383,785	383,785	383,785	0	0
n+14	0.4810	0	402,410	402,410	402,410	402,410	0	0
n+15	0.4581	0	423,602	423,602	423,602	423,602	0	0
n+16	0.4363	0	442,672	442,672	442,672	442,672	0	0
n+17	0.4155	0	464,422	464,422	464,422	464,422	0	0
n+18	0.3957	0	487,333	487,333	487,333	487,333	0	0
n+19	0.3769	0	511,470	511,470	764,944	764,944	253,473	95,531
TOTAL		1,226,740	6,564,965	7,791,704	6,818,438	6,818,438	-973,266	-1,072,792

Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei	-12.35%
Valoarea actuala neta financiara	-1.076,684 €
Raport cost beneficiu = 1283067 / 1468757	0.96

Intocmit,
ORZU Octav Camil

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA "I.A.BASSARABESCU"

VARIANTA 1

ANALIZA FINANCIARA

21 Durabilitatea financiara a proiectului lei

Anii	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Finantare nerambursabila	Contributiile proprii	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net
n	6,247,784	0	6,247,784	6,122,829	124,956	6,247,784	6,247,784	0
n+1	0	1,124,141	1,124,141			1,124,141	1,124,141	0
n+2	0	1,175,865	1,175,865			1,175,865	1,175,865	0
n+3	0	1,230,221	1,230,221			1,230,221	1,230,221	0
n+4	0	1,287,352	1,287,352			1,287,352	1,287,352	0
n+5	0	1,347,411	1,347,411			1,347,411	1,347,411	0
n+6	0	1,410,558	1,410,558			1,410,558	1,410,558	0
n+7	0	1,476,963	1,476,963			1,476,963	1,476,963	0
n+8	0	1,553,352	1,553,352			1,553,352	1,553,352	0
n+9	0	1,620,275	1,620,275			1,620,275	1,620,275	0
n+10	0	1,697,572	1,697,572			1,697,572	1,697,572	0
n+11	0	1,778,910	1,778,910			1,778,910	1,778,910	0
n+12	0	1,864,512	1,864,512			1,864,512	1,864,512	0
n+13	0	1,954,617	1,954,617			1,954,617	1,954,617	0
n+14	0	2,049,475	2,049,475			2,049,475	2,049,475	0
n+15	0	2,157,404	2,157,404			2,157,404	2,157,404	0
n+16	0	2,254,529	2,254,529			2,254,529	2,254,529	0
n+17	0	2,365,303	2,365,303			2,365,303	2,365,303	0
n+18	0	2,481,988	2,481,988			2,481,988	2,481,988	0
n+19	0	2,604,918	2,604,918			3,895,858	3,895,858	1,290,940
TOTAL	6,247,784	33,435,366	39,683,150			40,974,090	40,974,090	1,290,940

Intocmit,
ORZU Octav Camil



CRAIOVA



MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

1. DATE GENERALE

1.1. **Obiect** : **CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA „I. A. BASSARABESCU” – municipiul PLOIESTI, judetul PRAHOVA**

1.2. **Amplasament** : Municipiul Ploiesti, str. Marasesti, nr. 239 , Jud. Prahova

1.3. **Topografie**: Terenul studiat este plan, fara declivitati importante.

1.4 **Clima si fenomenele naturale specifice**: Zona in care este amplasat terenul studiat are o clima temperat continentala fara fenomene naturale extreme.

1.5 **Geologia si seismicitatea**: Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului României in termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare ($ag = Ks \cdot g$) pentru cutremure având intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani, municipiul Ploiești se încadrează la $Ks = 0,35$, iar conform zonării teritoriului României in raport de valorile perioadei de control (de colt) la $Tc=1,6s$.

1.6 **Categoria de importanta a obiectivului**: “C” – normala.

1.7 **Clasa de importanta** : III

2. REGIMUL JURIDIC

2.1 Parcela de teren.

Terenul in suprafata de 3.068,00 mp ce face obiectul prezentei documentații se află în intravilanul Municipiului Ploiesti, str. Marasesti , nr. 239 , conform planului de încadrare în zona si identificat cu numarul cadastral 153186 . Terenul este partial imprejmuit cu gard de plasa si placi de beton.

În baza acestui act și a prezentei documentații se propune **CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA „I. A. BASSARABESCU” – municipiul PLOIESTI, judetul PRAHOVA**

2.2. Vecinătăți

Vecinatatile terenului studiat sunt:

- La nord-est- domeniu public (alee acces si parcare);
- La nord-vest- Strada Marasesti ;
- La sud-est - Strada Frasinet ;
- La sud-vest- proprietate privata (nr. Cadastral 138776) .

3. REGIMUL ECONOMIC

Folosinta actuala a acestui teren este de curti constructii.

UTILIZARI ADMISE: locuinte in blocuri, institutii publice aferente zonelor rezidentiale, servicii profesionale, sociale, comert, activitati nepoluante, anexe gospodaresti cu regim de inaltime P.

UTILIZARI INTERZISE: orice unitati economice poluante si care genereaza trafic intens, locuinte pe parcele care nu indeplinesc conditiile de suprafata minima si front la strada conform art. 30 din RGU.

4. REGIMUL TEHNIC

4.1 Indici de ocupare si utilizare a terenului:

Indicii de control privind modul de utilizare al terenului, respectiv POT și CUT se modifică prin actuala documentație dupa cum urmeaza :

POT EXISTENT : 0,00 %
CUT EXISTENT : 0,00

POT PROPUS : 22,16%
CUT PROPUS : 0,22

4.2 Regimul de inaltime:

Constructia modulara pentru scoala „I. A. BASSARABESCU” propusa a se implementa pe terenul de pe strada Marasesti, nr.239, municipiul Ploiesti va avea regim de inaltime P. **Inaltimea la cornisa** este de **+2,70 m** fata de cota +/- 0,00 .

4.3 Alinierea constructiilor:

Constructia modulara pentru scoala „I. A. BASSARABESCU” va avea fațada principală la latura de Nord-Est, iar accesul in acesta constructie modulara se va realiza pe doua part (Nord-Vest pentru elevi si Sud-Est pentru profesori). Cladirea modulara provizorie va fii situata pe teren astfel:

- la 4,00 m fata de limita de proprietate S-V;
- la 4,00 m fata de limita de proprietate S-E;
- la 12,00 m fata de limita de proprietate N-E;
- la 28,00 m fata de limita de proprietate N-V.

4.4 Sistemul constructiv:

Constructia modulara pentru scoala „I. A. BASSARABESCU” propusa a se realiza pe strada Marasesti, nr. 239, municipiul PLOIESTI este sub formă regulat dreptunghiulara , cu dimensiuni in plan de 46,63m x 14,58m, cu doua usi de acces pe fiecare latura .

Suprafata construita : 680,00 mp ;
Suprafata utila construita : 661,16 mp ;
Perimetru : 122,42 m .

Constructia modulara pentru scoala „I. A. BASSARABESCU” are un regim de inaltime P, si va fi amplasata pe o platformă betonată. Infrastructura va fi formata din grinzi din beton armat dispuse pe doua directii ortogonale, cu inaltimea de 70 cm si latimea de 25 cm. Sub aceste grinzi se gaseste un strat de egalizare de beton simplu (C8/10) de 10cm, si local, blocuri de beton simplu (C8/10) cu inaltimea de 50 cm. Cota terenului natural este de -0.20 m fata de cota ±0.00. Cota de fundare este la adancimea de 0.80m fata de cota ±0.00 pentru grinzi si 1.20m fata de cota ±0.00 pentru blocurile de beton simplu. Placa suport de la cota +0.00 a constructiei este de 15cm, realizata din beton armat, armata cu 2 plase f8/150/150. De jur imprejurul acestei platforme betonate se va realiza un trotuar de protectie slab armat de 1,00m .

Cadru: modular – confectionat din tabla zincata de 2.5-8mm profilata la rece cu utilizare exclusiva in constructia de containere, grunduite si vopsite pentru o rezistenta sporita la coroziune, sistem de captare a apei pluviale si drenare prin stalpii containerului.

Pardoseala: Tabla zincata cutata de 0.3mm, grinzi metalice tip “C”, vata minerala 100mm, PAL brut 22mm, covor PVC trafic intens 2.2mm Tarkett.

Tavan: Tabla zincata lisa 0.5mm, grinzi lemn, vata minerala 100mm si PAL melaminat 16mm.

Pereti exteriori si interiori: panouri sandwich cu spuma poliuretunica de 40mm REI 15 MIN.

Pereti interiori (zona holuri): panouri sandwich cu VATA de 100mm REI 90 MIN

Usa acces: Metalica izolata REI 60 MIN

Usi interior: Tamplarie PVC cu panel Tamplarie PVC , Metalica izolata 60 MIN(Birou Director – unde se va gasi centrala ECS)

Ferestre: Tamplarie ALUMINIU 1000x1000mm in doua canate (un canat fix si un canat.

Constructia modulara propusa a se realiza consta in:

- 6 (sase) săli pentru clasele copiilor,
- cabinet medical,
- izolator,
- cancelarie,
- cabinet director,
- oficiu personal de intretinere si depozit „cornul si laptele”,
- grup sanitar persoane cu dizabilitati,
- grup sanitar elevi (fete),
- grup sanitar elevi (baieti),
- grup sanitar profesori si personal,
- sala de sport .

4.5 Echiparea cu utilități:

Alimentarea cu energie electrica este asigurata din reseaua electrica stradala printr-un bransament subteran pana la tabloul electric general.

Instalatia electrica interioara este legata la o retea de impamantare in vederea inlaturarii unei eventuale electrocutari.

Alimentarea cu apa este asigurata prin bransament subteran de la reseaua existenta stradala.

Incalzirea spatiilor interioare se va realiza prin intermediul unor convectoare electrice iar apa calda menajera va fi asigura cu ajutorul unor boilere instant.

Reteaua de canalizare este bransata la reseaua existenta stradala.

Ventilarea este asigurata natural, prin ochiurile mobile ale ferestrelor.

Evacuarea gunoiului menajer se face prin stocare in saci de polietilena in pubelele din incinta imobilului, fiind apoi preluat de catre Serviciul Public de Salubritate, conform contractului cu proprietarul.

4.6 Lucrari propuse:

In cadrul proiectului Constructia modulara pentru scoala „I. A. BASSARABESCU” strada Marasesti, nr.239, municipiul Ploiesti se propun a se realiza urmatoarele lucrari:

- Construire platforma betonata ;
- Montarea constructiei modulare propuse pe platforma betonata ;
- Lucrari de instalatii interioare (electrice, forta, IDSAI, CCTV, sanitare) ;
- Montarea unui sistem fotovoltaic pe acoperis ;
- Lucrari de racoradare la utilitati (energie electrica, apa si canalizare) ;
- Lucrari de imprejmuire ;
- Achizitia de dotari specifice obiectului de activitate (scoala) .

Finisaje interioare: conform planurilor de arhitectura, tamplarie de PVC. covor PVC trafic intens 2.2mm, Tarkett.

Culoare pereti: interior RAL 9002, exterior RAL 5012 albastru + RAL 2004 portocaliu.

Culoare cadru: RAL 9002

Culoare Tamplarie PVC: alb

Culoare Tamplarie Aluminiu: alb

Containerele se pozitioneaza pe puncte de sprijin din piloni, pavele sau dale suprapuse la minim 10 cm de sol, pentru a asigura ventilatia sub containere si pentru a evita condensul .

Se vor respecta obligatiile prevazute pentru implementarea principiului “Do No Significant Harm” (DNSH) – (a nu prejudicia semnificativ), asa cum este prevazut in

Articolul 17 din Regulamentul UE 2020/852 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investitii durabile pe toata perioada de implementare a proiectului.

ÎNTOCMIT,
arh. Marian Radu POPESCU



Obiect: CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU
SCOALA „I. A. BASSARABESCU”

Beneficiar: Primaria Municipiului Ploiesti

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

MEMORIU TEHNIC **- STRUCTURA -**

Cap. 1 – Date generale

- 1.1 – Amplasament: CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA „I. A. BASSARABESCU” – municipiul PLOIESTI, judetul PRAHOVA
- 1.2 - Categoria de importanta : categoria « C » - importantă normala
- 1.3 – Date seismice (conf. Normativ P100-2013)
- Zona seismică : ($a_g=0,35g$), $\beta_0=2,50$
 - Perioadă de colț : $T_c = 1,6$ sec.
 - Clasă de importanta : III

Cap. 2 – Soluții constructive

2.1 – Regim de înălțime: Construcțiile proiectate au regim de înălțime P.

2.2 – Structura de rezistență.

Prin prezenta documentatie se propune realizarea unei platforme betonate armate, avand dimensiunile de 52,60m x 14,60m.

Infrastructura

Sistemul de fundare este format din grinzi din beton armat dispuse pe doua directii ortogonale, cu inaltimea de 70 cm si latimea de 25 cm. Sub aceste grinzi se gaseste un strat de egalizare de beton simplu (C8/10) de 10cm, si local, blocuri de beton simplu (C8/10) cu inaltimea de 50 cm. Cota terenului natural este de -0.20 m fata de cota ± 0.00 . Cota de fundare este la adancimea de 0.80m fata de cota ± 0.00 pentru grinzi si 1.20m fata de cota ± 0.00 pentru blocurile de beton simplu. Placa suport de la cota +0.00 a constructiei este de 15cm, realizata din beton armat, armata cu 2 plase f8/150/150.

De jur imprejurul acestei platforme betonate se va realiza un trotuar de protectie slab armat de 1,00m .

Suprastructura

Cadru: modular – confectionat din tabla zincata de 2.5-8mm profilata la rece cu utilizare exclusiva in constructia de containere, grunduite si vopsite pentru o rezistenta sporita la coroziune, sistem de captare a apei pluviale si drenare prin stalpii containerului.

Pardoseala: Tabla zincata cutata de 0.3mm, grinzi metalice tip "C", vata minerala 100mm, PAL brut 22mm, covor PVC trafic intens 2.2mm Tarkett.

Tavan: Tabla zincata lisa 0.5mm, grinzi lemn, vata minerala 100mm si PAL melaminat 16mm.

Pereti exteriori si interiori: panouri sandwich cu spuma poliuretana de 40mm REI 15 MIN.

Pereti interiori (zona holuri): panouri sandwich cu VATA de 100mm REI 90 MIN.

Dimensionarea armaturii elementelor structurii s-a facut la eforturile rezultate din calculul structurii, cu respectarea Eurocod și STAS 1017/0-90 privind alcatuirea constructiva a acestor elemente.

Deasemenea se propune si refacerea imprejmuirii (gard) și delimitarea de proprietatea vecina. Împrejmuirea se realizează cu panouri de gard cu lungimi modulate de 2,00 m lungime și 1,50 m înălțime din profile țevă rectangulară oțel prinse de stâlpi din profile țevă rectangulară oțel vopsite negru.

Panourile de gard se realizează în module cu distanța axială a stâlpilor de 2,00 m. Acestea se confecționează în ateliere specializate, cu rigle țevă pătrată oțel 20x2 mm solidarizate cu platbandă oțel 40x4 mm, iar legaturile între stâlpi realizate din țevă de 40x40x4mm.

Stâlpi sunt din teavă rectangulara de 40x40x4mm au lungimea de 2,0 m care se încastrează în blocul fundației, în medie 45 cm.

Fundația este de tip continua din beton simplu cu lățimea de 25 cm și înălțimea de 60 cm (30 cm în sol, 30 cm deasupra) si este de clasă C16/20.

La execuție se vor respecta prevederile :

- Normativului NE 012-10 „Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat”
- Programul de control al execuției inclusiv faze determinate
- Norme de Protecția Muncii în vigoare la data execuției.

Orice modificare a proiectului poate fi făcută NUMAI cu acordul Beneficiarului si Proiectantului(sef proiect si proiectant de specialitate-după caz.)

Proiectantul va fi chemat pe șantier în mod obligatoriu la fazele determinate din programul de control, precum și în alte situații când apar necorelări, nepotriviri, etc.

La intalnirea unor situatii neprevazute in proiect sau expertiza tehnica constructorul are obligatia de a chema la santier expertul tehnic sau proiectantul.

Cap.3 Protecția muncii

În perioada execuției se vor respecta:

- Legea nr. 90/ 1996 Legea protecției muncii - Republicată
- Norme Generale de Protecția Muncii/2002.

În mod special se vor respecta următoarele:

- N.S.S.M. cod 7 – Transportul, turnarea și executarea lucrărilor de beton și beton armat.
- N.S.S.M. cod 12 – Lucrul la înălțime
- N.S.S.M. cod 27 – Lucrări de zidărie
- N.S.S.M. cod 57 – Manipulare, transport și depozitarea materialelor.
- N.S.P.M. cod 91 – Lucrări de izolații

Se vor avea în vedere prescripțiile minime pentru semnalizarea de securitate și se vor lua măsuri pentru acordarea primului ajutor la locul accidentului.

Cap.4 Standarde și Norme în construcții

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare

HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții

Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor

NP 112/2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă

C 169 – 1988 Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale

P 100-1/2013 Cod de proiectare seismică – partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri

P 100-1/2006 Cod de proiectare seismică – partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri

CR 2-1-1-1/2013 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat

ST 009 – 2011 Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță

CR 6 – 2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie.

NE 036 – 2014 Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie

CR 0-2012 Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor

SR EN 1991-1-1-2004/ Partea 1-1 Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri.

Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexa națională

STAS 10107/0-90 Calculul și alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat

CR 1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor

CR 1-1-3/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

NP 005-2003 Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn

NE 012-2/2010	Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrarilor din beton
C 56-1985	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente
P 130-1999	Normativ privind comportarea in timp a constructiilor
NP 55/88	Normativului cadru privind demolarea partiala sau totala a constructiilor
GE 022/97	Ghidului privind executarea lucrarilor de demolare
I.P.S.S.M.	Prevederi generale pentru constructii

Cap.5 URMARIREA COMPORTARII IN EXPLOATARE A CONSTRUCTIEI

*(conform HG nr. 766 / 97 – anexa nr. 4 << Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor)

*P 130/99 Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor.

Beneficiarul are obligatia sa asigure urmarirea comportarii in timp a constructiei, in conformitate cu normativele in vigoare. In continuare se prezinta, cu titlu informativ, o lista a problemelor care pot apare pe perioada de existenta a constructiei:

Schimbari in pozitia obiectelor de constructie in raport cu mediul de implantare al acestora:

- deplasari orizontale, verticale sau inclinari – comportare fata de constructiile adiacente;
- desprinderea trotuarelor, scarilor, ghenelor si altor elemente anexa, de soclul sau corpul cladirilor si aparitia de rosturi, crapaturi, smulgeri

Schimbari in forma obiectelor de constructie: deformatii vizibile verticale, orizontale sau rotiri.

Schimbari in gradul de protectie si confort:

- etanseitatea hidroizolatiilor fonice, termice sau hidrofuge;
- aparitia condensului, ciupercilor si mucegaiului.

Defecte si degradari cu implicatii asupra functionabilitatii obiectelor de constructie: infundarea scurgerilor la burlane, jgheaburi, canale, etc.

Defecte si degradari in structura de rezistenta:

- fisuri, crapaturi;
- coroziunea elementelor metalice;
- flambajul unor elemente comprimate.

Urmarirea curenta se realizeaza prin examinare vizuala directa si cu mijloace simple de masurare, in conformitate cu prevederile din cartea tehnica si din reglementarile tehnice specifice, pe categorii de lucrari si de constructii.

Activitatile de urmarire curenta se efectueaza de catre proprietar prin personal propriu sau prin contract cu persoane fizice avand pregatire tehnica in constructii, cel putin de nivel mediu.

Exploatarea si intretinerea cladirii implica aplicarea urmatoarelor masuri:

- ☐ se interzice practicarea oricarui gol sau slit in elementele structurii de rezistenta;
- ☐ se interzice efectuarea de modificari la structura de rezistenta fara intocmirea unui proiect avizat de Insectia de Stat in Constructii (art. 18 din Legea nr. 10 / 1995);
- ☐ se interzice schimbarea destinatiei initiale a constructiei, in urma careia ar apare incarcari ce depasesc pe cele din tema, re compartimentarea spatiilor prin mutarea sau indesirea zidurilor fixate initial prin proiect, cat si suplimentarea grosimii zidariilor si a planseelor in vederea sporirii confortului termic.

Proprietarul are urmatoarele obligatii si raspunderi:

- raspunde de activitatea privind urmarirea comportarii in exploatare a constructiei ;
- asigura efectuarea lucrarilor de intretinere pentru a preveni aparitia unor deteriorari importante;
- asigura realizarea formelor legale pentru executarea lucrarilor si verifica, pe parcurs si la receptie calitatea acestora, direct sau prin diriginti de santier autorizati.

Toate defectiunile semnalate vor fi consemnate in Cartea Constructiei, inscriindu-se data cand au fost semnalate, cine si cand a sesizat societatea de reparatii, cand s-au facut remedierile, de catre cine si in ce calitate.

PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR PE SANTIER.

Pe timpul executarii lucrarilor, constructorul va lua masuri de protejare a lucrarilor executate si a materialelor depozitate pe santier prin adapostirea si asigurarea pazei acestora pe timpul cât lucrarile sunt în curs de executie sau oprite, pîna la receptionarea lor de catre beneficiar.

Întocmit,
Ing. Dan CONSTANTINESCU



SC NIDE COM-SERV SRL
J16/666/1992
RO2290067

CONSTRUCTIE MODULARA SCOALA I.A.BASARABESCU

**Str. Marasesti, Nr. 239, Municipiul Ploiesti,
Judetul Prahova, Romania**

**Categoria de importanta: C - NORMALA, conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importanta a construcției: III conform P100/1-2013
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC, conform P118/99
Risc mic de incendiu**

INSTALATII SANITARE

FAZA DE PROIECTARE :	STUDIU DE FEZABILITATE
PROIECTANT ARHITECTURA:	S.C. NIDE COM-SERV S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	S.C. NIDE COM-SERV S.R.L.
BENEFICIAR:	Municipiul PLOIESTI
PROIECT NR.	300 / 2025

LISTA DE SEMNATURI

SEF DE PROIECT

Arh. Marian Radu POPESCU



PROIECTAT

Ing. Adelina MALOGEL



DESENAT

Ing. Adelina MALOGEL



MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

1. GENERALITATI

Prezenta documentatie tratează la faza S.F. (studiu fezabilitate) instalațiile sanitare aferente "CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A.BASSARABESCU" amplasat Str. Marasesti, Nr. 239, Municipiul Ploiesti;

La întocmirea proiectului s-au avut in vedere :

- planurile de arhitectura;
- tema beneficiarului ;
- normativele si standardele de proiectare in vigoare.
- avizele obtinute

2. OBIECTUL PROIECTULUI

În prezentul proiect sunt tratate :

- alimentare cu apa rece si calda a obiectivului;
- instalațiile de canalizare menajera și pluviala ;

3. INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA MENAJERA RECE SI CALDA

Alimentarea cu apa a imobilului se va realiza de la rețeaua de alimentare cu apa din incinta, printr-un bransament urmat de un camin de apometru.

Rețeaua de incinta asigura parametrii tehnici necesari bunei functionari a instalatiilor sanitare interioare;

Contorizarea consumului de apa rece se va face in caminul de apometru pentru cladirea propusa, realizandu-se astfel separatie fata de ceilalti consumatori de pe platforma.

Prepararea apei calde menajere s-a prevazut a se realiza local in grupurile sanitare prin intermediul a cate unui boiler electric cu un volum de 10l.

Obiectele sanitare se vor racorda la apa prin intermediul robinetilor de colt cu racord flexibil pentru wc-uri si robineti sub lavoar pentru lavoare si spalator. Fiecare coloana va fi prevazuta la baza cu robineti de inchidere si golire, panta de montaj a traseelor de apa orizontale va fi de 0,2%, pentru o golire totala in cazul reviziilor. Traseul principal de alimentare cu apa va fi montat aparent,

sau sub nise. Coloanele de alimentare cu apa se vor monta in nise special prevazute in proiectul de arhitectura.

Fiecare nisa va fi prevazuta cu usa de vizitare in dreptul armaturilor de inchidere sau (si) a pieselor de curatire. Aceste usi de vizitare vor fi prevazute in proiectul de arhitectura, inaltimea parapetului fiecărei usi putand fi dedusa din schema coloanelor.

Instalatia de alimentare cu apa rece și caldă de consum, se va executa cu tevi din polipropilena tip PP-R. Conducele vor fi izolate impotriva producerii condensului cu armaflex avand grosimea de 9 mm. Conducele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar .

Se vor monta :

- baterii amestecatoare cu monocomanda stativ pentru lavoare si spalatoare;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic ;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil ;
- robinete de retinere cu ventil si mufe.

Conducele exterioare de alimentare cu apă proiectate vor fi destinate alimentării cu apă pentru nevoi menajere. Rețeaua de alimentare cu apa este realizata din conducte de PEHD PN10 bar. Conducta din PEHD se va monta la adâncimea de 0.9 m, fiind mai mare decât adâncimea de îngheț specifica zonei.

4. INSTALATIA DE CANALIZARE MENAJERA si PLUVIALA

Instalatia de canalizare menajera asigura colectarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare si de pe pardoseli catre rețeaua de canalizare din incinta prin intermediul caminelor de racord existente in zona.

Se vor prevedea sifoane de pardoseala in grupurile sanitare publice DN50mm . Racordarea la canalizare a obiectelor sanitare se face cu teava din polipropilena ignifuga pentru canalizare ,avand urmatoarele diametre, in functie de obiectul sanitar, dupa cum urmeaza:

- lavoar- DN 40 mm;
- W.C. – DN 100 mm;
- Sifon de pardosela DN 50 mm;

Coloanele se vor sustine astfel:

- pentru coloanele care sunt incastrate la nivelul planseului, se vor monta cate doua bratari de ghidaj la distanta de 1-2 m pe fiecare nivel;
- pentru coloanele care traverseaza planseele prin goluri, se va prevedea cate un punct si o bratara de ghidaj la fiecare nivel.

La baza si varful coloanei se vor monta puncte fixe.

Apele meteorice de pe invelitoare vor fi colectate prin intermediul receptorilor de terasa cu iesire laterala si ulterior directionate catre spatiul vedere din jurul imobilelor prin intermediul coloanelor verticale.

Instalatiile se executa din :

- pentru instalațiile interioare de canalizare menajera: tuburi și piese de legatură din polipropilena PP;
- pentru instalațiile exterioare de canalizare menajera: tuburi și piese de legatură din PVC-KG ;
- pentru instalațiile exterioare de canalizare pluvială: tuburi și piese de legatură din PEHD sau tablă zincată ;
- pentru conductele de legatură ale obiectelor sanitare la coloane : tuburi și piese de legatură din polipropilena PP;

4.1. Retele exterioare de canalizare

Instalația exterioară de canalizare asigură colectarea și evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivul studiat către căminul de racord la rețeaua de incintă, iar de aici apele vor fi direcționate către rețeaua publică prin intermediul căminului de racord existent.

Din cadrul obiectivului se vor evacua în rețeaua de canalizare exterioară, următoarele categorii de ape:

- Ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;

- Ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului;

Racordurile de la obiectele sanitare s-au prevăzut constructiv cu dimensiunile și pantele normale prevăzute în STAS 1795-87.

Conductele de racord se vor realiza din material PVC-KG, SN4 De110-160mm, iar căminele de racord vor fi din beton sau plastic prevăzute cu capac carosabil D 400 mm, poziționate conform planurilor atasate. Apa uzată menajera este preluată de conductele de racord spre colector pe care sunt amplasate cămine de vizitare cu ramă și capac carosabil de clasă D400.

Referitor la modul de execuție al instalațiilor de canalizare pluvială cu teavă din PVC-KG-SN4, se vor respecta pantele și adâncimile din planuri, iar pentru adâncimi peste 1,50 m se vor prevedea sprijiniri. Condițiile de execuție indicate de furnizor/proiectant vor fi respectate cu strictețe.

Prin proiectare, realizarea rețelei de canalizare menajera va urmări în principal următoarele etape :

- executarea sapaturii, sprijinirea malurilor de sapatură;
- executarea patului de nisip;
- executarea căminelor de canalizare;
- pozarea tubulaturii de canalizare;
- efectuarea probei de etanșeitate;
- executarea umpluturii și compactarea;
- pozarea capacelor și a ramelor acestora.

Rețeaua exterioară de canalizare menajera va fi compusă din conducte de PVC-KG Sn4, montate îngropat, și cămine de canalizare menajera din beton sau material plastic.

5. BREVIAR DE CALCUL

Determinarea debitelor de calcul și dimensionarea conductelor instalațiilor de alimentare cu apă potabilă rece, apă caldă de consum, s-au făcut conf. STAS 1478-90/ 19/2015 și a nomogramelor uzuale de calcul, după cum urmează:

5.1. ALIMENTARE CU APA

Debitul de apă potabilă aferent consumului menajer se va asigura de la rețeaua publică.

Număr consumatori (N)	Debite specifice
Elevi: $N_1 = 6 \text{ clase} \times 26 \text{ elevi/clasa} = 156 \text{ elevi}$	Qapa rece = 20 l/om zi Qapa caldă=5l/om zi
Profesori + administrativ : $N_2 = 20$	Qapa rece = 20 l/om zi Qapa caldă=5l/om zi
Vizitatori: $N_3 = 10$	Qapa rece = 5 l/om zi Qapa caldă=3l/om zi

5.1.1. Necesarul de apa potabila pentru consum igienico-sanitar

Consumul de apa rece se stabilește in functie de consumul specific pentru o persoana, ținând cont de activitatea pe care o desfășoară și numărul de persoane:

a) Consumul mediu zilnic

$$q_{\text{med}} = \frac{q_{\text{sp}} \cdot N_i}{1000} \left[m^3 / zi \right]$$

unde: q_{med} = consumul mediu zilnic

q_{sp} = consumul specific pe om si zi, in litri

N_i = numărul de persoane

b) Consumul maxim zilnic

$$q_{\text{max}} = K_{zi} \times q_{\text{med}}, (m^3/zi)$$

unde: q_{max} = consumul maxim zilnic

K_{zi} = coeficient de corectie pentru uniformitate zilnica, $K_{zi} = 1,2$

c) Consumul maxim orar

$$q_{\text{max orar}} = \frac{K_o}{24} \cdot q_{\text{max}} \left[m^3 / h \right]$$

unde: $q_{\text{max orar}}$ = consumul maxim orar

K_o = coeficient de corectie pentru uniformitatea orara, $K_o = 2,8$

5.1.2. DIMENSIONARE CONDUCTE APA RECE

Dimensionarea conductelor de apa rece si apa caldă s-a făcut conform normativ I9/2015, cu

relația:

$$V_c = 0,38 E^{1/2}$$

5.1.3. Presiunea necesara s-a determinat cu formula:

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_p \text{ in care:}$$

H_g = inaltimea geodezica

H_u = presiunea de utilizare

H_p = pierderea de presiune

$$H_g = 2 \text{ m}$$

$$H_u = 10 \text{ mCA}$$

$$H_p = 9 \text{ mCA}$$

$$H_{nec} = 21 \text{ mCA}$$

Debitele de ape uzate menajere care se evacueaza in reseaua de canalizare, Q_u se calculeaza cu relatia:

$$Q_u = Q_s (m^3/zi)$$

in care: Q_s - debitele de apa de alimentare caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim si orar maxim)

Astfel :

Debitul zilnic mediu

$$Q_{u \text{ zi med}} = Q_{zi \text{ med}} (m^3/zi)$$

Debitul zilnic maxim

$$Q_{u \text{ zi max}} = Q_{zi \text{ max}} (m^3/zi)$$

Debitul orar maxim

$$Q_{u \text{ orar max}} = Q_{orar \text{ max}} (m^3/h)$$

Apele uzate menajere indeplinesc conditiile impuse de Normativ NTPA002.

Valorile consumurilor de apa precum și a evacuarilor de ape uzate pentru cele doua imobile sunt calculate și consemnate in tabelele urmatoare in fuctie de destinatia cladirii și a numarului de persoane aferente:

ALIMENTARE CU APA RECE

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				$Q_{ZI\ MED}$	$Q_{ZI\ MAX}$	$Q_{ORAR\ MAX}$
	Scoala		L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Elevi	156	20	3,12	4,05	1,01
2	Profesori	20	20	0,40	0,50	0,13
3	Vizitatori	10	5	0,10	0,13	0,04
	TOTAL	186		3,62	4,68	1,18

ALIMENTARE CU APA CALDA

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				$Q_{ZI\ MED}$	$Q_{ZI\ MAX}$	$Q_{ORAR\ MAX}$
	Scoala		L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Elevi	156	5	0,78	1,01	0,29
2	Profesori	20	5	0,10	0,13	0,04
3	Vizitatori	10	3	0,03	0,01	0,00
	TOTAL	186		0,26	1,15	0,33

RESTITUTIA APEI UZATE MENAJERA

Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				$Q_{ZI\ MED}$	$Q_{ZI\ MAX}$	$Q_{ORAR\ MAX}$
	Scoala		L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
1	Elevi	156	20	3,12	4,05	1,01
2	Profesori	20	20	0,40	0,50	0,13
3	Vizitatori	10	5	0,10	0,13	0,04
	TOTAL	186		3,62	4,68	1,18

5.1.4. DIMENSIONARE CONDUCE CANALIZARE

Debitele de ape uzate menajere care se evacuează in rețeaua de canalizare, Q_c se determina cu relația :

$$V_c = V_{cs} + V_{s,max} \quad [l/s]$$

unde :

$$V_{cs}=0,38 E^{1/2}$$

- E reprezintă suma echivalenților de scurgere;

- $a = 0,33$ coeficient adimensional in funcție de regimul de furnizare a apei in rețeaua de distribuție (furnizare);
- $c = 0,4$ coeficient adimensional in funcție de destinația clădirii.

5.2. DETERMINAREA DEBITULUI DE APE PLUVIALE

Pentru determinarea calculului dimensionare al rețelei de evacuare ape pluviale s-a respectat următoarele standardizari romane: STAS-1846/9 si STAS-1795/87 .

Debitele pentru ape meteorice se calculează conform art. 4.3.1.2. din SR EN 1846-2/07 astfel:

Debitul de calcul se stabilește cu relația:

$$Q_p = m \cdot I \cdot \phi \cdot S_c \text{ [l/s]}$$

unde:

$m = 0.8$ - coeficient adimensional de reducere a debitelor de calcul, pentru o durată a timpului de ploaie mai mic de 40 minute $m = 0.8$;

$S_c = [\text{ha}]$ - suprafața bazinului de canalizare de pe care se colectează apa care trece prin secțiunea de calcul

ϕ = adimensional- coeficient de scurgere aferent suprafeței S de calcul

- I – intensitatea ploii de calcul in functie de frecvența, f , si de durata ploii de calcul conform STAS 9470/73, in l/sxha

SR 1846-2:2007

Tabelul 2 - Valori specifice pentru coeficientul de scurgere

Nr. crt.	Natura suprafeței	Coeficientul de scurgere Φ
1	Învelitori metalice și de ardezie	0,95
2	Învelitori de sticlă, țiglă și carton asfaltat	0,90
3	Terase asfaltate	0,85 ... 0,90
4	Pavaje din asfalt și din beton	0,85 ... 0,90
5	Pavaje din piatră și alte materiale, cu rosturi umplute cu mastic	0,70 ... 0,80
6	Pavaje din piatră cu rosturi umplute cu nisip	0,55 ... 0,60
7	Drumuri din piatră spartă (macadam): • în zone cu pante mici ($\leq 1\%$); • în zone cu pante mari ($> 1\%$).	0,25 ... 0,35 0,40 ... 0,50
8	Drumuri împietruite: • în zone cu pante mici ($\leq 1\%$); • în zone cu pante mari ($> 1\%$).	0,15 ... 0,20 0,25 ... 0,30
9	Terenuri de sport, grădini: • în zone cu pante mici ($\leq 1\%$); • în zone cu pante mari ($> 1\%$).	0,05 ... 0,10 0,10 ... 0,15
10	Incinte și curți nepavate, neîmierbate	0,05 ... 0,20
11	Terenuri agricole (cultivate)	0,10 ... 0,15
12	Parcuri și suprafețe împădurite: • în zone cu pante mici ($\leq 1\%$); • în zone cu pante mari ($> 1\%$).	0,01 ... 0,05 0,05 ... 0,10

Date de calcul:

- Debitul de ape meteorice se stabilește conform STAS 1846/90.

Se aleg:

$i = 190 \text{ l/s}$ (conform nomograma-anexa B SR-1795/87, nomograma pentru zona 8); $i = f(f, t)$;

$\Phi = 0,85 / 0,95$ —asfalt/ învelitori metalice (conform SR-1846/90 tabel 1) valorile coeficientului de scurgere, Φ , în funcție de natura suprafeței bazinului de canalizare, sunt indicate în tabelul 1;

$t = 15 \text{ minute}$ – durata de calcul a ploii;

$f = 1/2$ (conform SR-1846/90 tabel 2), frecvența ploii de calcul, f , în funcție de clasa de importanța a folosinței, este indicată în tabelul 2:

Tabelul 2

Clasa de importanta a folosintei (conform STAS 4273-83)	Unitati cu caracter economic (industriale, agrozootehnice etc.)	Unitati cu caracter social (centre populate, cartiere etc.)
	f	
I	1/5	1/3...1/5
II	1/3...1/2	1/2...1/1
III	1/2...1/1	1/1...2/1
IV	1/1...2/1	2/1
V	2/1	2/1

6. SUSTINEREA CONDUCTELOR

Conducte din PP-R si OIZn:

- sustinerea se va face cu coliere si bratari din otel zincat tip MUPRO, HILTI, VALSIR etc., cu garnitura din cauciuc antivibrant, a
mplasate la distante conf. I9-2015 art. 4.11 tabel ;
- amplasarea suportilor fiksi se va face tinand seama de I9-2015 art. 4.10 tabel 2 si cu recomandarea ca acestia sa fie plasati langa ramificatii si in vecinatatea armaturilor de separare sau inchidere.

Conductele din polipropilena PP, PVC-KG si PEHD :

Conductele de canalizare, se vor sustine de elementele de rezistenta cu coliere si bratari amplasate la o distanta de 10 Ø D. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, dupa mufa acestuia.

Coloanele se vor sustine astfel : pentru coloanele care sunt incastate la nivelul planseului, se vor monta cate doua bratari de ghidaj la distanta de 1-2 m pe fiecare nivel;
pentru coloanele care traverseaza planseele prin goluri, pentru fiecare tub se va prevedea cate un punct si o bratara de ghidaj la fiecare nivel.

La baza si varful coloanei se vor monta puncte fixe; deasemeni se va monta cate un punct fix intre doua compensatoare successive, conform NP003-96.

7. INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Lucrarile de instalatii sanitare se vor executa conf. Normativului I9-2015 si a Normativului pentru proiectarea , executarea si exploatarea instalatiilor tehnico- sanitare din polipropilena NP 003-96.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza si alte materiale, cu calitati cel putin egale sau superioare celor indicate in proiect (tevi , fittinguri , etc) .

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agreement tehnic" eliberat de Comisia de Agreement Tehnic in Constructii – MLPAT(conform HGR 739-97, Anexa 5). La

livrare, acestea vor fi însoțite de "Certificat de calitate" eliberat de producător. Toate materialele vor îndeplini condiții de calitate conform ISO 9000.

8. MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

La stabilirea soluțiilor de proiectare, în conformitate cu :

- NGPM /96
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții MLPAT-1993;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații sanitare și de încălzire-1996, s-au avut în vedere:
 - asigurarea condițiilor de igienă prin instalațiile sanitare;
 - asigurarea calității minime a apei potabile rece și calde;
 - stabilirea nivelului maxim admisibil al conținutului de substanțe nocive în apa potabilă, provenite prin contactul cu pereții conductelor și echipamentelor instalațiilor de distribuție a apei reci și calde;
 - evitarea stagnării apei în rețeaua de distribuție pentru apa potabilă;
 - separarea completă între rețeaua de distribuție a apei potabile și-a altor rețele de apă;
 - stabilirea condițiilor de amplasare a conductelor față de sursele de infectare biologică (canalizare);
 - stabilirea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească apele uzate pentru a putea fi deversate în rețelele de canalizare;

Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsurile de protecție a muncii specificate în "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - MLPAT 1993" și a " Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire-1996".

9. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

În proiect s-a urmărit prevederea de soluții tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiului, precum și:

- materiale de primă intervenție necesare localizării și stingerii eventualelor incendii declanșate din alte motive;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

Verificări, cerințe de calitate

Conform Regulamentului (UE) nr. 305/2011 al parlamentului european si al consiliului din 9 martie 2011 constructiile trebuie sa corespunda, atat in ansamblu, cat si pe parti separate, utilizarii preconizate, tinand seama mai ales de sanatatea si siguranta persoanelor implicate de-a lungul intregului ciclu de viata al constructiilor. In conditiile unei intretineri normale, constructiile trebuie sa indeplineasca aceste cerinte fundamentale aplicabile constructiilor pe o durata de utilizare rezonabila din punct de vedere economic

1. Rezistență mecanică și stabilitate;

Instalatiile s-au proiectat in conformitate cu cerintele de calitate privind rezistenta si stabilitatea impuse de zona seismica, de categoria de importanta a imobilului, de amplasarea si pozitia acestuia in raport cu vecinatatile si cu retelele de utilitati.

Materialele si echipamentele utilizate corespund domeniilor de presiuni si de temperaturi maxime prevazute in exploatare si sunt adaptate scopului propus.

Conductele si aparatele se vor monta utilizand tehnologii adecvate si se vor fixa pe elementele de constructie astfel incat sa permita dilatarea termica libera, cu solicitari minime, fara a permite insa deplasarea accidentala in afara limitelor admise.

2. Securitate la incendiu;

La amplasarea instalatiilor s-au respectat prevederile normativelor in vigoare privind distantele fata de alte tipuri de instalatii.

Sistemul este unul modern ce nu prezinta pericol din punct de vedere al sigurantei la foc.

Peretii ghenelor pentru conducte vor indeplini conditiile de rezistenta la foc stabilite in P118/99.

3. Igienă, sănătate și mediu;

Asigurarea în permanență a apei reci și calde sanitare la parametrii de temperatură și igienă impuși de Normativul I9-2015 și STAS 1478 .La executia lucrarilor de instalatii se vor lua masuri pentru asigurarea etansarii sistemelor de distributie, prin utilizarea unor materiale si tehnologii adecvate.

4. Siguranță în exploatare;

Materialele si echipamentele din componenta instalatiilor sanitare sunt omologate si au fiabilitate ridicata in exploatare. Echipamentele sunt prevazute cu sisteme de siguranta si de protectie corespunzatoare.

5. Protecție împotriva zgomotului; .

În scopul împiedicării transmiterii vibrațiilor conductelor la elementele de construcții se vor prevedea elemente elastice de contact etanșe la trecerea conductelor prin elementele de construcții, prinderea brățărilor de elementele de construcții se va face prin dibluri izolate.

6. Economie de energie și izolare termică.

Conductele sunt termoizolate cu tuburi de cauciuc sintetic (tip Armaflex), pentru reducerea pierderilor de caldura, respectiv pentru evitarea aparitiei condensului.

Echipamentele prevazute au randamente ridicate, in vederea utilizarii eficiente a energiei electrice si termice.

Materialele utilizate vor fi alese din gama de produse certificate, sau agrementate tehnic in conformitate cu HG622/2004, privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.

7. Utilizare sustenabila a resurselor naturale

Constructiile trebuie proiectate, executate si demolate astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:

(a) reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;

(b) durabilitatea constructiilor;

(c) utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

- Materialele și echipamentele acceptate în solutia proiectata vor fi numai cele care indeplinesc aceste conditii.

Întocmit,

Ing. Adelina MALOGEL



S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

Acest document reprezinta volumul de instalatii electrice aferent proiectului faza S.F. pentru investitia “ **CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU**”, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA MARASESTI, NR. 239, JUD. PRAHOVA.

1.1 Tema proiectului:

Proiectul urmareste construirea unei cladiri cu regim de inaltime Parter, cu destinatia de scoala. Echipamentele utilizate pentru incalzire si preparare apa calda menajera vor fi in totalitate electrice.

1.2 GENERALITATI

La baza întocmirii acestei documentații au stat :

- ❖ Planurile și secțiunile de arhitectura ;
- ❖ Normele și standardele in vigoare ;
- ❖ Teme instalatii sanitare si termoventilatii .

Conform H.G. 766/21 noiembrie 1997 publicat in MO nr. 352 din 10 decembrie 1997 “Hotarare pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii” Anexa 3, cladirea se incadreaza in categoria de importanta C (constructie cu importanta normala).

Solutiile propuse asigura respectarea legislatiei in vigoare privind cerintele esentiale de calitate A, B, C, D, E, F, G, asa cum sunt ele definite de Legea nr.10/1995 privind calitatea in constructii, modificata prin Legea nr.177/2015:

- A – rezistenta mecanica si stabilitate.
- B – securitate la incendiu
- C – igiena, sanatate si mediu inconjurator
- D – siguranta si accesibilitate in exploatare
- E – protectie impotriva zgomotului
- F – economie de energie si izolare termica
- G - utilizare sustenabila a resurselor naturale

Documentatia va trata urmatoarele instalatii electrice:

- ❖ Instalatii electrice de alimentare cu energie electrica;
- ❖ Instalații electrice de iluminat normal si de siguranta;
- ❖ Instalatii electrice de prize (230V/400V) si forta (alimentare diverse echipamente);

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

- ❖ Instalatie electrica priza de pamant;
- ❖ Masuri de protectie impotriva electrocutarii si PSI;

1.3 REGLEMENTARI

Documentatia a fost întocmita in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii, norme si standarde în vigoare :

- Legea nr. 10/1995, modificata prin Legea nr. 177/2015, privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor
- Legea nr. 13/2007 privind energia electrica;
- Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului;
- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor;
- H.G.R. nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementari privind calitatea in constructii;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G.R. nr. 272/1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G.R nr. 273/1994;
- Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56 – 02;
- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ NP 068 – 02;
- Norme Generale de Protectia Muncii – 2002;
- Norme de protectia muncii pentru activitati in instalatiile electrice, indicativ PE 119/90;
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor, aprobate prin ordin MAI nr. 163/28.02.2007;
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C300-94;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P118 – 99;
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingerea incendiilor, indicativ P118/2-2013
- Normativ pentru proiectarea constructiilor in zone seismice, indicativ P100/1–/2006;
- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I7-2011;
- Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri, indicativ NP-061-02;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie, indicativ I.18/1 – 01;

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

-Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor Partea a III-a - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu Indicativ P118/3 – 2015;

-Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;

-Normativ privind limitarea regimului nesimetric si deformant in retelele electrice, indicativ PE 143/94;

-Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ 1. RE – Ip30 – 04;

-Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate pentru instalatii electrice din cladiri, indicativ GT – 059 – 03;

-Ghid privind elaborarea caietelor de sarcini pentru executarea lucrarilor de constructii si instalatii, aprobat prin O.MTCT nr. 39/2004;

-SR EN 61140/2002 - Protectia impotriva socurilor electrice in instalatii si echipamente electrice;

-SR HD 60364-4-41/2007 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Protectia impotriva socurilor electrice;

-SR HD 60364-5-54/2007 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Sisteme de legare la pamant, conductoare de protectie;

-SR EN 62305 - Protectia impotriva trasnetului;

-SR EN 60439-1 - Ansambluri prefabricate de aparataj de joasa tensiune;

-SR EN 1838/2003- Iluminatul de siguranta;

-SR EN 54-1...25(standard pe parti) - Sisteme de detectare si de alarma la incendiu.

Instalatiile electrice proiectate sunt dimensionate pentru utilizare la tensiunea de 400/230V; 50Hz.

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

DESCRIERE INSTALATII ELECTRICE

1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Pentru alimentarea cu energie electrica a constructiei, se va intocmi un studiu de solutie de catre o firma sau persoana autorizata ANRE si agretata de operatorul de distributie zonal.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza de la o firida de distributie stradala FDSCS 160A, conform unui studiu de solutie/fisa de solutie, intocmit de furnizorul de energie electrica local.

Din cadrul FDSCS se va alimenta tabloul electric general TEG, amplasat la interiorul cladirii, in spatiul special amenajat. Cablul de alimentare va fi din aluminiu, tip ACYABY 3 x 240 + 120 mmp, in montaj ingropat.

Din tabloul electric general se vor alimenta tablouri electrice pentru fiecare camera, cu cabluri in montaj ingropat, CYYF 3x6 mmp. Alimentarea acestora va fi monofazata.

Tot in tabloul electric general se va conecta si instalatia fotovoltaica, amplasata pe acoperisul terasa al constructiei modulare. Instalatia fotovoltaica este formata din:

- 60 panouri fotovoltaice monocristaline bifaciale de putere 580Wp;
- 4 invertoare solare de putere 15 Kw fiecare;

Datele electroenergetice de consum sunt:

—	putere electrica instalata P_i :	130,00 kW
—	putere electrica absorbita P_a :	58,20 kW
—	tensiunea de utilizare U_n :	400/230V 50Hz
—	curent nominal I_n :	234,83 A

2. CONTORIZAREA ENERGIEI ELECTRICE

Energia electrica consumata va fi contorizata in cadrul FDSCS.

3. LIMITELE PROIECTULUI

Proiectul de instalatii electrice este limitat la bornele de iesire ale FDSCS, iar in aval satisface toti consumatorii de energie electrica din cladire.

4. DISTRIBUTIA ENERGIEI ELECTRICE

Schema de distributie a energiei electrice este de tip TN-C-S. In cadrul tabloului electric general TEG se va realiza separarea nulului de lucru de nulul de protectie, realizandu-se in aval de acestea o distributie in sistem TN-S, in sistem radial cu cabluri din cupru cu intarziere la propagarea flacarilor tip CYYF, pozate in tuburi de protectie de tip ignifug.

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

Distributia energiei electrice din exterior, pentru consumatorii normali, se va face prin intermediul unor cabluri armate, din cupru tip CYAbY-F, montate ingropat in pamant (in tub de protectie SN 8 la subtraversari zone carosabile), la adancimea de -0.8m fata de cota terenului amenajat.

Acolo unde se impune, alimentarea de rezerva a tablourilor consumatorilor cu rol de securitate la incendiu/circuitele cu rol de securitate la incendiu (trape/usi,etc.), se vor realiza in cabluri rezistente la foc 90 minute, tip NHXH E90/FE180.

Sectiunea conductoarelor pe circuitele de lumina, prize, forta, va fi marita acolo unde pierderile de tensiune vor fi semnificative pentru sectiunile minime impuse de normativ.

Toate cablurile folosite la distributia energiei electrice vor avea tensiunea nominala Un de minim 1kV.

Conf. NTE 007/08/00, in cazul pozarii în pamant sau in apa, nu se impun conditii speciale în ceea ce priveste propagarea flacarii sau rezistenta la foc a cablurilor.

Cablurile electrice se vor afla intotdeauna deasupra celorlalte instalatii si se vor respecta distantele minime dintre cablurile pozate in pamant si diverse retele, conform "Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice - NTE 007/08/00".

Golurile pentru trecerea cablurilor prin planșee, pardoseli sau pereți, inclusiv cele prevăzute pentru extindere vor fi etanșate în vederea evitării propagării flăcărilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistență la foc a elementelor de etanșare a golurilor trebuie să fie cel puțin egală cu cea a elementului străbătut.

Intrerupatorul general al tabloului TEG va fi prevazut cu protectie diferentiala 300mA, conform articolului 4.2.2.8 din I7/2011.

In tabloul electric general TEG va fi prevazut un descarcator de supratensiuni clasa I.

Tabloul general de consumatori normali TEG se va realiza in dulapuri prefabricate si testate conform standard IEC60439-1 si va fi prevazut cu rezerva de spatiu de minim 20% si cu rezerva de echipamente.

Tablourile electrice vor fi metalice sau din policarbonat, cu usa plina cu yala, cu grad de protectie minim IP 40. Toate tablourile electrice vor fi prevazute cu rezerva de spatiu de minim 20%.

Tablou electric general TEG se vor conecta la priza de pamant prin intermediul unei platbande OL-Zn 25x4mmp sau conductor VLPY 25 mmp.

Distributia energiei electrice in interiorul constructiei pentru iluminat, prize si forta, se va realiza prin intermediul cablurilor din cupru, cu intarziere la propagarea flacarii tip CYYF. Acestea se vor dispune in tuburi de protectie ignifug.

Cablurile vor fi de diferite sectiuni in functie de puterea absorbita a fiecarui receptor, dimensionate conform I7/11, pozate pe pat de cabluri sau protejate in tuburi de protectie.

5. ILUMINATUL NORMAL SI DE SIGURANTA

5.1 ILUMINAT NORMAL

Nivelurile de iluminat din cadrul cladirii se vor realiza in conformitate cu Normativul NP 061/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

Se va alege un sistem de iluminat adecvat, in care fluxul luminos se distribuie practic uniform, si asigura un climat de confort vizual, sa fie estetic si sa asigure o buna redare a culorilor.

Se vor respecta nivelurile de iluminare minime impuse de catre normativele in vigoare, dupa cum urmeaza :

Destinatia incaperii	Iluminare
Sali de clasa	300-500 lx
Birouri	450-500 lx
Holuri	300 lx
Grupuri sanitare	300 lx
Spatii tehnice	150 lx

Iluminatul artificial in cladire se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi pe tehnologii LED, in functie de destinatia incaperilor. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri, etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg.

In incaperile periculoase din punct de vedere electric (grupuri sanitare) nu se vor monta aparate de comutare sau doze de derivatie, acestea fiind prevazute a se monta in exteriorul incaperilor respective.

Grupurile sanitare, mediu umed periculos, vor fi iluminate cu corpuri de iluminat etanse minim IP44.

In cadrul camerelor tehnice se vor monta corpuri de iluminat liniare tip FIPAD, montaj aparent, avand un nivel de protectie minim IP54.

Comanda iluminatului din dormitoare si birouri se va face manual, prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor. Intrerupatoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1.0 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pana in axul aparatului.

Pentru o eficientizare a consumului de energie electrica, comanda iluminatului din grupurile sanitare de la parter si din holul de acces in birouri parter, se va realiza cu ajutorul senzorilor de miscare echipati cu fotocelula, astfel incat corpurile de iluminat nu vor functiona atunci cand iluminatul zonelor este realizat de lumina naturala.

Distributia circuitelor de iluminat se va realiza cu cabluri din cupru, cu intarziere la propagarea flacarii tip CYYF 3x1,5 mmp.

Nu se vor instala circuite pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. De asemenea, distanta intre circuitele de iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice).

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

5.2 ILUMINATUL DE SIGURANTA

In cladire se vor prevedea instalatii de iluminat de siguranta corespunzator cerintelor *art. 7.23.7.1* (instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare) si *art. 7.23.11* (instalatii electrice pentru iluminatul de interventie) din Normativului I7-2011, astfel:

a) **Iluminat de securitate pentru evacuare** realizat cu corpuri de iluminat de siguranta (de tip luminoblocuri) cu surse LED echipate cu kituri de emergenta - **autonomie 2 ore**, marcate corespunzator. Toate corpurile de iluminat de tip luminobloc aferente iluminatului de securitate pentru evacuare vor fi de tip nepermanent si vor intra automat in functiune la caderea tensiunii.

Iluminat de securitate de evacuare este montat:

- langa scari, astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct;
- langa orice schimbare de directie;
- la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta;
- la fiecare schimbare de directie;
- la fiecare iesire din cladire;
- in toate incaperile cu mai mult de 50 persoane;
- toaletele cu suprafete mai mare de 8 m2 si cele destinate persoanelor cu dizabilitati;
- incaperi cu suprafete mai mari de 100 m2;
- in imediata vecinatate a butoanelor manuale pentru semnalizare incendiu;

De-a lungul cailor de evacuare distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa fie de maximum 15 m.

Conform normativului I7/2011, art 7.23.12.1 circuitele de iluminat de siguranta vor fi realizate din cabluri cu intarziere la propagare flacarii tip CYYF si se vor alimenta pe circuite din tablourile electrice de distributie pentru receptoare normale, deoarece corpurile de iluminat de securitate sunt de tip autonom.

Iluminatul de securitate pentru evacuare aferent fiecarei iesiri din cladire se va realiza cu corpuri de iluminat de tip luminobloc, de tip ETANS, permanente, IP65, montaj aparent, alimentate din cadrul tablourilor de consumatori normali (dupa caz).

b) **Iluminat de siguranta pentru interventie**, realizat cu corpuri de iluminat cu surse LED, din cadrul iluminatului general si echipate cu kituri de emergenta – autonomie min. 1 ore. Aceste corpuri de iluminat vor fi marcate cu bulina rosie.

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

- holul unde se amplaseaza tabloul electric general TEG

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

Circuitele iluminatului de siguranta pentru continuarea lucrului, se vor realiza cu cabluri din cupru in manunchi, cu intarziere la propagarea flacarii, tip CYYF.

5.3 INSTALATIE DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU

Un ansamblu de echipamente cu rolul de detectie la incendiu este, de regula, alcatuit din: unitatea centrala, pe care legislatia in domeniu o defineste ca ECS (echipament de control si semnalizare), elemente de detectie, dispozitive de alarmare, dispozitive de transmisie a alarmelor, panouri repetoare si sinoptice, in conformitate cu **NORMATIVUL PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR** Partea a IV-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu .

Centrala de detectie si semnalizare (ECS) este "creierul" unei instalatii de semnalizare a incendiului si indeplineste urmatoarele functii:

- receptioneaza semnale de la detectoarele si declansatoarele manuale de alarmare conectate;
- determina daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma;
- indica o conditie de alarma acustica si optica, atat local, cat si la distanta;
- indica in mod precis locul izbucnirii incendiului prin afisare la panoul LCD integrat;
- inregistreaza oricare din aceste informatii;
- transmite semnalul de alarma la alte unitati de gestiune ale sistemului, posibil la cerere si catre serviciul de pompieri, direct sau prin intermediul altui dispozitiv;
- receptioneaza, respectiv transmite informatii catre alte sisteme cu care este interconectat.

ECS semnalizeaza fara ambiguitate urmatoarele stari de functionare ale instalatiei de semnalizare a incendiilor:

- starea de alarma la incendiu
- starea de defect
- starea de dezactivare
- starea de testare

Funcția de baza a centralei de semnalizare consta in a raspunde automat la semnalele de incendiu provenite de la detectoarele automate sau declansatoarele manuale de semnalizare.

Este necesar ca centrala sa poata receptiona simultan semnalele de incendiu furnizate de circuite de semnalizare distincte.

Selectivitatea in afisarea semnalelor optice de incendiu constituie un criteriu de baza in constructia centralelor de semnalizare.

Prin aceasta functie, se asigura identificarea fiecarui circuit, in stare de alarma, astfel incat sa poata fi localizate zonele de unde provin semnalele de incendiu.

O singura defectiune insa poate impiedica sistemul sa functioneze normal.

Din aceasta cauza, centralele de incendiu sunt echipate cu un sistem redundant 100%,

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

deoarece acesta este singurul mod in care poate fi garantata capacitatea sa de a functiona corespunzator. Redundanta totala permite centralei de incendiu sa incorporeze 2 sisteme de detectie si alarmare independente. Atunci cand este semnalat un defect in jumatatea activa, sistemul va comuta automat si imediat pe jumatatea de rezerva, care va fi mentinuta permanent in stare initializata. Astfel, toate functiile intregului sistem de detectie si alarmare raman neafectate si complet functionale.

Dispozitivele de alarmare sunt de mai multe tipuri si se aleg in conformitate cu standardul SR EN 54, dupa cum urmeaza:

Buton de semnalizare manuala

- declansator manual de alarmare – este o componenta principala a IDSAI pentru activarea manuala a alarmei;

Detectoarele automate de incendiu

- sunt elemente periferice ale instalatiilor de semnalizare incendiu prin care se supravegheaza, in mod continuu, un parametru fizic si/sau chimic asociat incendiului.

In caz de incendiu, detectoarele declanseaza un semnal care este transmis la centrala prin intermediul circuitelor de legatura. Oricare ar fi tipul de detector, rolul sau intr-o instalatie de semnalizare consta in a depista si semnaliza cat mai repede incendiul.

Caracteristici detector automat de incendiu

Pentru a actiona eficient, un detector automat de incendiu trebuie sa indeplineasca, in principal, urmatoarele caracteristici:

- o functionare sigura in conditii specifice de mediu (temperatura, umiditate, curenti de aer, concentratii de praf etc.);
- o timp de raspuns rapid in prezenta parametrului supravegheat;
- o stabilitate in timp a pragului de actionare;
- o temporizare pentru eliminarea semnalizarilor false;
- o imunitate la semnale perturbatoare;
- o consum propriu redus de energie;
- o semnalizarea starii de buna functionare (veghe);
- o constructie simpla;
- o intretinere si depanare usoara.

Detectorul optic de fum

Aparatul este alcatuit dintr-o camera etansa la lumina, o sursa si un receptor de lumina, dispuse astfel incat intensitatea luminii sa afecteze receptorul ca urmare a procesului de difuzie. In lipsa fumului, elementul receptor nu primeste radiatii datorita paravanului care are rolul de a le suprima pe cele directe si cele reflectate de peretii interiori ai camerei de masura. Peretii camerei de masura sunt alcatuiti din materiale cu un coeficient mic de reflexie.

In conditiile in care particulele de fum intra in volumul de lucru corespunzator camerei de masura, se ajunge la difuzarea luminii de catre particule si prin aceasta la schimbarea starii de iluminare a receptorului. In elementul receptor, care este un element fotosensibil, au loc variatii de curent care, prin intermediul unei electronici simple, pot forma si transmite semnalul de alarma.

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

Detectorii optici de fum se utilizeaza in:

- zonele administrative din domeniul industrial
- in zonele cu arhive;
- unele laboratoare;
- acolo unde factorii externi nu afecteaza functionalitatea (particule de praf, fum rezultat de la instalatiile tehnologice in functiune etc);

In aceste instalatii se utilizeaza tipuri de cabluri speciale proiectate pentru a fi rezistente la foc deschis si utilizate pentru transmiterea semnalelor de la detectori la centralele de avertizare a incendiilor. Cablurile rezistente la foc deschis sunt fabricate din materiale care nu se inflameaza usor si care rezista la temperaturi ridicate (de tipul JE-H(St)H FE180 PH120). De exemplu, cablurile rezistente la foc deschis pot fi fabricate din materiale cu autoextinguibilitate, cum ar fi materialul de sticla refractara. Acestea sunt de obicei izolate cu materiale termorezistente, cum ar fi mica, care rezista la temperaturi ridicate si care nu se inflameaza usor.

6. INSTALATII DE PRIZE SI FORTA

Circuitele de prize si forta vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Toate prizele vor fi prevazute cu contact de protectie si sunt protejate cu disjunctoare diferentiale, astfel incat orice defect sa realizeze scoaterea de sub tensiune a lor. Pe circuitele de prize va fi prevazuta o putere instalata de 2000W, in conformitate cu prevederile normativului I7/2011. In zonele tehnice cat si in zonele exterioare se vor prevedea prize cu grad de protectie sporit tip IP44, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP 20.

Circuitele instalatiilor de prize se vor realiza cu cabluri din cupru cu intarzire la propagarea flacarii, tip CYYF 3x2,5 mmp.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Instalatia de forta va servi pentru alimentarea cu energie electrica a instalatiilor sanitare, termice, de ventilatie/climatizare, electromecanice.

Racordurile electrice de forta vor fi dispuse pe circuite diferite in functie de gradul de importanta (pe circuite vitale si pe circuite alimentate din cadrul consumatorilor normali).

Circuitele electrice aferente sistemelor de securitate se vor proteja inclusiv cu protectii diferentiale 30mA.

Toate echipamentele de forta vor fi achizitionate cu panou propriu de automatizare si control, astfel incat in sarcina proiectantului de instalatii electrice este doar alimentarea pe partea de forta a echipamentelor. Legaturile intre unitatile interioare si cele exterioare ale diverselor echipamente se vor realiza de catre furnizorul de echipamente.

Circuitele instalatiilor de forta se vor realiza cu cabluri din cupru cu intarzire la propagarea flacarii tip CYYF pentru consumatorii normali si cu cablu rezistent la foc NHXH E90/FE180 pentru consumatorii cu rol de siguranta la foc.

Se va realiza actionarea automata a diverselor echipamente cu rol de siguranta la foc prin intermediul echipamentului de control si semnalizare incendiu in cazul unui semnal de la senzorii

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

incendiu sau manual de la butoanele de incendiu.

Numarul conductoarelor din cupru precum si sectiunea lor este adaptata puterii receptoarelor. In mod analog sunt alese si aparatele din tablourile electrice. Circuitele (fora, iluminat, prize si automatizare) sunt protejate la scurtcircuit si acolo unde este cazul la suprasarcina cu disjunctoare automate bipolare, tripolare sau terapolare dupa caz.

7. INSTALATIA DE PRIZA DE PAMANT

Priza de pământ va fi de tip naturala si va fi realizata prin dispunerea perimetrala a unei platbande OL-Zn 40x4 mm, care se va lega la armaturile din fundația clădirii, conexiunea realizându-se prin sudura respectând cerințele impuse de către normativul I7/2011.

După realizarea prizei de pământ se va măsura rezistenta de dispersie a prizei de pământ si se va completa un buletin de măsurări; in cazul in care nu se îndeplinește condiția ca $R_p < 4\Omega$ se vor monta electrozi de OLZn tubulari $l=1,5m$ pana la satisfacerea acestei condiții.

Toate îmbinările platbandei se vor realiza prin sudura pe toata lățimea acesteia, pe ambele părți, cu un strat de sudura de minim 3 mm grosime.

Toate îmbinările aflate in pământ si realizate prin sudura se protejează anticoroziv cu bitum.

La îmbinarea a doua elemente a prizei de pământ se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10cm. Îmbinarea se va realiza prin sudura sau șuruburi cu cordon continuu de 10cm (pe o porțiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Condiția pe care trebuie sa o îndeplinească îmbinarea este ca secțiunea totala de trecere a curentului sa fie cel puțin egala cu 100 mmp.

Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor.

Toate elementele metalice din interiorul clădirii se vor lega la priza de pământ.

Priza de pământ se va realiza in conformitate cu cerințele normativului I7-2011.

Verificările periodice ale prizei de pământ se vor realiza conform cerințelor normativului.

In zonele tehnice se vor prevedea centuri interioare realizate din platbanda OL-Zn 25x4 la care se vor conecta toate elementele metalice.

Toate echipamentele metalice se vor lega la centura interioara (structura metalica, rafturi, conducte metalice, pat cabluri, etc).

8. INSTALATIE PANOURI FOTOVOLTAICE

Conceptul de "energie solară" se referă la energia care este direct produsă prin transferul energiei luminoase radiată de Soare. Aceasta poate fi folosită ca să genereze energie electrică sau să încălzească aerul din interiorul unor clădiri.

Panourile fotovoltaice fac parte din structura panourilor solare. Tehnologia fotovoltaică permite transformarea luminii solare în voltaj. Apoi, voltajul este transformat în energie electrică de către panoul solar propriu-zis. Acest fenomen are la bază celule materialelor semi-conductoare, care sunt stimulate la nivelul electronilor. Ca material semi-conductor este utilizat siliconul în variațiile sale: poli-silicon (cea mai accesibilă variantă) , silicon mono-cristalin sau poli-cristalin. Fiecare celulă fotovoltaică capturează 15-20% din totalul energiei solare, iar modelele mai recente

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

capturează minim 22%. Astfel, o singură celulă fotovoltaică ar putea produce aproximativ 0.5-0.6 V.

Instalatia fotovoltaica de producere a energiei electrice va fi conectată local în tabloul BMPR al constructiei modulare, pe barele de distributie al acestuia .

Instalatia propusa, pentru aceasta investitiei, de producere a energiei solare regenerabile este formata din:

- un numar de 60 panouri fotovoltaice monocristaline, bifaciale, realizate in tehnologia N-type, cu o putere de 580Wp, la un randament minim de 23%, avand urmatoarele caracteristici tehnice:

- o Putere maximă (Pmax): 575–585 Wp
- o Eficiență modul: 23,00 %
- o Tensiune la putere maximă (Vmpp): 33,2 V
- o Curent la putere maximă (Impp): 17,1 A
- o Tensiune circuit deschis (Voc): 39,8 V
- o Curent scurt-circuit (Isc): 18,2 A
- o Coeficient temperatură putere: –0,35 %/°C
- o Dimensiuni modul: 2279 × 1134 × 35 mm
- o Greutate modul: 27 kg
- o Număr și tip celule: 144 half-cell N-type
- o Tehnologie modul: Bifacial, dual-glass
- o Bifaciality ratio: 75 %
- o Temperatură operare: –40 °C ... +85 °C
- o Garanție: 25 ani performanță, 10 ani produs

- patru invertoare hybride, trifazate de putere minim 15kw, ce permit atat functionarea in regim de pro-sumator a instalatiei de producere a energiei electrice regenerabile, cat si racordarea si incarcarea unor baterii solare, ce pot avea si rol de back-up (folosire ca rezerva in caz de intrerupere a alimentarii cu energie electrica);

- tablou protectie la insularizare, in cazul intreruperii alimentarii de la retea;
- cabluri fotovoltaice de generatia a treia, cu patru invelisuri de protectie, unul dintre straturi fiind banda metalica;
- sistem sustinere panouri fotovoltaice, realizat din profile de otel zincat la cald;
- cutii de conexiuni panouri fotovoltaice cu invertoarele, dotate cu sigurate de protectie si descarcatoare de tensiune .

9. MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR DIN RETEA SAU DE NATURA ATMOSFERICA

Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea (de comutatie) sau de natura atmosferica, pe intrarea tabloului general se va prevedea o instalatie de protectie la trasnet interioara, coordonata la supratensiuni (descarcatoare de supratensiuni), care se vor lega direct la priza de pamant.

10. MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA ELECTROCUTARII

Masuri impotriva atingerii directe: protectia se asigura prin izolari, carcasari, separari, protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7/11.

S.C. NIDE COM- SERV S.R.L.	Investitia:	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU				
	Beneficiar:	PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI				
	Amplasare:	PLOIEST, STR. MARASESTI, NR. 239, JUDETUL PRAHOVA				
	Date document:	Instalatii Electrice	Nr. Proiect: 300/2025	Faza: S.F.	Data: 05.2025	Revizie: 00

Masuri impotriva atingerilor indirecte: protectia de baza se asigura prin legarea la conductorul de protectie PE, prin al treilea, respectiv al cincilea conductor din componenta circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor.

Ca masura suplimentara se prevede protectia diferentiala 30mA pe circuitele de prize din locurile periculoase din punct de vedere electric. Schema de protectie impotriva electrocutarilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul intregii scheme). Se va urmari ca N si PE sa nu fie in contact pe toata distributia electrica.

La priza de pamant se vor lega toate echipamentele metalice, tablourile electrice, structura metalica, tevi, tubulaturi metalice, etc. Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoare de protectie intr-un circuit de protectie.

11. CERINTE ESENTIALE DE CALITATE

Rezistenta la stabilitate se realizeaza prin :

- Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii ;
- Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat , care nu produc deteriorari si uzura;
- Rezistenta materialelor , aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare ;
- Adaptarea masurilor de protectie antiseismica (asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii, utilizarea conductorilor flexibili , cu rezerva la rosturi)

Securitatea la incendiu se realizeaza prin :

- Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;
- Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu, respectiv de pericol de explozie;
- Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;

Siguranta in exploatare se realizeaza prin:

- Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice , prin atingere directa , sau indirecta ;
- Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal : protectia la suprasarcina si la scurtcircuit;

Protectia impotriva zgomotului se realizeaza prin asigurarea confortului acustic in incaperile dotate cu instalatii electrice ce pot emite zgomote (pe perioade scurte de timp) la anclansare, la declansare, etc.

Protectia mediului se realizeaza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre, de catre instalatiile electrice.

Intocmit,
dipl. Ing. Emil GOACE



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii **CONSTRUCTIE MODULARA**
PENTRU SCOALA "I.A. BASSARABESCU"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	38,672.00	7,347.68	46,019.68
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 1		38,672.00	7,347.68	46,019.68
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1.	Cheltuieli asigurare utilitati la interiorul obiectivului de investitii	112,020.00	21,283.80	133,303.80
2.1.1.	2.1.1. Bransament apa-canal	49,280.00	9,363.20	58,643.20
2.1.2.	2.1.2. Bransament electric	62,740.00	11,920.60	74,660.60
2.2.	Cheltuieli asigurare utilitati la exteriorul obiectivului de investitii	184,500.00	35,055.00	219,555.00
TOTAL Capitol 2		296,520.00	56,338.80	352,858.80
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1.	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și chelt. pt. obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,000.00	570.00	3,570.00
3.3.	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.	Proiectare	187,700.00	35,663.00	223,363.00
3.5.1.	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	3.5.3. S.F. / D.A.L.I. și deviz general	38,000.00	7,220.00	45,220.00
3.5.4.	3.5.4. Documentațiile tehnice obținere avize/acorduri/autorizații	11,700.00	2,223.00	13,923.00
3.5.5.	3.5.5. Verificarea tehnică a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6.	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	128,000.00	24,320.00	152,320.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1.	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	37,296.66	7,086.37	44,383.03
3.8.1.	3.8.1. Asistentă tehnică din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.1.	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.1.2.	3.8.1.2. participarea proiectantului la fazele incluse în programul avizat de către ISC	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2.	3.8.2. Dirigenție de șantier	24,296.66	4,616.37	28,913.03
3.8.3.	3.8.3. Coordonați in materie de securitate si sanatate	3,000.00	570.00	3,570.00
TOTAL Capitol 3		229,996.66	43,699.37	273,696.03
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Constructii si instalatii	2,429,666.00	461,636.54	2,891,302.54
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	56,620.00	10,757.80	67,377.80
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	376,460.00	71,527.40	447,987.40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip de tr	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	258,397.00	49,095.43	307,492.43
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 4		3,121,143.00	593,017.17	3,714,160.17
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	46,100.00	8,759.00	54,859.00
5.1.1.	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	33,350.00	6,336.50	39,686.50
5.1.2.	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	12,750.00	2,422.50	15,172.50
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	36,403.11	950.00	37,353.11
5.2.1.	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	14,274.14	0.00	14,274.14
5.2.3.	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism	2,854.83	0.00	2,854.83
5.2.4.	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	14,274.14	0.00	14,274.14
5.2.5.	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5,000.00	950.00	5,950.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	242,966.60	46,163.65	289,130.25
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 5		325,469.71	55,872.65	381,342.36
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				

6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7. Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	929,420.42	176,589.88	1,106,010.30
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	314,031.08	59,665.91	373,696.99
TOTAL Capitol 7		1,243,451.50	236,255.79	1,479,707.29
TOTAL GENERAL		5,255,252.87	992,531.46	6,247,784.33
din care C+M (1.2. + 1.3. + 1.4. + 2 + 4.1. + 4.2. + 5.1.1.)		2,854,828.00	542,417.32	3,397,245.32

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%

1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : **Marian Radu POPESCU**

functia : **Arhitect - sef proiect**

semnatura :



DEVIZUL

obiectului : Construcție modulară școală

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază				
	Construcții și instalații	1,750,752.00	410,278.40	2,569,638.40
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
	4.1.2. Rezistență	977,350.00	185,696.50	1,163,046.50
	4.1.3. Arhitectura	364,794.00	69,310.86	434,104.86
	4.1.4. Instalații	408,608.00	77,635.52	486,243.52
4.1.	4.1.4.1. Instalații electrice - forța (convecționare și climatizare)	75,984.00	14,436.96	90,420.96
	4.1.4.2. Instalații sanitare	118,023.00	22,424.37	140,447.37
	4.1.4.3. Instalații IDSAI	33,904.00	6,441.76	40,345.76
	4.1.4.4. Instalații de supraveghere interioară CCTV	32,794.00	6,230.86	39,024.86
	4.1.4.5. Instalații electrice	147,903.00	28,101.57	176,004.57
TOTAL I	Subcapitol 4.1.	1,750,752.00	332,642.88	2,083,394.88
	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	29,800.00	5,662.00	35,462.00
4.2.	4.2.1. Montaj utilaje și echipamente specifice instalației electrice - forța (convecționare și climatizare)	10,800.00	2,052.00	12,852.00
	4.2.2. Montaj utilaje și echipamente CCTV	10,500.00	1,995.00	12,495.00
	4.2.3. Montaj utilaje și echipamente IDSAI	8,500.00	1,615.00	10,115.00
TOTAL II	Subcapitol 4.2.	29,800.00	5,662.00	35,462.00
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	190,700.00	36,233.00	226,933.00
4.3.	4.3.1. Utilaje, echipamente specifice instalației electrice - forța (convecționare și climatizare)	67,500.00	12,825.00	80,325.00
	4.3.2. Utilaje, echipamente - instalații IDSAI	64,700.00	12,293.00	76,993.00
	4.3.3. Utilaje, echipamente CCTV	58,500.00	11,115.00	69,615.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	258,397.00	49,095.43	307,492.43
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III	Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.	449,097.00	85,328.43	534,425.43

TOTAL DEVIZ pe obiect	2,229,649.00	423,633.31	2,653,282.31
-----------------------	--------------	------------	--------------

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025
Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,
nume :**Marian Radu POPESCU**
functia :**Arhitect - sef proiect**
semnatura



Echipamente	Bucati	Pret unitar	Pret total
Convector electric 1500 w	40	750.00	30,000.00
AC 12000 BTU	15	2,000.00	30,000.00
AC 9000 BTU	3	1,800.00	5,400.00
Boiler 10 litri / 1500 W	7	300.00	2,100.00
Instalatie IDSAl complet utilata	1	64,700.00	64,700.00
Instalatie CCTV interioara	1	58,500.00	58,500.00

FAZA : Studiu de fezabilitate

Proiectant : SC NIDE COM-SERV SRL
CUI : RO 2290067
J16 / 666 / 1992

DEVIZUL

obiectului : *Platforma betonata*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
	Constructii si instalatii	357,023.00	67,834.37	424,857.37
4.1.	4.1.1. Terasamente - pregatire teren	43,350.00	8,236.50	51,586.50
	4.1.2. Construire platforma betonata	313,673.00	59,597.87	373,270.87
TOTAL I Subcapitol 4.1.		357,023.00	67,834.37	424,857.37
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echp. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ pe obiect		357,023.00	67,834.37	424,857.37

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : **Marian Radu POPESCU**

functia : **Arhitect sef proiect**

semnatura



FAZA : Studiu de fezabilitate

Proiectant : SC NIDE COM-SERV SRL
CUI : RO 2290067
J16 / 666 / 1992

DEVIZUL

obiectului : *Imprejmuire scoala*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
	Constructii si instalatii	231,685.00	44,020.15	275,705.15
4.1.	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	32,800.00	6,232.00	39,032.00
	4.1.2. Rezistența	198,885.00	37,788.15	236,673.15
TOTAL I	Subcapitol 4.1.	231,685.00	44,020.15	275,705.15
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II	Subcapitol 4.2.	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III	Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.	0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ	pe obiect	231,685.00	44,020.15	275,705.15

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : **Marian Radu POPESCU**

functia : **Arhitect - sef proiect**

semnatura :



FAZA : Studiu de fezabilitate

Proiectant : SC NIDE COM-SERV SRL
CUI : RO 2290067
J16 / 666 / 1992

DEVIZUL

obiectului : *Instalatie fotovoltaica*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	32,054.00	6,090.26	38,144.26
	4.1.1.Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
	4.1.2.Rezistenta - structura de fixare panouri pe acoperis	32,054.00	6,090.26	38,144.26
	4.1.3.Instalatie electrica panouri fotovoltaice	43,764.00	8,315.16	52,079.16
TOTAL I Subcapitol 4.1.		32,054.00	6,090.26	38,144.26
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	20,400.00	3,876.00	24,276.00
	4.2.1.Montaj utilaje, echipamente tehnologice - instalatie fotovoltaica	20,400.00	3,876.00	24,276.00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		20,400.00	3,876.00	24,276.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	152,000.00	28,880.00	180,880.00
	4.2.1.Utilaje, echipamente care necesita montaj - instalatie fotovoltaica	152,000.00	28,880.00	180,880.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		152,000.00	28,880.00	180,880.00
TOTAL DEVIZ pe obiect		204,454.00	38,846.26	243,300.26

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : **Marian Radu POPESCU**



functia :Arhitect - sef proiect
semnatura :

Lista de echipamente
Sistem fotovoltaic complet echipat on-grid 30 kw montare pe acoperis terasa

Bucati	Pret unitar	Pret total
1	152,000.00	152,000.00

FAZA : Studiu de fezabilitate

Proiectant : SC NIDE COM-SERV SRL
CUI : RO 2290067
J16 / 666 / 1992

DEVIZUL

obiectului : *Amenajari exterioare*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	58,152.00	11,048.88	69,200.88
	4.1.1. Terasamente	18,538.00	3,522.22	22,060.22
	4.1.2. Instalatie de supraveghere exterioara CCTV	22,508.00	4,276.52	26,784.52
	4.1.3. Instalatii electrice iluminate exterior	17,106.00	3,250.14	20,356.14
TOTAL I Subcapitol 4.1.		58,152.00	11,048.88	69,200.88
4.2.	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	6,420.00	1,219.80	7,639.80
TOTAL II Subcapitol 4.2.		6,420.00	1,219.80	7,639.80
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	33,760.00	6,414.40	40,174.40
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echp. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		33,760.00	6,414.40	40,174.40
TOTAL DEVIZ pe obiect		98,332.00	18,683.08	117,015.08

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : **Marian Radu POPESCU**

functia : **Arhitect - sef proiect**

semnatura :



Lista de echipamente Stalp + corp iluminat cu LED exterior (3m - 50W) Instalatie CCTV exterioroara	Bucati	Pret unitar	Pret total
	8	1,970.00	15,760.00
	1	18,000.00	18,000.00

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii **CONSTRUCTIE MODULARA**
PENTRU SCOALA "I.A. BASSARABESCU"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	38,672.00	7,347.68	46,019.68
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 1		38,672.00	7,347.68	46,019.68
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	Cheltuieli asigurare utilitati la interiorul obiectivului de investitii	112,020.00	21,283.80	133,303.80
2.1.	2.1.1. Bransament apa-canal	49,280.00	9,363.20	58,643.20
	2.1.2. Bransament electric	62,740.00	11,920.60	74,660.60
2.2.	Cheltuieli asigurare utilitati la exteriorul obiectivului de investitii	184,500.00	35,055.00	219,555.00
TOTAL Capitol 2		296,520.00	56,338.80	352,858.80
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și chelt. pt. obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,000.00	570.00	3,570.00
3.3.	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2,000.00	380.00	2,380.00
	Proiectare	187,700.00	35,663.00	223,363.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.	3.5.3. S.F. / D.A.L.I. și deviz general	38,000.00	7,220.00	45,220.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice obținere avize/acorduri/autorizații	11,700.00	2,223.00	13,923.00
	3.5.5. Verificarea tehnică a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	128,000.00	24,320.00	152,320.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	Asistenta tehnica	42,259.60	8,029.32	50,288.92
3.8.	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.2. participarea proiectantului la fazele incluse în programul avizat de către ISC	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	29,259.60	5,559.32	34,818.92
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate	3,000.00	570.00	3,570.00
TOTAL Capitol 3		234,959.60	44,642.32	279,601.92
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Constructii si instalatii	2,925,960.00	555,932.40	3,481,892.40
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	58,020.00	11,023.80	69,043.80
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	380,960.00	72,382.40	453,342.40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip de tr	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	258,397.00	49,095.43	307,492.43
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 4		3,623,337.00	688,434.03	4,311,771.03
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
	Organizare de santier	46,100.00	8,759.00	54,859.00
5.1.	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	33,350.00	6,336.50	39,686.50
	5.1.2. Cheltuieli conex organizării șantierului	12,750.00	2,422.50	15,172.50
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	41,877.74	950.00	42,827.74
5.2.	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	16,762.61	0.00	16,762.61
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism	3,352.52	0.00	3,352.52
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	16,762.61	0.00	16,762.61
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	5,000.00	950.00	5,950.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevazute	292,596.00	55,593.24	348,189.24
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 5		380,573.74	65,302.24	445,875.98
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				

6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL Capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7. Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget	838,130.50	159,244.80	997,375.30
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	368,777.42	70,067.71	438,845.13
TOTAL Capitol 7		1,206,907.92	229,312.50	1,436,220.42
TOTAL GENERAL		5,780,970.26	1,091,377.58	6,872,347.84
din care C+M (1.2. + 1.3. + 1.4. + 2 + 4.1. + 4.2. + 5.1.1.)		3,352,522.00	636,979.18	3,989,501.18

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,
nume : **Marian Radu POPESCU**
functia : **Arhitect - sef proiect**
semnatura :



DEVIZUL

obiectului : Construcție modulară școală

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de baza				
	Construcții și instalații	2,247,046.00	505,962.40	3,168,922.40
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
	4.1.2. Rezistență	1,326,745.00	252,081.55	1,578,826.55
	4.1.3. Arhitectura	504,387.00	95,833.53	600,220.53
	4.1.4. Instalații	415,914.00	79,023.66	494,937.66
4.1.	4.1.4.1. Instalații electrice - forța (convecționare și climatizare)	83,290.00	15,825.10	99,115.10
	4.1.4.2. Instalații sanitare	118,023.00	22,424.37	140,447.37
	4.1.4.3. Instalații IDSAI	33,904.00	6,441.76	40,345.76
	4.1.4.4. Instalații de supraveghere interioară CCTV	32,794.00	6,230.86	39,024.86
	4.1.4.5. Instalații electrice	147,903.00	28,101.57	176,004.57
TOTAL I Subcapitol 4.1.		2,247,046.00	426,938.74	2,673,984.74
	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	31,200.00	5,928.00	37,128.00
4.2.	4.2.1. Montaj utilaje și echipamente specifice instalației electrice - forța (convecționare și climatizare)	12,200.00	2,318.00	14,518.00
	4.2.2. Montaj utilaje și echipamente CCTV	10,500.00	1,995.00	12,495.00
	4.2.3. Montaj utilaje și echipamente IDSAI	8,500.00	1,615.00	10,115.00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		31,200.00	5,928.00	37,128.00
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	195,200.00	37,088.00	232,288.00
4.3.	4.3.1. Utilaje, echipamente specifice instalației electrice - forța (convecționare și climatizare)	72,000.00	13,680.00	85,680.00
	4.3.2. Utilaje, echipamente - instalații IDSAI	64,700.00	12,293.00	76,993.00
	4.3.3. Utilaje, echipamente CCTV	58,500.00	11,115.00	69,615.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	258,397.00	49,095.43	307,492.43
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		453,597.00	86,183.43	539,780.43

TOTAL DEVIZ pe obiect	2,731,843.00	519,050.17	3,250,893.17
-----------------------	--------------	------------	--------------

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025
Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,
nume :**Marian Radu POPESCU**
functia :**Arhitect - sef proiect**
semnatura :



Echipamente	Bucati	Pret unitar	Pret total
Convector electric 1500 w	46	750.00	34,500.00
AC 12000 BTU	15	2,000.00	30,000.00
AC 9000 BTU	3	1,800.00	5,400.00
Boiler 10 litri / 1500 W	7	300.00	2,100.00
Instalatie IDSAI complet utilata	1	64,700.00	64,700.00
Instalatie CCTV interioara	1	58,500.00	58,500.00

DEVIZUL
obiectului : Platforma betonata

Nr. Crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
	Constructii si instalatii	357,023.00	67,834.37	424,857.37
4.1.	4.1.1. Terasamente - pregatire teren	43,350.00	8,236.50	51,586.50
	4.1.2. Construire platforma betonata	313,673.00	59,597.87	373,270.87
TOTAL I Subcapitol 4.1.		357,023.00	67,834.37	424,857.37
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echp. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ pe obiect		357,023.00	67,834.37	424,857.37

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume :Marian Radu POPESCU

functia :Arhitect sef proiect

semnatura :



FAZA : Studiu de fezabilitate

Proiectant : SC NIDE COM-SERV SRL
CUI : RO 2290067
J16 / 666 / 1992

DEVIZUL

obiectului : *Imprejmuire scoala*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
	Constructii si instalatii	231,685.00	44,020.15	275,705.15
4.1.	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	32,800.00	6,232.00	39,032.00
	4.1.2. Rezistența	198,885.00	37,788.15	236,673.15
TOTAL I	Subcapitol 4.1.	231,685.00	44,020.15	275,705.15
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II	Subcapitol 4.2.	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III	Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.	0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ	pe obiect	231,685.00	44,020.15	275,705.15

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : **Marian Radu POPESCU**

functia : **Arhitect - sef proiect**

semnatura :



FAZA : Studiu de fezabilitate

Proiectant : SC NIDE COM-SERV SRL
CUI : RO 2290067
J16 / 666 / 1992

DEVIZUL

obiectului : *Instalatie fotovoltaica*

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
	Constructii si instalatii	32,054.00	6,090.26	38,144.26
4.1.	4.1.1.Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
	4.1.2.Rezistenta - structura de fixare panouri pe acoperis	32,054.00	6,090.26	38,144.26
	4.1.3.Instalatie electrica panouri fotovoltaice	43,764.00	8,315.16	52,079.16
TOTAL I Subcapitol 4.1.		32,054.00	6,090.26	38,144.26
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	20,400.00	3,876.00	24,276.00
	4.2.1.Montaj utilaje, echipamente tehnologice - instalatie fotovoltaica	20,400.00	3,876.00	24,276.00
TOTAL II Subcapitol 4.2.		20,400.00	3,876.00	24,276.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	152,000.00	28,880.00	180,880.00
	4.2.1.Utilaje, echipamente care necesita montaj - instalatie fotovoltaica	152,000.00	28,880.00	180,880.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		152,000.00	28,880.00	180,880.00
TOTAL DEVIZ pe obiect		204,454.00	38,846.26	243,300.26

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume : **Marian Radu POPESCU**



functia :Arhitect - sef proiect
semnatura :

Lista de echipamente	Bucati	Pret unitar	Pret total
Sistem fotovoltaic complet echipat on-grid 30 kw montare pe acoperis terasa	1	152,000.00	152,000.00

DEVIZUL
obiectului : Amenajari exterioare

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1.	Constructii si instalatii	58,152.00	11,048.88	69,200.88
	4.1.1. Terasamente	18,538.00	3,522.22	22,060.22
	4.1.2. Instalatie de supraveghere exterioara CCTV	22,508.00	4,276.52	26,784.52
	4.1.3. Instalatii electrice iluminat exterior	17,106.00	3,250.14	20,356.14
TOTAL I Subcapital 4.1.		58,152.00	11,048.88	69,200.88
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6,420.00	1,219.80	7,639.80
TOTAL II Subcapital 4.2.		6,420.00	1,219.80	7,639.80
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	33,760.00	6,414.40	40,174.40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echp. de tr.	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III Subcapitolele 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		33,760.00	6,414.40	40,174.40
TOTAL DEVIZ pe obiect		98,332.00	18,683.08	117,015.08

in preturi la data de : 15 / 05 / 2025

valoare TVA= 19%
1 euro = 5.0935

Data : 15 / 05 / 2025

Beneficiar / Investitor : MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

nume :Marian Radu POPESCU

functia :Arhitect - sef proiect

semnatura :



Lista de echipamente Stalp + corp iluminat cu LED exterior (3m - 50W) Instalatie CCTV exterioara	Bucati	Pret unitar	Pret total
	8	1,970.00	15,760.00
	1	18,000.00	18,000.00

Investitia : CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU
 Beneficiar : MUNICIPIUL PLOIESTI
 Faza : S.F.

FORMULARUL F 5
SPECIFICATIE TEHNICA - FISA TEHNICA NR. 1

PANOURI FOTOVOLTAICE BIFACIALE MONOCRISTALINE – 60 buc

Nr. crt.	Parametrii si conditii impuse de proiectant	Date prezentate de contractant
	A	B
1.	Parametrii tehnici si functionali : Putere maximă (Pmax): 575–585 Wp Montaj pe acoperis tip terasa Eficiență modul: 23,00 % Tensiune la putere maximă (Vmpp): 33,2 V Curent la putere maximă (Impp): 17,1 A Tensiune circuit deschis (Voc): 39,8 V Curent scurt-circuit (Isc): 18,2 A Coeficient temperatură putere: –0,35 %/°C Dimensiuni modul: 2279 × 1134 × 35 mm Greutate modul: 27 kg Număr și tip celule: 144 half-cell N-type Tehnologie modul: Bifacial, dual-glass Bifaciality ratio: 75 % Temperatură operare: –40 °C ... +85 °C	1
2.	Conditii privind exigentele de performana (de asigurare a calitatii) Agrementare conform prevederilor Legii 10/95	2
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante : - Kitul cuprinde de toate accesoriile si materialele necesare pentru montajul modulelor fotovoltaice pe acoperisuri inclinate placate cu tigla din tabla.	3
4.	Conditii de garantie si postgarantie - Garanție: 25 ani performanță, 10 ani produs	4
5.	Alte conditii specifice Ofertele vor include costurile pentru asistenta tehnica, montaj si punere in functiune precum si costurile pentru scolarizarea personalului pentru exploatare.	5

PROIECTANT,
 Dipl. Ing. Demetriad Nicusor



CONTRACTANT (OFERTANT),

PRECIZARI:

1. Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei A
2. Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanei B
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificatie tehnica, fisa tehnica a furnizorului, pentru a se verifica concordanta cu parametrii tehnici inscrisi in documentele de licitatie.

Investitia : CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU
Beneficiar : MUNICIPIUL PLOIESTI
Faza : S.F.

FORMULARUL F 5
SPECIFICATIE TEHNICA - FISA TEHNICA NR. 2

INVERTOR HYBRID ON GRID 15 KW - 4 buc

Nr. crt.	Parametrii si conditii impuse de proiectant	Date prezentate de contractant
	A	B
1.	Parametrii tehnici si functionali : Putere nominala : 15000W; Incorporeaza 2 MPPT; Caracteristicile de siguranta sunt intrerupatorul DC, protectia anti-insularizare, protectia impotriva supracurentului CA si impotriva polaritatii inverse DC, precum si monitorizarea sirurilor; Oprire automata; Protectie supraincercare; Protectie supratensiune; Protectie scurtcircuit; Protectie supradescarcare; Functionare automata;	1
2.	Conditii privind exigentele de performana (de asigurare a calitatii) Agrementare conform prevederilor Legii 10/95	2
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante : - Kitul cuprinde de toate accesoriile si materialele necesare pentru montajul acestor echipamente si punerea lor in functiune - Comunicare: RS485, WLAN/Ethernet prin Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G prin Smart Dongle-4G	3
4.	Conditii de garantie si postgarantie - asigurare garantie de functionare minim 10 ani - asigurarea pieselor de schimb minim 10 ani, dupa perioada de garantie	4
5.	Alte conditii specifice Ofertele vor include costurile pentru asistenta tehnica, montaj si punere in functiune precum si costurile pentru scolarizarea personalului pentru exploatare.	5

PROIECTANT

Dipl. Ing. Demetriad Nicusor



CONTRACTANT (OFERTANT),

PRECIZARI:

1. Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei A
2. Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanei B
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificatie tehnica, fisa tehnica a furnizorului, pentru a se verifica concordanta cu parametrii tehnici inscrisi in documentele de licitatie.

Investitia : CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU
 Beneficiar : MUNICIPIUL PLOIESTI
 Faza : S.F.

FORMULARUL F 5
SPECIFICATIE TEHNICA - FISA TEHNICA NR. 3

CONVECTOARE ELECTRICE DE PERETE 1500W – 40 buc

Nr. crt.	Parametrii si conditii impuse de proiectant	Date prezentate de contractant
	A	B
1.	Parametrii tehnici si functionali : -oprire automata; -element de incalzire – steatit; -clasa de protectie – IP 24; -dotat cu termostat; -protectie la supraincalzire; -protectie termostat; -protectie anti-inghet; -tensiune de alimentare: 240 Vca, monofazat; -frecventa curent electric alimentare : 50 Hz; -putere : 1500 W; -putere termica/element $\Delta t=60^{\circ}\text{C}$ (W): 1650W; -montaj : perete, suportii inclusi; -cablu de alimentare inclus;	1
2.	Conditii privind exigentele de performana (de asigurare a calitatii) Agrementare conform prevederilor Legii 10/95	2
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante : - Kitul cuprinde de toate accesoriile si materialele necesare pentru montajul acestor echipamente si punerea lor in functiune.	3
4.	Conditii de garantie si postgarantie - asigurare garantie de functionare minim 2 ani - asigurarea pieselor de schimb minim 3 ani, dupa perioada de garantie	4
5.	Alte conditii specifice Ofertele vor include costurile pentru asistenta tehnica, montaj si punere in functiune precum si costurile pentru scolarizarea personalului pentru exploatare.	5

PROIECTANT
 Dipl. Ing. Demetriad Nicusor

CONTRACTANT (OFERTANT),

PRECIZARI:

1. Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei A
2. Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanei B
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificatie tehnica, fisa tehnica a furnizorului, pentru a se verifica concordanta cu parametrii tehnici inscriși in documentele de licitatie.

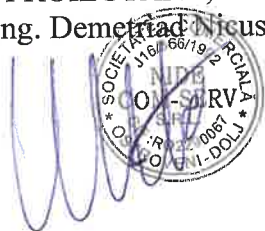
Investitia : CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU
 Beneficiar : MUNICIPIUL PLOIESTI
 Faza : S.F.

**FORMULARUL F 5
 SPECIFICATIE TEHNICA - FISA TEHNICA NR. 4**

BOILERE INCALZIRE A.C.M. - 7 BUC

Nr. crt.	Parametrii si conditii impuse de proiectant	Date prezentate de contractant
	A	B
1.	Parametrii tehnici si functionali : Boiler electric instant Montare verticala Putere 1500W Capacitate 10 litri Presiunea maxima de lucru 8 bar Temperatura maxima de lucru 95°C Termostat reglabil Supapa de siguranta Anod de magneziu Anti-inghet Buton On/Off Panou BiLight	1
2.	Conditii privind exigentele de performana (de asigurare a calitatii) Agrementare conform prevederilor Legii 10/95	2
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante : Control separat	3
4.	Conditii de garantie si postgarantie - asigurare garantie de functionare minim 2 ani - asigurarea pieselor de schimb minim 3 ani, dupa perioada de garantie	4
5.	Alte conditii specifice Ofertele vor include costurile pentru asistenta tehnica, montaj si punere in functiune precum si costurile pentru scolarizarea personalului pentru exploatare.	5

PROIECTANT,
 Dipl. Ing. Demetriad Nicusor



CONTRACTANT (OFERTANT),

PRECIZARI:

1. Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei A
2. Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanei B
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificatie tehnica, fisa tehnica a furnizorului, pentru a se verifica concordanta cu parametrii tehnici inscrisi in documentele de licitatie.

Investitia : CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU
 Beneficiar : MUNICIPIUL PLOIESTI
 Faza : S.F.

FORMULARUL F 5
SPECIFICATIE TEHNICA - FISA TEHNICA NR. 5

AER CONDITIONAT (INVERTER) 12000 – 15 buc

Nr. crt.	Parametrii si conditii impuse de proiectant	Date prezentate de contractant
	A	B
1.	Parametrii tehnici si functionali : Tip aparat Monosplit Clasa energetica racire A++ Kit instalare inclus Da Capacitate de racire (BTU/h) 12000 Clasa energetica de incalzire A+ Numar de filtre 1 Trepte de ventilare 3 Capacitate de incalzire (BTU/h) 12000 Temporizator pornit/oprit Da Conectivitate Wi-Fi Da Numar de flapsuri la unitatea interioara 1 Functii standard : dezumidificare, incalzire, racire, ventilare Tip filtru Lavabil Agent racire R32 Coeficientul de randament la racire- EER (W/W) 31.13 Coeficient de randament la incalzire - COP (W/W) 3.13	1
2.	Conditii privind exigentele de performana (de asigurare a calitatii) Agrementare conform prevederilor Legii 10/95	2
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante : Control separat, Aplicatie WiFi bluetooth, Telecomanda IR	3
4.	Conditii de garantie si postgarantie - asigurare garantie de functionare minim 2 ani - asigurarea pieselor de schimb minim 3 ani, dupa perioada de garantie	4
5.	Alte conditii specifice Ofertele vor include costurile pentru asistenta tehnica, montaj si punere in functiune precum si costurile pentru scolarizarea personalului pentru exploatare.	5

PROIECTANT
 Dipl. Ing. Demetriad Nicusor

CONTRACTANT (OFERTANT),

PRECIZARI:

1. Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei A
2. Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanei B
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificatie tehnica, fisa tehnica a furnizorului, pentru a se verifica concordanta cu parametrii tehnici inscrisi in documentele de licitatie.

Investitia : CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I.A. BASSARABESCU
 Beneficiar : MUNICIPIUL PLOIESTI
 Faza : S.F.

FORMULARUL F 5
SPECIFICATIE TEHNICA - FISA TEHNICA NR. 6

AER CONDITIONAT (INVERTER) 9000 - 3 buc

Nr. crt.	Parametrii si conditii impuse de proiectant	Date prezentate de contractant
	A	B
1.	Parametrii tehnici si functionali : Tip aparat Monosplit Clasa energetica racire A++ Kit instalare inclus Da Capacitate de racire (BTU/h) 9000 Clasa energetica de incalzire A+ Numar de filtre 1 Trepte de ventilare 2 Capacitate de incalzire (BTU/h) 9000 Temporizator pornit/oprit Da Conectivitate Wi-Fi Da Numar de flapsuri la unitatea interioara 1 Functii standard : dezumidificare, incalzire, racire, ventilare Tip filtru Lavabil Agent racire R32 Coeficientul de randament la racire- EER (W/W) 31.13 Coeficient de randament la incalzire - COP (W/W) 3.13	1
2.	Conditii privind exigentele de performana (de asigurare a calitatii) Agrementare conform prevederilor Legii 10/95	2
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante : Control separat, Aplicatie WiFi bluetooth, Telecomanda IR	3
4.	Conditii de garantie si postgarantie - asigurare garantie de functionare minim 2 ani - asigurarea pieselor de schimb minim 3 ani, dupa perioada de garantie	4
5.	Alte conditii specifice Ofertele vor include costurile pentru asistenta tehnica, montaj si punere in functiune precum si costurile pentru scolarizarea personalului pentru exploatare.	5

PROIECTANT
 Dipl. Ing. Demetriad Nicusor

CONTRACTANT (OFERTANT),

PRECIZARI:

1. Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanei A
2. Contractantul (ofertantul) raspunde de corectitudinea completarii coloanei B
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificatie tehnica, fisa tehnica a furnizorului, pentru a se verifica concordanta cu parametrii tehnici inscrisi in documentele de licitatie.

LISTA DOTĂRI

Denumirea echipamentelor/lucrărilor/ serviciilor (obiecte de investiții)	U.M.	Cantitate	Pretul unitar fara TVA LEI	Valoare totala fara TVA LEI	Fisa tehnica
SALA DE CLASA - 1					
CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1	760.00	760.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1	725.00	725.00	Fisa tehnica nr.
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30	410.00	12,300.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME	buc.	30	190.00	5,700.00	Fisa tehnica nr.
DULAP USI DUBLE	buc.	1	1,100.00	1,100.00	Fisa tehnica nr.
TABLA MAGNETICA	buc.	1	770.00	770.00	Fisa tehnica nr.
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1	2,300.00	2,300.00	Fisa tehnica nr.
VIDEOPROIECTOR	buc.	1	900.00	900.00	Fisa tehnica nr.
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1	110.00	110.00	Fisa tehnica nr.
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.
LAPTOP	buc.	1	2,900.00	2,900.00	Fisa tehnica nr.
ROLETE GEAM	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	1	180.00	180.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL SALA DE CLASA - 1			30,075.00		
SALA DE CLASA - 2					
CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1	760.00	760.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1	725.00	725.00	Fisa tehnica nr.
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30	410.00	12,300.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME	buc.	30	190.00	5,700.00	Fisa tehnica nr.
DULAP USI DUBLE	buc.	1	1,100.00	1,100.00	Fisa tehnica nr.
TABLA MAGNETICA	buc.	1	770.00	770.00	Fisa tehnica nr.
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1	2,300.00	2,300.00	Fisa tehnica nr.
VIDEOPROIECTOR	buc.	1	900.00	900.00	Fisa tehnica nr.
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1	110.00	110.00	Fisa tehnica nr.
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.
LAPTOP	buc.	1	2,900.00	2,900.00	Fisa tehnica nr.
ROLETE GEAM	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	1	180.00	180.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL SALA DE CLASA - 2			30,075.00		

SALA DE CLASA - 3

CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1	760.00	760.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1	725.00	725.00	Fisa tehnica nr.
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30	410.00	12,300.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME	buc.	30	190.00	5,700.00	Fisa tehnica nr.
DULAP USI DUBLE	buc.	1	1,100.00	1,100.00	Fisa tehnica nr.
TABLA MAGNETICA	buc.	1	770.00	770.00	Fisa tehnica nr.
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1	2,300.00	2,300.00	Fisa tehnica nr.
VIDEOPROIECTOR	buc.	1	900.00	900.00	Fisa tehnica nr.
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1	110.00	110.00	Fisa tehnica nr.
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.
LAPTOP	buc.	1	2,900.00	2,900.00	Fisa tehnica nr.
ROLETE GEAM	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	1	180.00	180.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL SALA DE CLASA - 3			30,075.00		

SALA DE CLASA - 4

CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1	760.00	760.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1	725.00	725.00	Fisa tehnica nr.
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30	410.00	12,300.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME	buc.	30	190.00	5,700.00	Fisa tehnica nr.
DULAP USI DUBLE	buc.	1	1,100.00	1,100.00	Fisa tehnica nr.
TABLA MAGNETICA	buc.	1	770.00	770.00	Fisa tehnica nr.
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1	2,300.00	2,300.00	Fisa tehnica nr.
VIDEOPROIECTOR	buc.	1	900.00	900.00	Fisa tehnica nr.
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1	110.00	110.00	Fisa tehnica nr.
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.
LAPTOP	buc.	1	2,900.00	2,900.00	Fisa tehnica nr.
ROLETE GEAM	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	1	180.00	180.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL SALA DE CLASA - 4			30,075.00		

SALA DE CLASA - 5

CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1	760.00	760.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1	725.00	725.00	Fisa tehnica nr.
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30	410.00	12,300.00	Fisa tehnica nr.

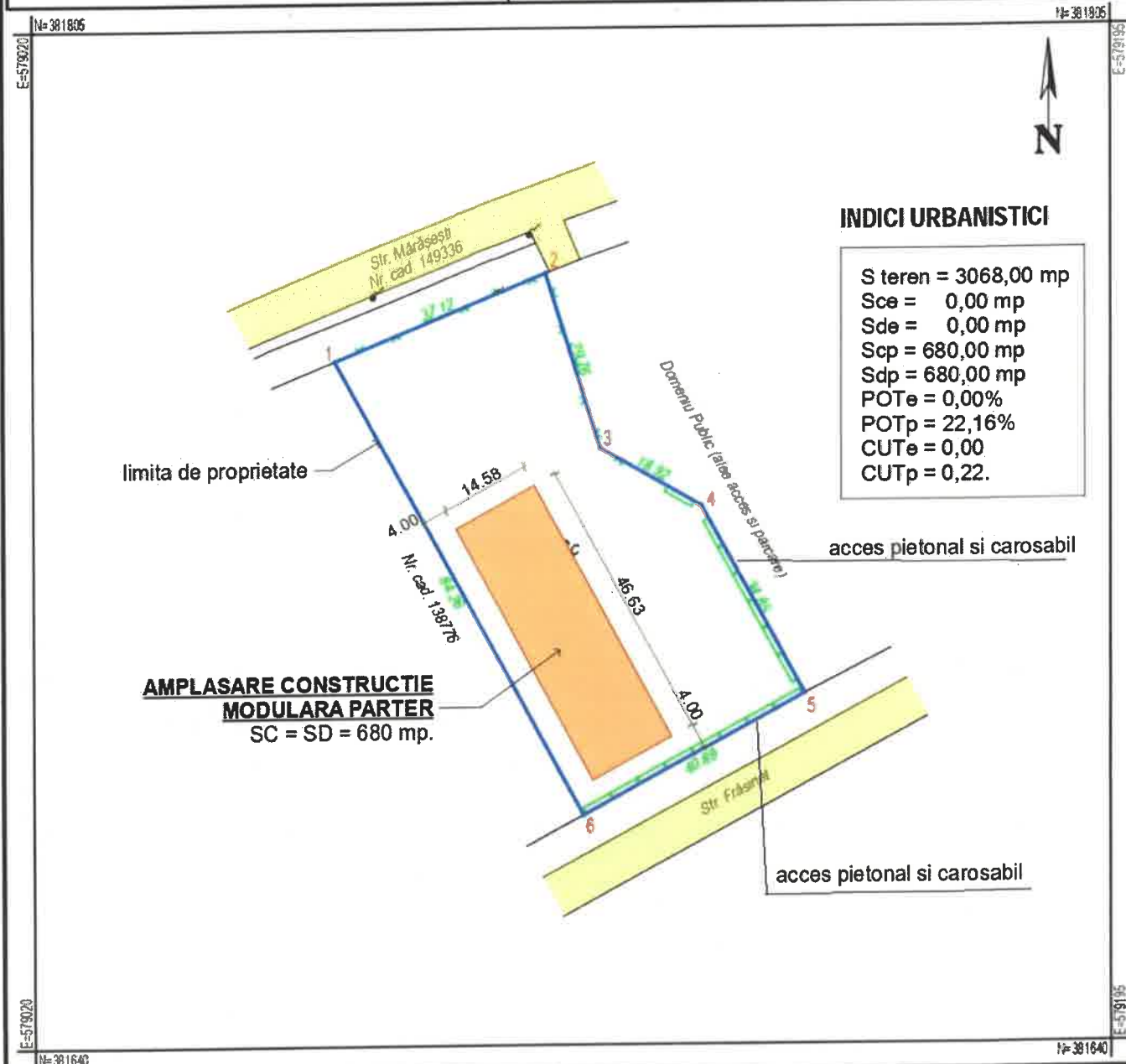
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME						
DULAP USI DUBLE	buc.	30	190.00	5,700.00	Fisa tehnica nr.	
TABLA MAGNETICA	buc.	1	1,100.00	1,100.00	Fisa tehnica nr.	
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1	770.00	770.00	Fisa tehnica nr.	
VIDEOPROIECTOR	buc.	1	2,300.00	2,300.00	Fisa tehnica nr.	
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1	900.00	900.00	Fisa tehnica nr.	
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1	110.00	110.00	Fisa tehnica nr.	
LAPTOP	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.	
ROLETE GEAM	buc.	1	2,900.00	2,900.00	Fisa tehnica nr.	
STINGATOR P6	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.	
	buc.	1	180.00	180.00	Fisa tehnica nr.	
TOTAL SALA DE CLASA - 5				30,075.00		
SALA DE CLASA - 6						
CATEDRA PROFESOR CU SERTAR	buc.	1	760.00	760.00	Fisa tehnica nr.	
SCAUN ERGONOMIC PROFESOR	buc.	1	725.00	725.00	Fisa tehnica nr.	
BANCA INDIVIDUALA REGLABILA ELEV	buc.	30	410.00	12,300.00	Fisa tehnica nr.	
SCAUN ELEV REGLABIL PE INALTIME	buc.	30	190.00	5,700.00	Fisa tehnica nr.	
DULAP USI DUBLE	buc.	1	1,100.00	1,100.00	Fisa tehnica nr.	
TABLA MAGNETICA	buc.	1	770.00	770.00	Fisa tehnica nr.	
TABLA INTELIGENTA 94"	buc.	1	2,300.00	2,300.00	Fisa tehnica nr.	
VIDEOPROIECTOR	buc.	1	900.00	900.00	Fisa tehnica nr.	
SUPORT TAVAN VIDEOPROIECTOR	buc.	1	110.00	110.00	Fisa tehnica nr.	
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.	
LAPTOP	buc.	1	2,900.00	2,900.00	Fisa tehnica nr.	
ROLETE GEAM	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.	
STINGATOR P6	buc.	1	180.00	180.00	Fisa tehnica nr.	
			TOTAL SALA DE CLASA - 6	30,075.00		
SALA DE SPORT						
CATEDRA PROFESOR	buc.	1	760.00	760.00	Fisa tehnica nr.	
SCAUN PROFESOR	buc.	1	480.00	480.00	Fisa tehnica nr.	
SPALIER GIMNASTICA 260 X 80	buc.	2	2,883.00	5,766.00	Fisa tehnica nr.	
BANCA GIMNASTICA L=4m	buc.	3	970.00	2,910.00	Fisa tehnica nr.	
SALTEA GIMNASTICA	buc.	10	95.00	950.00	Fisa tehnica nr.	
LADA GIMNASTICA SUEDEZA 5 PIESE	buc.	1	2,780.00	2,780.00	Fisa tehnica nr.	
CAPRA PENTRU GIMNASTICA	buc.	1	1,840.00	1,840.00	Fisa tehnica nr.	
ROLETE GEAM	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.	
STINGATOR P6	buc.	1	180.00	180.00	Fisa tehnica nr.	
			TOTAL SALA DE SPORT	16,506.00		
CABINET DIRECTOR / CABINET PSIHOPEdagogic						
BIROU	buc.	2	920.00	1,840.00	Fisa tehnica nr.	

SCAUN ERGONOMIC					
DULAP USI DUBLE	buc.	2	750.00	1,500.00	Fisa tehnica nr.
FISET METALIC	buc.	2	1,100.00	2,200.00	Fisa tehnica nr.
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	2	850.00	1,700.00	Fisa tehnica nr.
LAPTOP	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.
MASA	buc.	2	2,900.00	5,800.00	Fisa tehnica nr.
SCAUNE	buc.	1	500.00	500.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	4	200.00	800.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL CABINET DIRECTOR / CABINET PSIHOPEdagogic				180.00	Fisa tehnica nr.
CANCELRARIE / PROFESOR ITINERANT				16,010.00	
MASA					
SCAUNE	buc.	2	700.00	1,400.00	Fisa tehnica nr.
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	10	200.00	2,000.00	Fisa tehnica nr.
LAPTOP	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.
DULAP USI DUBLE	buc.	2	2,900.00	5,800.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	3	1,380.00	4,140.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL CANCELRARIE / PROFESOR ITINERANT				180.00	Fisa tehnica nr.
CABINET MEDICAL				15,010.00	
BIROU					
SCAUN ERGONOMIC	buc.	2	920.00	1,840.00	Fisa tehnica nr.
DULAP	buc.	2	500.00	1,000.00	Fisa tehnica nr.
PAT TRATAMENT	buc.	1	883.00	883.00	Fisa tehnica nr.
DULAP MEDICAMENTE	buc.	1	570.00	570.00	Fisa tehnica nr.
IMPRIMANTA A4 LASER MONOCROM	buc.	1	540.00	540.00	Fisa tehnica nr.
LAPTOP	buc.	1	1,490.00	1,490.00	Fisa tehnica nr.
ROLETE GEAM	buc.	1	2,900.00	2,900.00	Fisa tehnica nr.
COS GUNOI CU PEDALA	buc.	1	210.00	210.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	1	120.00	120.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL CABINET MEDICAL				180.00	Fisa tehnica nr.
IZOLATOR				9,733.00	
PAT					
DULAP	buc.	1	620.00	620.00	Fisa tehnica nr.
SCAUN	buc.	1	700.00	700.00	Fisa tehnica nr.
MASA MEDICAMENTE	buc.	2	200.00	400.00	Fisa tehnica nr.
CUIER	buc.	1	370.00	370.00	Fisa tehnica nr.
ROLETE GEAM	buc.	1	95.00	95.00	Fisa tehnica nr.
STINGATOR P6	buc.	4	210.00	840.00	Fisa tehnica nr.
TOTAL IZOLATOR				180.00	Fisa tehnica nr.
OFICIU INGRUIJITOARE				3,205.00	



S.C. NIDE COM SERV S.R.L. RO2290067, J16/666/1992				MUNICIPIUL PLOIESTI	
Sef proiect	Arh. Marian Radu Popescu	Scara	1 : 5000 2025	Obiect : Construcție modulară pentru Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”, str. Marasești, nr. 239, mun. Ploiesti	S.F. 300/2025
Proiectat	Arh. Marian Radu Popescu				P.01
Desenat	Arh. Marian Radu Popescu			PLAN DE INCADRARE IN ZONA	

Nunăr Carte Funciară	Unitatea Administrativ Teritorială (UAT)
	Ploiești



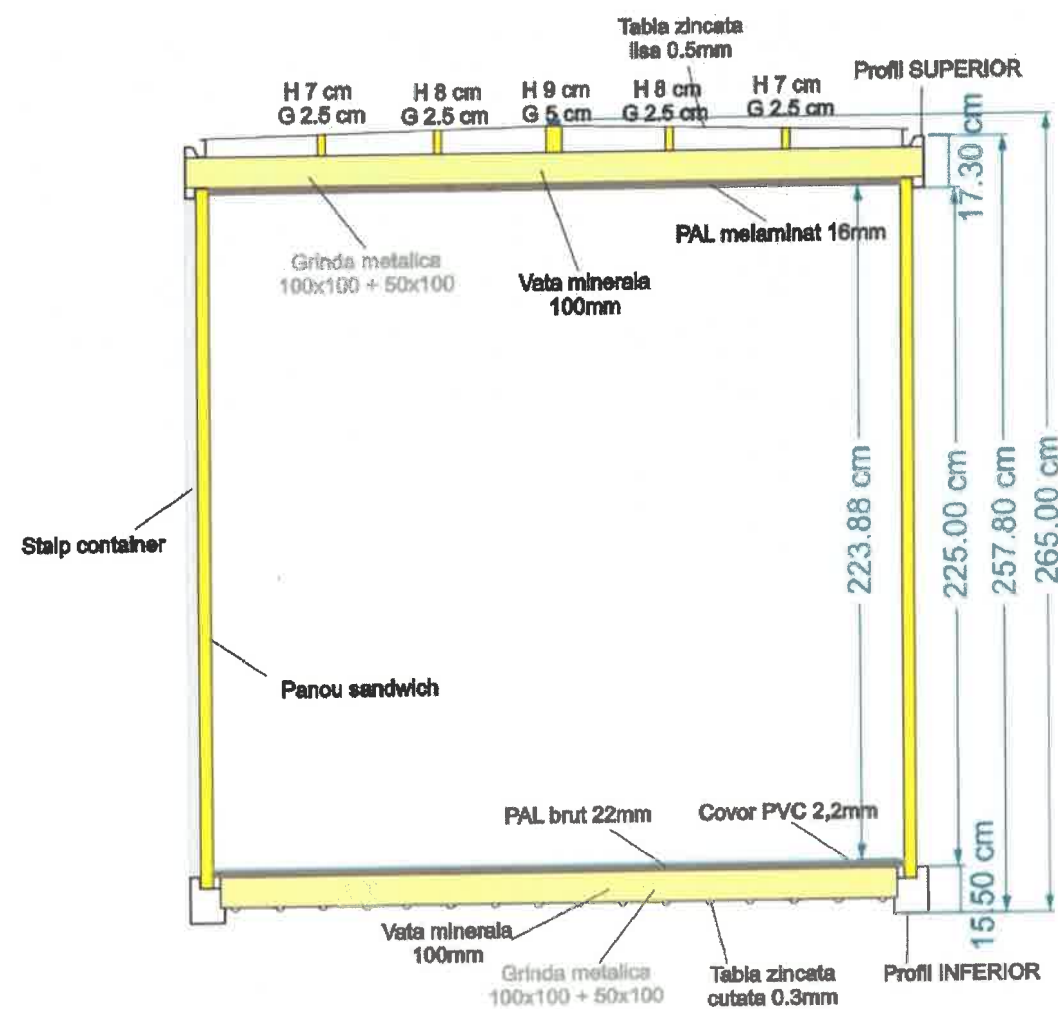
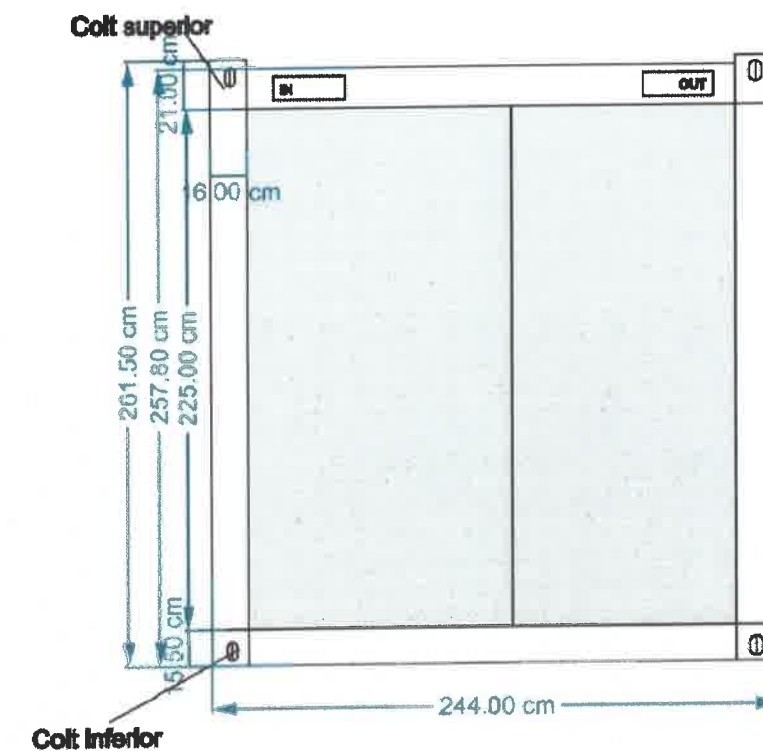
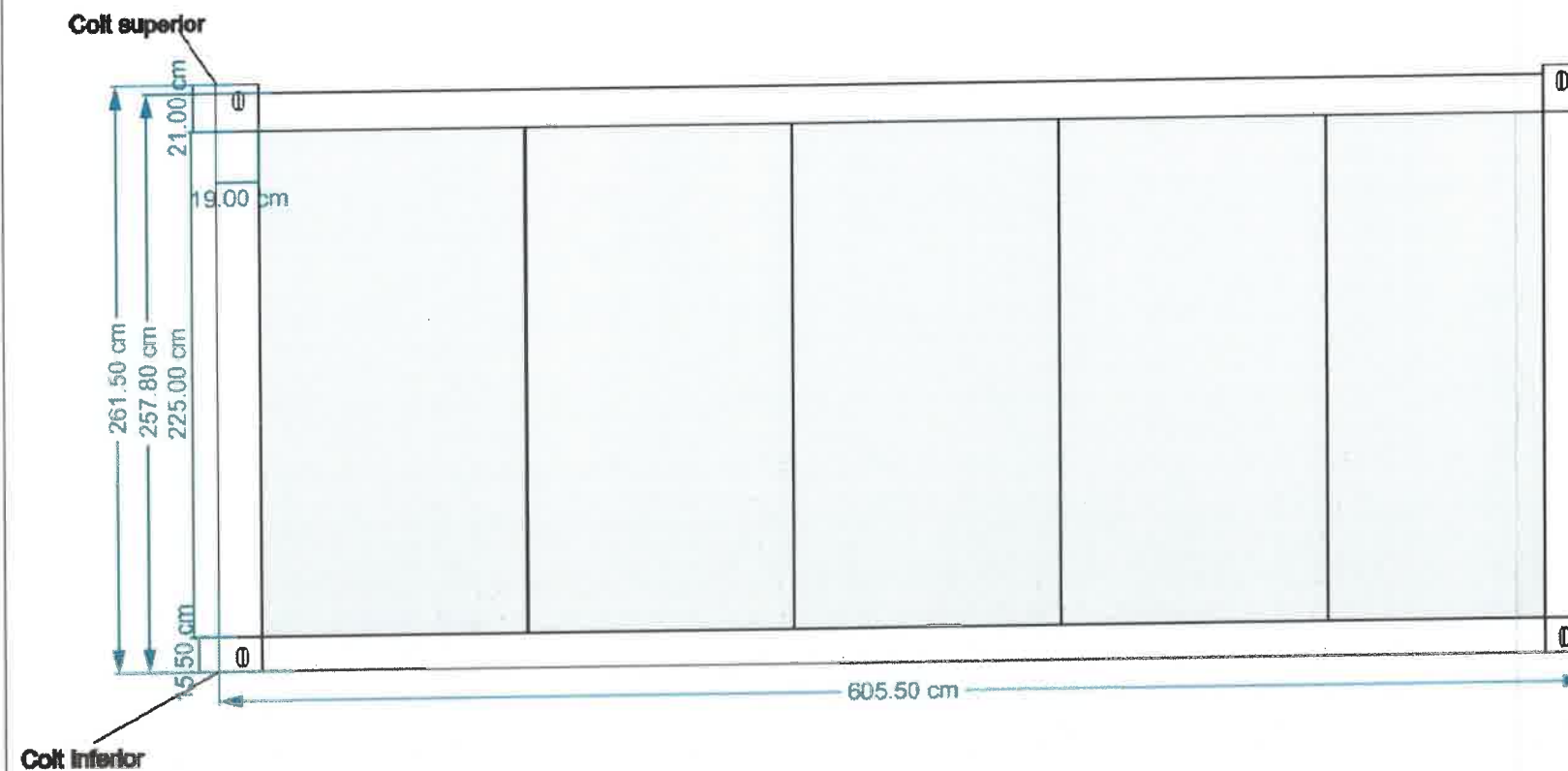
Număr parcelă	Categoria de folosință	Suprafața (mp)	Mențiuni	
1	COM-SERV C.S.R.L.	3068	Teren intravilan, parțial împrejmuit cu gard de plasă și plăci beton între punctele 1-6 și limită convențională între punctele 6-1	
VERIFICATOR / EXPERT	NOI 10.02.2025	3068	SEMNAȚ	CERINȚA
Suprafața totală măsurată a imobilului = 3068 mp			REFERAT/EXPERTIZĂ NO./DATA	
Suprafața din act = 3068 mp				
S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. LOC. SOAȘTEȘTI, JUD. DOLJ, proiectant general			BENEFICIAR: Inspector	
Confirm executarea măsurătorilor în teren, corectitudinea întocmirii documentației cadastrale și a planșelor de proiectare, în conformitate cu cerințele legale în vigoare.			PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚ	PR. NO.	
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU	scara: 1:1.000	3007/202	
PROIECTAT	arh. MARIAN RADU POPESCU	data: mai 2025	FAZA	
PREZENTAT	arh. MARIAN RADU POPESCU	data: mai 2025	Sf.	
PLAN DE SITUATIE			Planșa no	



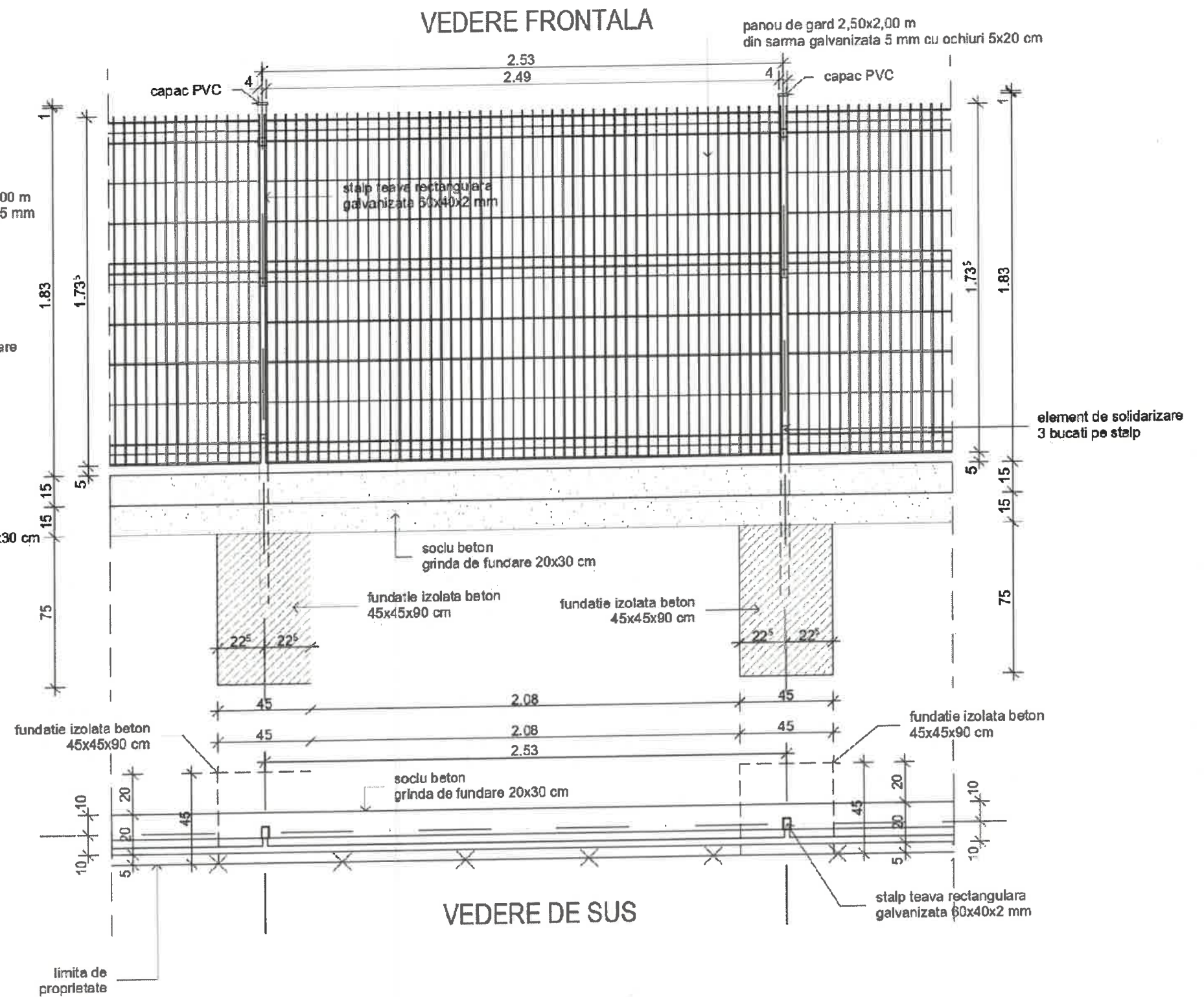
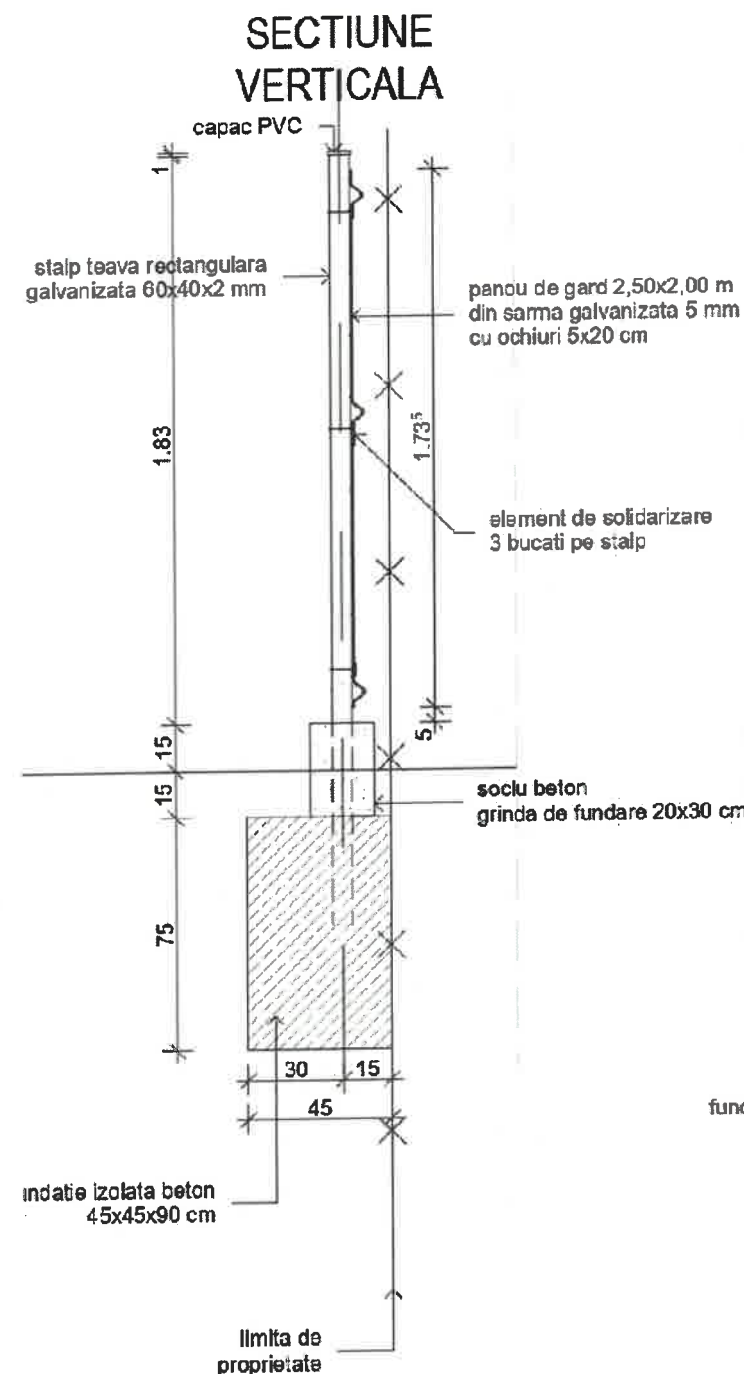
Suprafata construita : 680,00 mp

Sala de clasa : 59,04 mp	Sala de clasa : 59,04 mp
Sala de clasa : 59,04 mp	Sala de clasa : 59,04 mp
Sala de clasa : 59,04 mp	Sala de clasa : 59,04 mp
Director : 8,49 mp	Oficiu ingrijitoare si depozit laptele si cornu : 8,49 mp
Cancelarie : 16,98 mp	Cabinet medical : 8,49 mp
Izolator : 8,49 mp	Sala de sport : 59,04 mp
G.S profesori : 8,49 mp	G.S. persoane cu dizabilitati / magazie mop : 8,49 mp
G.S fete : 8,49 mp	G.S baieti : 8,49 mp
Hol : 181,82 mp	

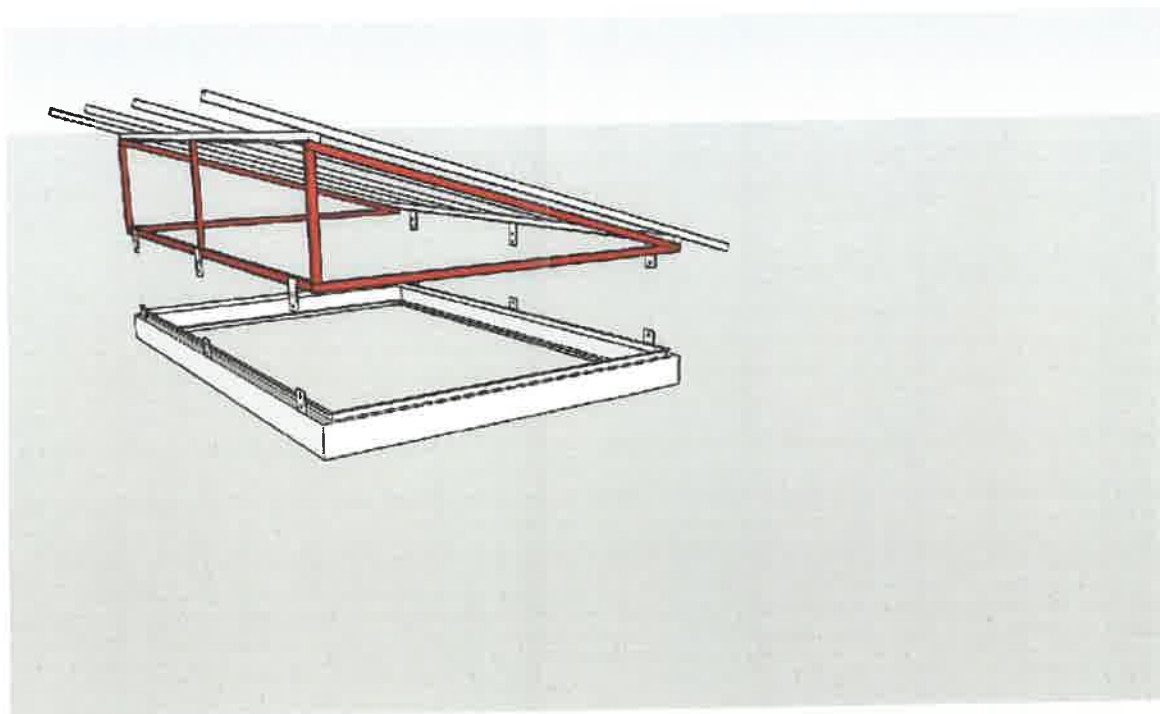
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEM NAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - LOC. OSTROVENI, JUD. DOLJ - proiectant general				BENEFICIAR :	PR. NO.
S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. - LOC. SCAESTI, JUD. DOLJ - proiectant arhitectura				PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	300 / 2025
SPECIFICATIE	NUME	SEM NAT.	scara :	TITLU PROIECT :	FAZA
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU	Marian Radu POPESCU	1/200	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I. A. BASSARABESCU MUN. PLOIESTI, STR. MARASESTI, NR. 239, JUD. PRAHOVA	S.F.
PROIECTAT	arh. MARIAN RADU POPESCU	Marian Radu POPESCU	data :	TITLU PLANSA :	Plansa no.
DESENAT	arh. MARIAN RADU POPESCU	Marian Radu POPESCU	MAI 2025	PLAN PARTER	A.01



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEM. NAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - LOC. OSTROVENI, JUD. DOLJ - proiectant general				BENEFICIAR :	PR. NO.
S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. - LOC. SCAESTI, JUD. DOLJ - proiectant arhitectura				PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	300 / 2025
SPECIFICATIE	NUME	SEM. NAT.	scara :	TITLU PROIECT :	FAZA
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU	Marian Radu POPESCU	1/200	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I. A. BASSARABESCU MUN. PLOIESTI, STR. MARASESTI, NR. 239, JUD. PRAHOVA	S.F.
PROIECTAT	arh. MARIAN RADU POPESCU		data :	TITLU PLANSA :	Plansa no.
DESENAT	arh. MARIAN RADU POPESCU		Mai 2025	PLANURI CONTAINERE	A.02



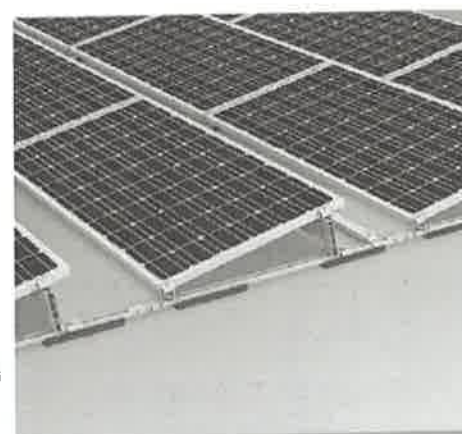
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEM. DATA	SEM. DATA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	PR. NO.
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - LOC. OSTROVENI, JUD. DOLJ - proiectant general				BENEFICIAR : PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	300 / 2025
S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. - LOC. SCAESTI, JUD. DOLJ - proiectant arhitectura				TITLU PROIECT : CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I. A. BASSARABESCU MUN. PLOIESTI, STR. MARASESTI, NR. 236, JUD. PRAHOVA	FAZA S.F.
SPECIFICATIE	NUME	SEM. DATA	scara : 1/200	TITLU PLANSĂ : DETALIU IMPREJMUIRE	Plansa no. R.02
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU				
PROIECTAT	ing. DAN CONSTANTINESCU		data : MAI 2025		
DESENAT	ing. DAN CONSTANTINESCU				



Accesorii susținere panouri fotovoltaice pentru acoperiș plan (înclinație 10 - 12°)

Necesar sistem:

- Profil șină SpeedRail aluminiu 3300 mm lungime
- Călăreț mare și călăreț mic
- Conector aluminiu, șurub cap cilindric cu piuliță plată, inox
- Clemă aluminiu mijloc/capăt cu piuliță și arc
- Suport pentru contragreutăți din aluminiu, cauciuc 300x100x8mm



Înclinație Sud



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEM. NAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - LOC. OSTROVENI, JUD. DOLJ - proiectant general				BENEFICIAR :	PR. NO.
S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. - LOC. SCAESTI, JUD. DOLJ - proiectant arhitectura				PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	300 / 2025
SPECIFICATIE	NUME	SEM. NAT.	scara :	TITLU PROIECT :	FAZA
SEF PROIECT	arb. MARIAN RADU POPESCU			CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I. A. BASSARABESCU	SF.
PROIECTAT	ing. DAN CONSTANTINESCU		data :	MUN. PLOIESTI STR. MARASESTI, NR. 239, JUD. PRAHOVA	
DESENAT	ing. DAN CONSTANTINESCU		MAI 2025	TITLU PLANSA : SUPPORT PRINDERE PANOURI FOTOVOLTAICE	Plansa no. R.03



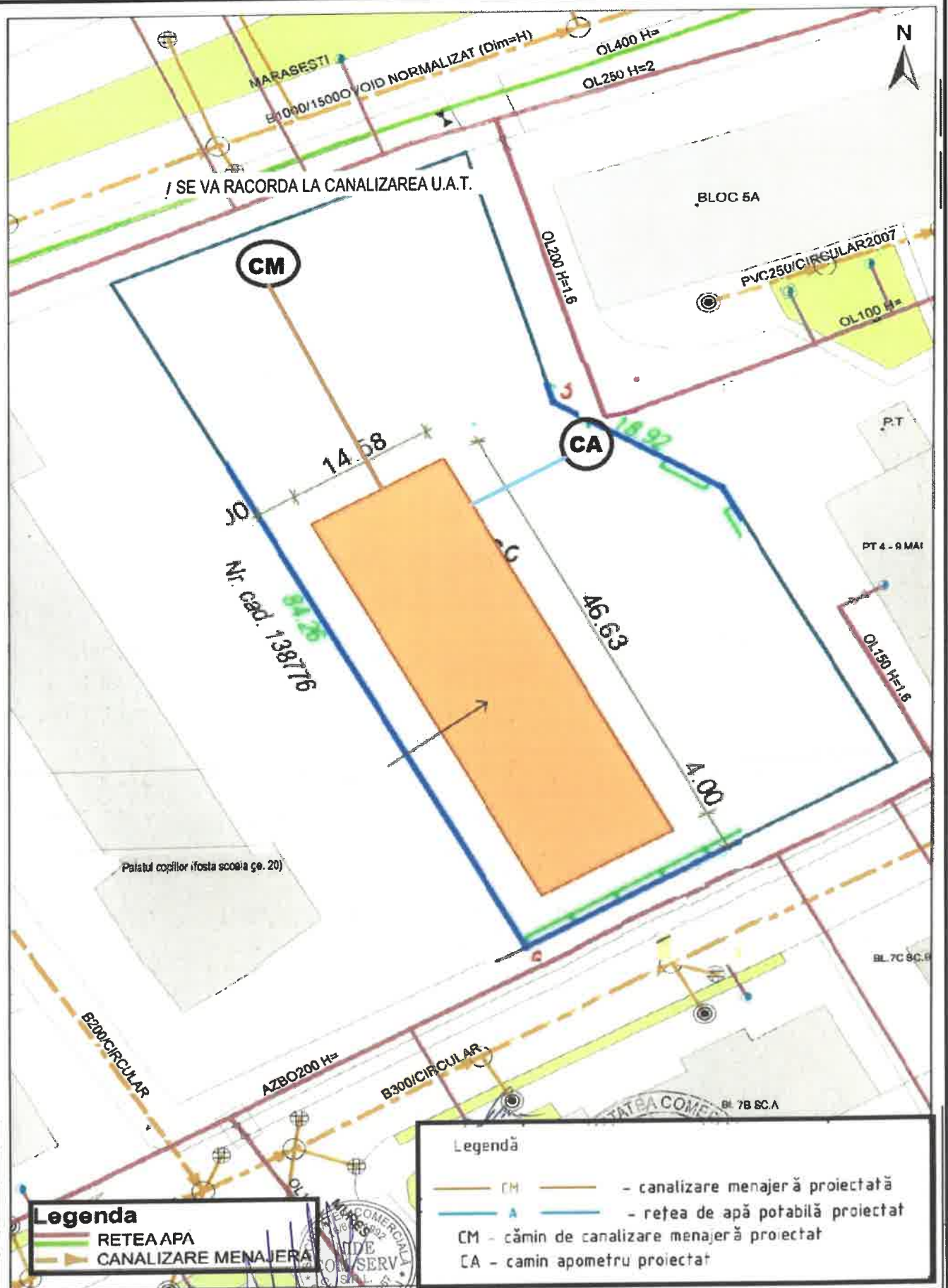
LEGENDA:

	Centrala de semnalizare adresabila
	Panou repetoar
	Detector de fum / temperatura adresabil cu/fara SO
	Detector gaz metan
	Apelator telefonic
	Declansator manual adresabil
	Sirena interior cu flash, adresabila
	Sirena exterior cu flash EN 54
	Dispozitiv alarmare optica acces forte interventie
	Modul Integrare elemente (I/O)
	Detector optic liniar de fum adresabil
	Declansator manual trape fum

Suprafata construita : 680,00 mp

Sala de clasa : 59,04 mp Sala de clasa : 59,04 mp
 Sala de clasa : 59,04 mp Sala de clasa : 59,04 mp
 Sala de clasa : 59,04 mp Sala de clasa : 59,04 mp
 Director : 8,49 mp Oficiu ingrijitoare si depozit laptele si cornu : 8,49 mp
 Cancelarie : 16,98 mp Cabinet medical : 8,49 mp
 Izolator : 8,49 mp Sala de sport : 59,04 mp
 G.S profesori : 8,49 mp G.S. persoane cu dizabilitati / magazie mop : 8,49 mp
 G.S fete : 8,49 mp G.S baieti : 8,49 mp
 Hol : 181,82 mp

VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEM. NAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - LOC. OSTROVENI, JUD. DOLJ - proiectant general				BENEFICIAR :	PR. NO.
S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. - LOC. SCAESTI, JUD. DOLJ - proiectant arhitectura				PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	300 / 2025
SPECIFICATIE	NUME	SEM. NAT.	scara :	TITLU PROIECT :	FAZA
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU		1/200	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I. A. BASSARABESCU MUN. PLOIESTI, STR. MARASESTI, NR. 239, JUD. PRAHOVA	S.F.
PROIECTAT	Ing. Emil GOACE		data :	TITLU PLANSA :	Plansa no.
DESENAT	Ing. Emil GOACE		MAI 2025	PLAN PARTER - IDSAI	IDSAI.01



S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. - LOC. SEARASTI, JUD. DOLJ - proiectant general Confirm executarea măsurătorilor în teren, corectitudinea întocmirii documentelor cadastrale și S.C. ARISTOCAT STUDIO VET S.R.L. - LOC. SEARASTI, JUD. DOLJ - proiectant arhitectură			Beneficiar: <i>Inspector</i> PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PLOIEȘTI		PR. NO. 3007/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚ.	scara:	TITLU PROIECT:	FAZA
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU	<i>Digitally signed</i>	1/1.000	CONSTRUCȚIE MODULARĂ PENTRU ȘCOALA A. BASSARABESCU MUN. PLOIEȘTI, STR. MARABESTI, NR. 239, JUD. PRAHOVA	S.F.
PROIECTAT	Ing. Adelina MALOGEL		data:	TITLU PLANSA:	Planșa no.
DESENAȚ	Ing. Adelina MALOGEL		Mai 2025	PLAN RACORDURI INSTALAȚII SANITARE	IS.01



LEGENDA

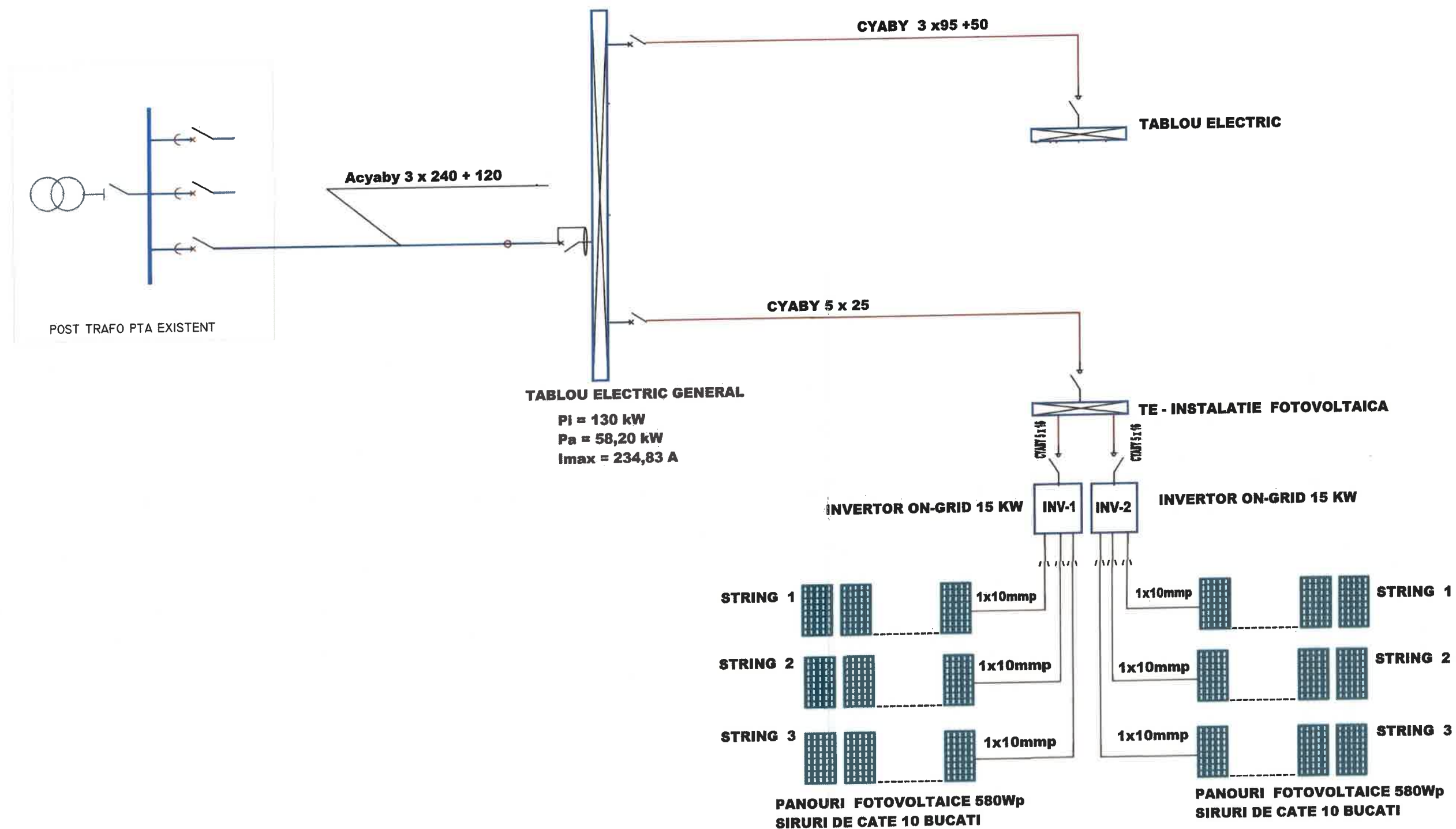
	CL 1 - Corp de iluminat montat aparent 80x80, 230Vca/50Hz, IP40, 3000K, Ra>80, sursa LED 18W, dispersor PMO, 3300lm
	Corp de iluminat de securitate pentru indicarea cailor de evacuare, 8W, IP40/ IP65, de tip permanent, autonomie 3h, inscriptiionat conform locului de montaj
	Tablou electric general de distributie
	Intrerupator electric general
	Declansator actionare iluminat securitate

Suprafata construita : 680,00 mp

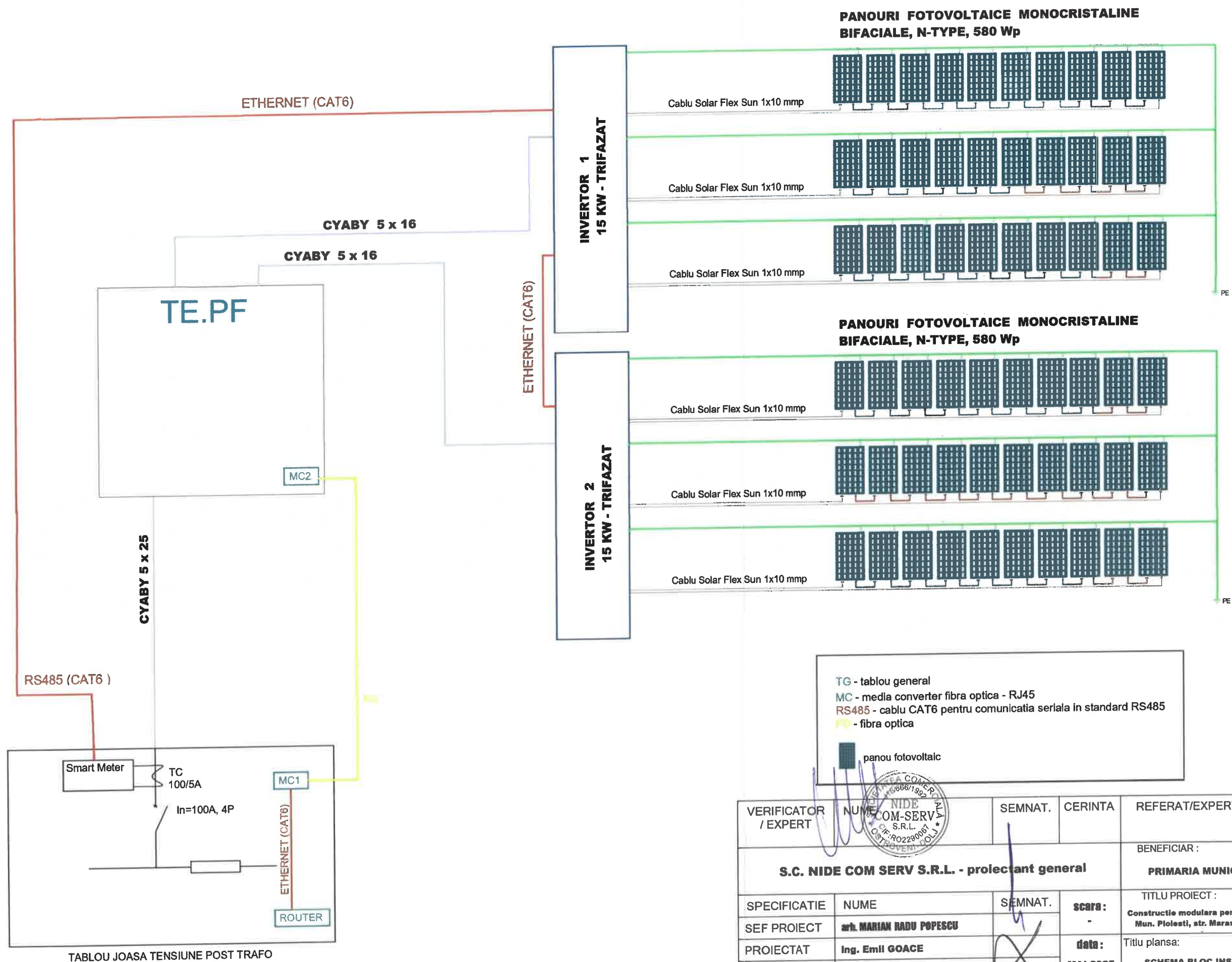
Sala de clasa : 59,04 mp
 Sala de clasa : 59,04 mp
 Sala de clasa : 59,04 mp
 Director : 8,49 mp
 Cancelarie : 16,98 mp
 Izolator : 8,49 mp
 G.S profesori : 8,49 mp
 G.S fete : 8,49 mp
 Hol : 181,82 mp

Sala de clasa : 59,04 mp
 Sala de clasa : 59,04 mp
 Sala de clasa : 59,04 mp
 Oficiu ingrijitoare si depozit laptele si cornu : 8,49 mp
 Cabinet medical : 8,49 mp
 Sala de sport : 59,04 mp
 G.S. persoane cu dizabilitati / magazie mop : 8,49 mp
 G.S baieti : 8,49 mp

VERIFICATOR / EXPERT	SEM. NIDE COM-SERV NIDE S.R.L. RO2290051 OSTROVENI-DOLJ	SEM. NIDE COM-SERV NIDE S.R.L. RO2290051 OSTROVENI-DOLJ	SEM. NIDE COM-SERV NIDE S.R.L. RO2290051 OSTROVENI-DOLJ	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - LOC. OSTROVENI, JUD. DOLJ - proiectant general					BENEFICIAR :	PR. NO.
					PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	300 / 2025
SPECIFICATIE	NUME	SEM. NIDE COM-SERV NIDE S.R.L. RO2290051 OSTROVENI-DOLJ	SEM. NIDE COM-SERV NIDE S.R.L. RO2290051 OSTROVENI-DOLJ	scara :	TITLU PROIECT :	FAZA
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU			1/200	CONSTRUCTIE MODULARA PENTRU SCOALA I. A. BASSARABESCU MUN. PLOIESTI, STR. MARASESTI, NR. 239, JUD. PRAHOVA	SJ.
PROIECTAT	Ing. Emil GOACE			data :	TITLU PLANSA :	Plansa no.
DESENAT	Ing. Emil GOACE			MAI 2025	PLAN PARTER - INSTALATII ELECTRICE	IE.01



VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEM. DATE	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - proiectant general			BENEFICIAR :		PR. NO.
			PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI		300 / 2025
SPECIFICATIE	NUME	SEM. DATE	scara :	TITLU PROIECT :	
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU		-	Construcție modulară pentru școala I.A. Basarabescu Mun. Ploiesti, str. Marasesti, nr. 239, jud. Prahova	
PROIECTAT	Ing. Emil GOACE		data :	Titlu plansa:	
DESENAT	Ing. Emil GOACE		MAI 2025	SCHEMA GENERALA DE DISTRIBUTIE INSTALATIE ELECTRICA	
				Plansa no.	
				IE.02	



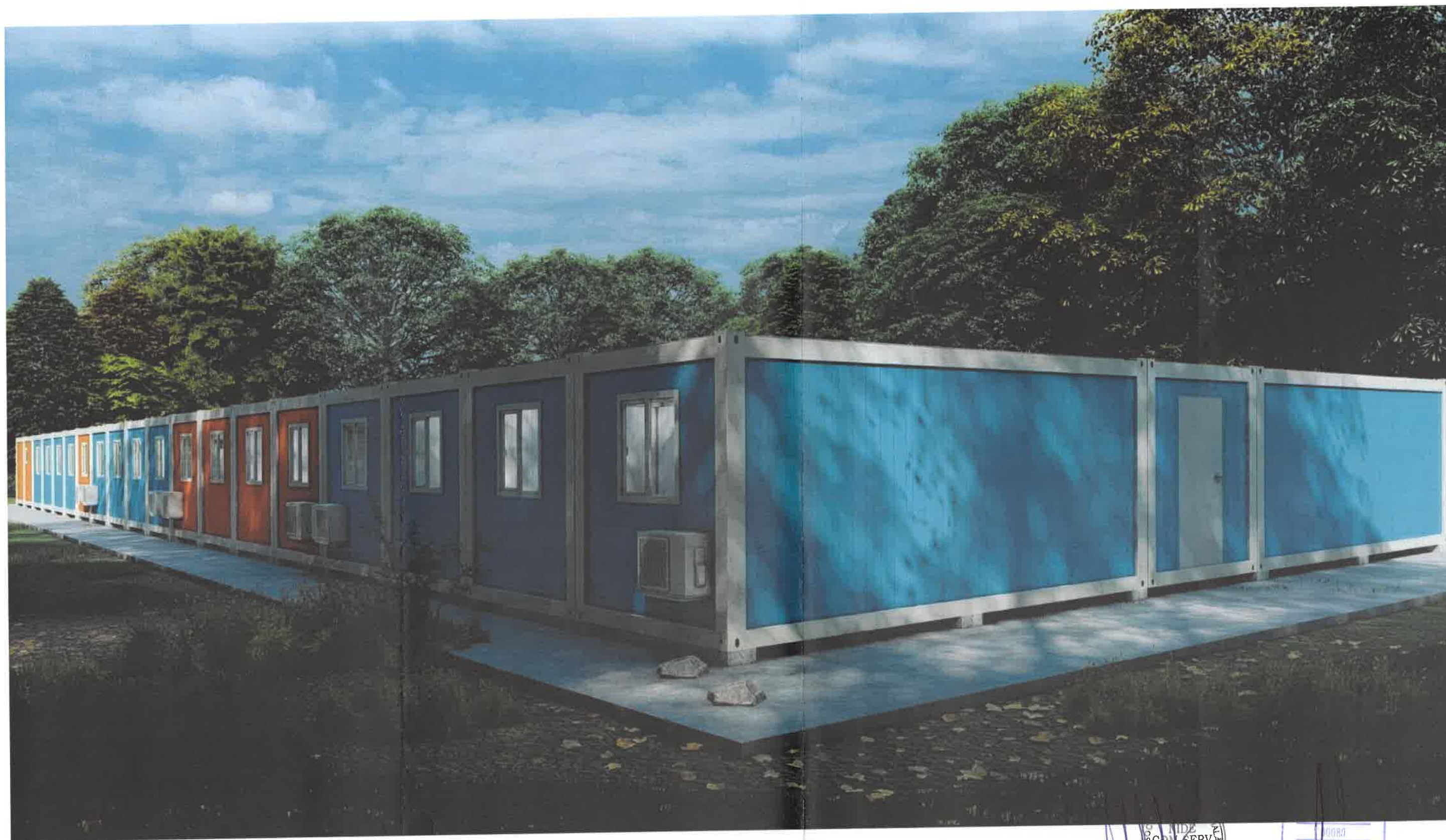
VERIFICATOR / EXPERT	NUME NIDE COM-SERV S.R.L. OSIFR02290091	SEM NAT.	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NO./DATA	
S.C. NIDE COM SERV S.R.L. - proiectant general				BENEFICIAR :	PR. NO.
				PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI	300 / 2025
SPECIFICATIE	NUME	SEM NAT.	scara :	TITLU PROIECT :	FAZA
SEF PROIECT	arh. MARIAN RADU POPESCU		-	Constructie modulara pentru scoala I.A. Bassarabescu Mun. Ploiesti, str. Marasesti, nr. 239, jud. Prahova	S.F.
PROIECTAT	Ing. Emil GOACE		data :	Titlu plansa:	Plansa no.
DESENAT	Ing. Emil GOACE		MAI 2025	SCHEMA BLOC INSTALATIE FOTOVOLTAICA	IE.03



Handwritten signature in blue ink.

STUDIO
COM-SERV
S.R.L.
702290067
DOVENI - DOLJ

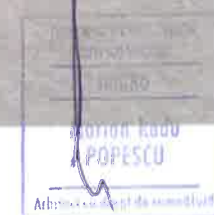
Martin Radu
PORESCU
Arhitect cu drept de semnatura





STAMP
PCDM SERV
RO 2290061
NOVENI-DOLJ

Marian Radu
PROFESOR
Ad. Institutului de cercetare





WIDE
CONSERV
S.R.L.
02290061
ROVANI - DOU

Marian Radu
POVECU
Reclamații și servicii

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnice - faza Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiție «Construcție modulară pentru Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”»

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

Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu” funcționează la această dată într-un local propriu, format dintr-un singur corp de clădire, compus din parter și două nivele, cu 24 de spații de învățământ pentru 51 de formațiuni (32 clase primare și 19 clase gimnaziale). Actul educațional se desfășoară în trei schimburi (cu încălcarea prevederilor legale), iar de patru ani, clasele a IV-a funcționează în programul de după-amiază. Începând cu anul școlar 2024-2025, nu mai există spațiu fizic în programul de dimineață pentru cele trei clase a III-a și cinci clase a IV-a.

Ținând cont de cele expuse, s-a impus efectuarea demersurilor necesare privind achiziția unui Studiu de Fezabilitate pentru construirea unei școli modulare în vederea extinderii capacității unității de învățământ, Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”, pe terenul liber aflat în proprietatea Municipiului Ploiești din str. Marasești nr.239 (langa Palatul Copiilor).

Proiectul are ca scop rezolvarea lipsei de spațiu cu care se confruntă în ultimii ani Școala Gimnazială „I. A. Bassarabescu”, din cauza dezvoltării imobiliare accentuate din cartierul 9 mai.

Construcția modulară pentru Școala „I. A. Bassarabescu” propusă a se realiza pe strada Marasești nr.239, este sub formă regulat dreptunghiulară, cu dimensiuni în plan de 46,63 m x 14,58 m, cu două uși de acces pe fiecare latură.

Prin investiția propusă se vor realiza: șase săli de clasă, cu o capacitate de maxim 30 copii, echipate și dotate cu echipamente și mobilier specific, cabinet medical, izolator, cancelarie, cabinet director, oficiu personal de întreținere și deposit „cornul și laptele”, grup sanitar persoane cu dizabilități, grup sanitar elevi (fete), grup sanitar elevi (baieti), grup sanitar profesori și personal, sala de sport, împrejmuire, instalație fotovoltaică.

Principalii indicatori tehnico-economici:

Valoare totală, lei fără T.V.A: 5.255.252,87 lei din care:

C+M: 2.854.828,00 lei.

Fata de cele prezentate, înaintam Consiliului Local al Municipiului Ploiești, spre analiză și aprobare, proiectul de hotărâre alăturat, în regim de urgență, ținând cont de necesitatea extinderii capacității Școlii Gimnaziale „I. A. Bassarabescu” până la începerea noului an școlar.

PRIMAR,
Mihai - Laurențiu POI