



AHEXA Nr. 1
LA HCL 237/2026

S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/1B, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706

**Executie lucrari pentru conformarea cladirii Scoala
Gimnaziala „Sfantul Vasile” la cerinta „securitate la
incendiu”**

Bulevardul Republicii, nr. 159A, mun. Ploiesti, jud. Prahova



Proiect Nr.: 173/2025
Faza de proiectare: D.A.L.I.
Data elaborării: Mai 2025 – Iulie 2025



S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706



Borderou general

A. PIESE SCRISE

Capitolul I - INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții	8
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	8
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	8
1.4. Beneficiarul investiției	9
1.5. Elaboratorul Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție	9

Capitolul II - SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	10
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	11
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	12

Capitolul III - DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului	14
3.1.1. Descrierea amplasamentului	14
3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	14
3.1.3. Datele seismice și climatice	14
3.1.4. Studii de teren	16
3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente	16
3.1.6. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	17
3.1.7. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	19
3.2. Regimul juridic	19
3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune	19
3.2.2. Destinația construcției existente	19
3.2.3. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz	19
3.2.4. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz	19
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	20

3.3.1. Categoria și clasa de importanță	21
3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz	21
3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	21
3.3.4. Suprafața construită	21
3.3.5. Suprafața construită desfășurată	21
3.3.6. Valoarea de inventar a construcției	21
3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente	21
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate	21
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	22
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz	23

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

4.1. Clasa de risc seismic	25
4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție	25
4.3. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	25
4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate	25

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

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional, arhitectural și economic	28
a.Descrierea principalelor lucrări de intervenție	28
b.Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă	30
c.Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	38
d.Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	40
e.Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	40
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	40
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute	



S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706



în graficul orientativ de realizare a investiției	41
5.4. Costurile estimative ale investiției	43
5.4.1. Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare	43
5.4.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției	44
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	45
5.5.1. Impactul social și cultural	45
5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	46
5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz	46
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție	49
5.6.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	49
5.6.2. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	50
5.6.3. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară	50
5.6.4. Analiza economică; analiza cost-eficacitate	54
5.6.5. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	57

Capitolul VI - SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	66
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	67
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	67
6.3.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general	68
6.3.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare	68
6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții	68
6.3.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	69
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	69
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	71



S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706



Capitolul VII - URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	72
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	72
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	72
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	72
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	72
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice	72
7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	72
7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz	72
7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice	72
7.6.4. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice	72
7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	72

B. PIESE DESENATE

1. Situația existentă

Nr. pansa	Titlu plansa	Format plansa
A01	Plan de încadrare în zona	A4
A02	Plan de situație	A2+
A03-E	Plan subsol C1 - existent	A2+
A04-E	Plan parter C1 - existent	A2+
A05-E	Plan etaj 1 – C1 existent	A2+
A06-E	Plan etaj 2 – C1 - existent	A2+
A07-E	Plan învelitoare – C1 - existent	A2+
A08-E	Sectiune A-A C1 - existent	A3
A09-E	Sectiune B-B, C1 - existent	A2+
A10-E	Fatade nord-est și Fatada nord-vest	A1
A11-E	Fatade sud-vest și sud-est	A1



S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706



2. Varianta propusa

Nr. pansa	Titlu plansa	Format plansa
A03	Plan subsol C1 - propus	A2+
A04	Plan parter C1 - propus	A2+
A05	Plan etaj1, C1 - propus	A2+
A06	Plan etaj 2, C1 - propus	A2+
A07	Sectiune A-A, C1 - propus	A3
A08	Sectiune B-B, C1 - propus	A2+
A09	Fatade nord-est si Fatada nord-vest - propus	A1
A10	Fatade sud-vest si sud-est - propus	A1
I01	Plan subsol – iluminat de siguranta	A2+
I02	Plan parter – iluminat de siguranta	A2+
I03	Plan etaj 1 – iluminat de siguranta	A2+
I04	Plan etaj 2 – iluminat de siguranta	A2+
ID01	Plan subsol – instalatie detectie incendiu	A2+
ID02	Plan parter – instalatie detectie incendiu	A2+
ID03	Plan etaj 1 – instalatie detectie incendiu	A2+
ID04	Plan etaj 2 – instalatie detectie incendiu	A2+
IH01	Plan subsol – instalatie de limitare si stingere a incendiilor	A2+
IH02	Plan parter – instalatie de limitare si stingere a incendiilor	A2+
IH03	Plan etaj 1 – instalatie de limitare si stingere a incendiilor	A2+
IH04	Plan etaj 2 – instalatie de limitare si stingere a incendiilor	A2+
IH05	Schema izometrica – instalatie de limitare si stingere a incendiilor	A3
IH06	Plan hidranti exterior – instalatie de limitare si stingere a incendiilor	A3



Capitolul I

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

Lucrarea este întocmită în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, secțiunea a 4-a Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții și secțiunea a 5-a Devizul general și devizul pe obiect.

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

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) a fost elaborată pe baza expertizei tehnice a construcțiilor existente realizată de Prof.Dr.Ing.Stoian Valeriu, expert tehnic atestat MLPTL – Nr. 05493, și a Studiului geotehnic întocmit de SAB GEOCONSULT S.R.L.

Proiectul respectă prescripțiile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea apelor nr. 107/1996, precum și alte normative și reglementări în vigoare.

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

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Executie lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala „Sfantul Vasile” la cerinta „securitate la incendiu”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. MUNICIPIUL PLOIESTI

Piata Eroilor, nr. 1A, mun. Ploiesti, jud. Prahova

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul



1.4. Beneficiarul investitiei

Municipiul Ploiesti pentru Scoala Gimnaziala „Sfantul Vasile”

B-dul. Republicii, nr. 159A, mun. Ploiesti, jud. Prahova

1.5. Elaboratorul Documentatiei de Avizare a Lucrărilor de Interventie

S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. Petroșani, Strada Viitorului, nr. 35/18, jud. Hunedoara.

Data elaborării: Mai - Septembrie 2025

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



Capitolul II

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Conform Certificatului de Urbanism nr. 137 din 24.02.2025, Scoala Gimnaziala „Sfantul Vasile”, situat în b-dul. Republicii, nr. 159A, mun. Ploiesti, face parte din domeniul public al Municipiului Ploiesti.

În conformitate cu Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Polului de Creștere Ploiesti 2021-2027, Obiectivul specific OS4.1 – Pol de creștere care sustine performanța în învățământ și infrastructura modernă și facilitati optime pentru dezvoltarea tinerilor – „propune asigurarea tuturor elementelor necesare desfășurării optime a procesului de învățare, având la bază o infrastructură modernă, reabilitată, eficientizată și dotată cu materiale didactice potrivite, specifice tranziției către educația digitală și cadre didactice bine pregătite pentru susținerea unui act educațional de înaltă calitate. De asemenea, obiectivul are în vedere creșterea numărului de facilități disponibile, dezvoltarea infrastructurii de profesionalizare a tinerilor și, nu în ultimul rând, atragerea elevilor către școală și scăderea riscului de abandon școlar. Un sistem de învățământ performant crește atractivitatea regiunii ca spațiu care oferă oportunități favorabile pentru dezvoltarea copiilor și a tinerilor. Rolul municipalității este acela de a asigura acces egal, pentru toate categoriile de cetățeni, la infrastructura și serviciile de educație, respectiv la dotările necesare pentru ca actul educațional să se desfășoare în condiții optime”.

Obiectivul de investiții supus investiției este încadrat în cadrul următoarelor direcții de acțiune:

- D4.1.1 – Reabilitarea, modernizarea și dotarea infrastructurii de învățământ;
- D4.1.2 – Dezvoltarea facilitatilor pentru elevi din cadrul infrastructurii de învățământ.

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

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;



- Legea apelor 107/1996;
 - OUG 195/2005 privind protectia mediului;
 - OMAI 180/2022 – pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea si autorizarea de securitate la incendiu si protectie civila;
 - Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
 - HG 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu;
 - Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, indicativ P 118/1-2025
 - Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a Instalatii de stingere – Indicativ P118/2-2013
 - Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare, indicativ P118/3-2015, modificat si completat conform Ordin nr. 6025/25.10.2018;
 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor I7-2011, cu modificarile si completarile ulterioare;
 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor I9-2022;
 - Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor; Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.
- Lucrarea va respecta normativele și reglementările în vigoare și va impune folosirea în execuție a materialelor agrementate și certificate.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesităților si a deficientelor

Analiza situatiei existente:

Scoala Gimnaziala „Sfantul Vasile” este situata la adresa B-dul Republicii, nr. 159A, mun. Ploiesti, jud. Prahova. Imobilul este format din teren in suprafata de 3.013 mp si constructia Spatiu de invatamant, cu suprafata construita de 958 mp, regim de inaltime Sp+P+2E.

Obiectul prezentei documentatii il constituie autorizarea din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu” pentru constructia C1 cu destinatia de Spatiu de invatamant.

In perioada 2016-2024, reprezentantii Inspectoratului pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” al Judetului Prahova au efectuat controale privind apararea impotriva incendiilor si protectie civila la unitatea de invatamant, constatand deficiente care au fost consemnate in procese



– verbale de control. Constructia C1 – Spatiu de invatamant nu detine autorizatie ISU din punct de vedere al cerintei Securitate la incendiu. Conform notei de control incheiata in 23.05.2025, de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” al Judetului Prahova, se propun lucrari necesare de schimbare luminoblocuri aferente iluminatului de securitate pentru evacuare ce echipeaza constructia.

Identificarea necesitatilor

Necesitatea realizarii obiectivului de investitii este data de lucrarile necesare in vederea avizarii/autorizarii constructiei cu functiunea de Spatiu de invatamant din punct de vedere al cerintelor privind securitatea la incendiu. Pentru indeplinirea cerintei fundamentale „securitate la incendiu”, constructia, in ansamblu, precum si partile componente trebuie sa respecte reglementarile tehnice, astfel incat, in cazul producerii unui incendiu:

- Stabilitatea elementelor portante sa fie asigurata pe perioada de timp normata;
- Aparitia si propagarea incendiului si a fumului in interiorul constructiei sa fie limitata;
- Extinderea incendiului la si de la constructiile invecinate sa fie limitata;
- Utilizatorii sa poata parasi constructia sau sa poata fi salvati prin alte mijloace acceptate;
- Securitatea echipelor de interventie sa fie luata in considerare.

Deficiente sesizate:

- Nu toate caile de evacuare au dimensiunile minime stabilite prin normativ;
- Casele de scara nu sunt inchise, conform normativului P118-1-2025;
- Nu exista sisteme de autoinchidere la usile care necesita acest lucru in vederea asigurarii „cerintei de securitate la incendiu”;
- Nu toate incaperile indeplinesc conditiile din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”;
- Nu exista instalatie de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu corespunzatoare constructiei cu destinatie de cladire de invatamant;
- Nu exista statie de pompare pentru asigurarea apei pentru hidrantii de incendiu interiori.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general si scopul proiectului il constituie avizarea/autorizarea din punct de vedere al cerintei “securitate la incendiu” a constructiei cu functiunea de Spatiu de invatamant, asigurarea conditiilor optime pentru desfasurarea activitatilor in cadrul imobilului fara a pune in pericol integritatea fizica a persoanelor (elevi si cadre didactice) si bunurilor, datorita incendiilor.

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



- Realizarea lucrarilor necesare pentru conformarea cladirii la cerinta de „securitate la incendiu”;
- Obținerea autorizatiei de securitate la incendiu pentru obiectivul Scoala.

In urma implementării măsurilor pentru aducerea constructiei la normele de securitate la incendiu, se vor asigura condițiile de siguranta din punct de vedere al securitatii la incendiu, pentru desfasurarea orelor de curs.



Capitolul III

DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

Imobilul ce face obiectul prezentei documentatii este situat in municipiul Ploiesti, situat in partea sudica a Romaniei, in centrul regiunii Muntenia, in sudul judetului Prahova, la 60 km nord de municipiul Bucuresti.

Imobilul ce face obiectul prezentei documentatii este amplasata în intravilanul municipiului Ploiesti, in partea de vest a orasului, pe b-dul. Republicii, nr. 159A.

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Imobilul este situata la adresa b-dul. Republicii, nr. 159A, loc. Ploiesti, Jud. Prahova, si este inregistrata in cartea funciara cu nr CF 142333 Ploiesti, fiind constituit din teren in suprafata de 3.013 mp si constructia C1 cu suprafata construita la sol totala de 958 mp.

Folosinta actuala a terenului este: curti constructii.

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

Imobilul supus investitiei are urmatoarele vecinatati:

- Nord - Est – B-dul. Republicii;
- Sud - Est – alee betonata, domeniu public Municipiul Ploiesti;
- Sud - Vest – domeniu public Municipiul Ploiesti;
- Nord - Vest – parcaer, domeniu public Municipiul Ploiesti.

Accesul auto si pietonal se face din b-dul. Republicii si aleile betonate.

3.1.3. Datele seismice și climatice

Date seismice

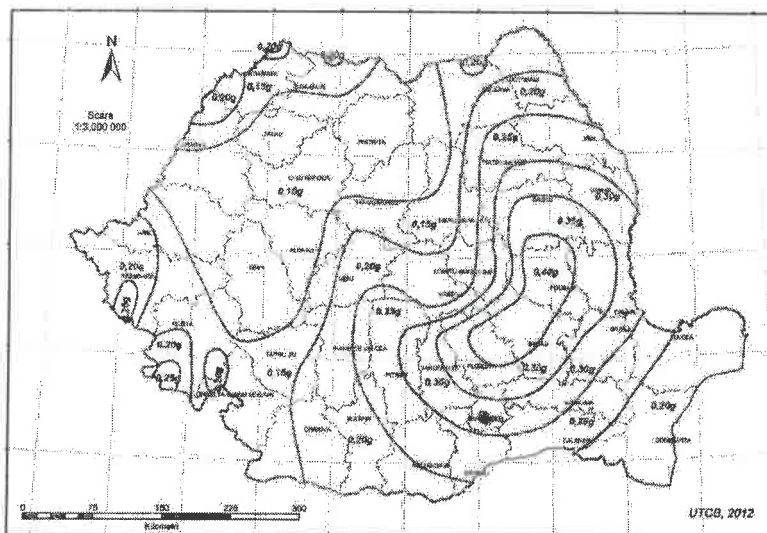
Zona seismică, in conformitate cu Normativ P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica. Partea I – prevederi de proiectare pentru cladiri – pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani:

- coeficient de seismicitate K_s (valori de varf a acceleratiei terenului a_g), corespunzandu-i o valoare $a_g=0,35g$,

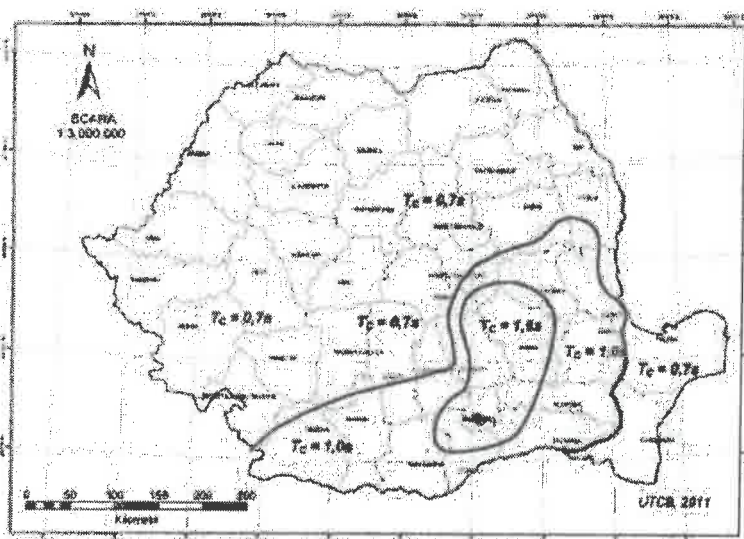


- perioada de colt (control) al spectrului de raspuns $T_c=1,6$ s;

Conform SR 11100/1-93 – „Zonarea seismica – macrozonarea teritoriului Romaniei”, perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitate seismica δ_1 grade, cu o perioada de revenire la 50ani (1).



Zonarea valorilor de varf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure avand intervalul mediu de recurentă $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de raspuns.

Date climatice

Din punct de vedere climatic, regiunea din care face parte zona obiectivului de investitii este de tip temperat-continentala cu nuante excesive.



Regimul climatic general se caracterizeaza prin veri calduroase si secetoase, respectiv ierni friguroase.

Temperatura medie anuală este de 10,5 °C, iar valorile minime și maxime înregistrate în secolul nostru au fost de -30 °C la 25 ianuarie 1942 și respectiv de 43 °C la 19 iulie 2007. În medie, pe an sunt 17 zile geroase, 26 reci, 99 calde, 30 tropicale, restul fiind zile cu o temperatură moderată.

Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 600 mm, cu 30–40 mm în ianuarie și 88 mm în luna iunie. Anul cel mai ploios a fost 1901, cu 963,9 mm, iar cel mai secetos 1930, cu 305,3 mm. Pe an, sunt în medie 104 zile cu precipitații lichide, 26 cu ninsoare, 112 cu cer senin, 131 cu cer noros și 122 cu cer acoperit.

Regimul eolian se caracterizeaza prin frecvente mari de aer temperat-oceanic din vest (in semestrul cald) si de aer temperat-continental din est (in semestrul rece), frecvente ale aerului tropical maritim din SV si S si prin rare invazii ale aerului arctic din N ale aerului tropical-continental din SE.

Orașul se află sub influența predominantă a vânturilor de nord-est (40 %) și de sud-est (23 %), cu o viteză medie de 3,1 m/sec. În medie, sunt 11 zile pe an cu vânt cu viteză de peste 11 m/s și numai 2 zile cu vânt de peste 16 m/s. Presiunea atmosferică este de 748,2 mm.

Caracteristici climaterice:

- Conform S.R10907/1-97 perimetrul cercetat se incadreaza in zona II climaterica, „Zonarea Climatica a Romaniei”-temperaturi de calcul- iarna temperaturi de -15 grade ;
- Conform STAS 6472/2-83 -, „Zonarea climatica a Romaniei ” perimetrul cercetat se incadreaza in zona III-temperaturi de calcul vara de +28 grade C;
- Conform CR1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului – zona se caracterizeaza prin : presiunea de referinta a vantului de 0.4 kPa;
- Conform indicativ CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor – zona se caracterizeaza prin $S_o.K=2.0 \text{ kN/m}^2$;
- Repartitia precipitatiilor medii anuale se incadreaza intre 600-1000 mm.

Adancimea medie de inghet , conform STAS 6054-85 este de 0.90 m

3.1.4. Studii de teren

Studiul geotehnic este intocmit de S.C. SAB GEOCONSULT S.R.L., ing. Bogdan Sabou si este verificat la cerinta Af de catre Verificator atestat Zileriu Lucian.

3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Construcția cu funcțiunea de Școala Gimnazială „Sfântul Vasile” este racordată la următoarele utilități:

- Apa potabilă - la rețeaua orășenească;
- Canalizare – la rețeaua de canalizare a orașului;
- Energie electrică - la rețeaua electrică a distribuitorului;
- Gaze naturale – la rețeaua distribuitorului;

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

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

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

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

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

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

➤ Riscuri naturale:

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

➤ Riscuri tehnologice:

- Accidente chimice;
- Accidente nucleare;
- Incendii în masă;

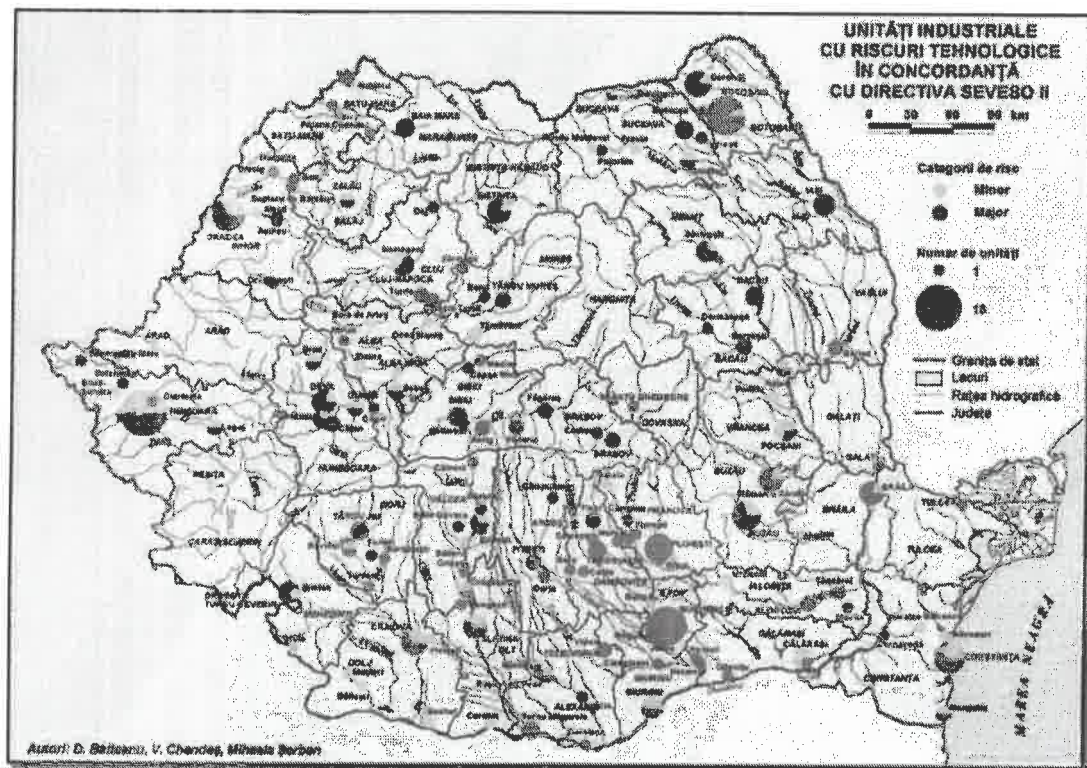


- Accidente grave pe căi de transport;
- Esecul utilităților publice;
 - Riscuri biologice:
- Epidemii;
- Epizootii/zoonoze.

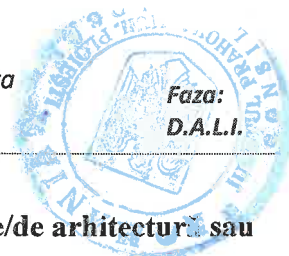
Riscul poate fi exprimat matematic, ca fiind produsul dintre hazard, elementele de risc și vulnerabilitate ($R=H \times E \times V$).

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

În conformitate cu harta unităților industriale tehnologice în concordanță cu Directiva SEVESO II, în zona imobilului studiat se regăsesc mai multe unități industriale încadrate în categorii de risc major.



Cladirea „*Scoala gimnazială*” este vulnerabilă la factorul de risc al căderilor de obiecte cosmice, accidente majore, deoarece acestea ar putea cauza deformarea majoră a construcției supuse investiției. De asemenea, cladirea, va fi vulnerabilă și la factorul de risc al avariilor mari la rețelele de instalații și telecomunicații, deoarece în acest caz se va întrerupe alimentarea cu apă, energie electrică și energie termică care asigură funcționarea imobilului.



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

În conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 137 din 24.02.2025 și analiza Listei Monumentelor Istorice, imobilul nu este cuprins în Lista Monumentelor Istorice 2015, redactată de Institutul Național al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii și Cultelor și nu este situat la mai puțin de 100 m față de imobilele înscrise în Lista. Terenul și construcțiile aparțin domeniului public al municipiului Ploiești, fiind în proprietatea Municipiului Ploiești.

3.2. Regimul juridic

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

Imobilul, terenul și construcțiile, aparțin domeniului public al municipiului Ploiești, fiind în proprietatea Municipiului Ploiești, conform extrasului de carte funciara și Certificatului de urbanism. Imobilul este situat în intravilanul municipiului Ploiești.

3.2.2. Destinația construcției existente

Destinația construcției existente este: *scoala gimnazială*.

3.2.3. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

Obiectivul de investiții situat în B-dul. Republicii, nr. 159A, mun. Ploiești, jud. Prahova, nu se află în lista monumentelor istorice, a siturilor arheologice, a ariilor naturale protejate, precum nici în zonele de protecție ale acestora.

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

Prin certificatul de urbanism nr. 137 din 24.02.2025 sunt precizate următoarele informații:

Regim juridic: Imobilul (Scoala Gimnaziala „Sfantul Vasile”) cu nr. cadastral 142333, format



din teren in suprafata de 3.013 mp si constructia C1 (spatiu de invatamant Sp+P+2E) cu suprafata construita la sol de 958 mp se afla situat in intravilanul municipiului Ploiesti si apartine domeniului public al Municipiului Ploiesti, fiind in proprietatea Municipiului Ploiesti.

Regimul economic

Folosinta actuala a terenului: curti constructii;

Destinatia stabilita prin planurile urbanistice actuale;

- L – zona locuinte;
- Li/Lb – zona locuinte, in blocuri cu regim de inaltime P+2-4, P+5-10.

Utilizari permise: locuinte de 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.

Regimul tehnic

- Imobilul se afla in zona UTR N-5; POT=50%, CUT=1.5
- terenul este in suprafata de 3.013 mp;
- regim de inaltime: P+2-4, P+5-10;
- retragere minima obligatorie 28,00 m din axul strazii B-dul. Republicii;
- distantele minime obligatorii fata de limitele laterale si posterioara ale parcelei, vor respecta Codul civil;
- distanta minima intre constructiile amplasate pe aceeasi parcela este egala cu jumatate din inaltimea constructiei celei mai inalte, dar nu mai mica de 3,0 m pentru a permite intretinerea acestora, accesul mijloacelor de stingere a incendiilor, precum si a mijloacelor de salvare;
- distanta intre cladiri amplasate pe parcele alaturate, va fi mai mare sau cel putin egala cu inaltimea celei mai inalte dintre ele, pentru a nu se umbri reciproc – conform OMS nr. 119/2014 modificat si completat cu Ordinul nr. 994/2018 ;
- terenul are acces la strazile B-dul. Republicii si ofera posibilitatea racordarii la utilitatile existente in zona;
- pentru cladirile cu caracter public, imprejmuirile vor fi decorative cu o inaltime maxima de 1,20 m, prefereabil transparente si dublate de gard viu.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici



3.3.1. Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a clădirilor, conform H.G.R.766/1997, este C (construcție de importanță normală).

Clasa de importanță a clădirii este, conform P100-1/2013, **clasa II** – clădiri a caror rezistența seismică este importantă sub aspectul consecințelor asociate cu prăbușirea sau avarierea gravă.

3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz

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

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

Pentru construcția cu funcțiunea de *Scoala* din cadrul imobilului cu numărul cadastral 142333 perioada de construire a fost în jurul anilor 1933, conform datelor puse la dispoziție de către beneficiar.

3.3.4. Suprafața construită

Suprafața construită la sol a clădirii cu funcțiunea de *Scoala* este de 958,00 mp.

3.3.5. Suprafața construită desfășurată

Suprafața construită desfășurată a clădirii cu funcțiunea de *Scoala* este de 2.202,54 mp.

3.3.6. Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a clădirii cu funcțiunea de *Scoala* este de 1.682.915.23 lei, conform datelor puse la dispoziție de beneficiar.

3.3.7. Alți parametrii, în funcție de specificul și natura construcției existente

Regim de înălțime: Sth+P+2E.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate

În baza Raportului de expertiză tehnică privind starea clădirii s-a constatat:

- Clădirea nu prezintă urme de degradare semnificative ca urmare a umidității din pereți; igrasie, înclinată căzută;

- Structura nu prezinta umezeala datorita infiltratiilor de apa si a eliminării deficitare a apelor pluviale;

- Zidăria nu este degradată, nu prezintă urme de igrasie;
- Planșeele nu prezinta fisuri sau deformații;

Finisajele, instalațiile și tâmplăria nu prezinta urme de degradare din cauza vechimii și a lipsei de întreținere;

- La nivelul acoperișurilor nu există elemente ale șarpantei putrezite datorită vechimii și infiltratiilor apelor pluviale;
- Învelitorile se afla în stare buna, fără elemente lipsă, nepermițând infiltrarea apelor pluviale.

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

Starea tehnica

Descrierea sistemului structural clădire existenta tronson 1

numărul de niveluri: S+P+E;

Clădirea are formă regulata în plan, cu dimensiunile exterioare totale de 25.4 x 15.30 m;

Cu regularitate în elevație cu înălțimea nivelului de 4.40 m;

fundății continue sub pereți portanți, alcătuite din beton simplu la cota -1.60 m in zona fără subsol și -3.50 m in zona cu subsol;

pereți din cărămidă plina presata nearmata și mortar de ciment cu grosime de 30 și 50 cm;

planșee din beton armat de 15 cm;

buiandrugă din beton armat;

acoperiș tip șarpantă de lemn;

in anul 1991 unii pereți de zidărie au fost cămășuiți cu beton armat;

finisajele exterioare la pereți sunt din tencuieli stropite din var ciment fără decorațiuni exterioare;

Descrierea sistemului structural clădire existenta tronson 2

numărul de niveluri: S+P+2E;

Clădirea are formă regulata în plan, cu dimensiunile exterioare totale de 47.1 x 18.20 m;

Cu regularitate în elevație cu înălțimea nivelului de 5.25 m;

fundății continue sub pereți portanți, alcătuite din beton simplu la cota -1.60 m in zona fără subsol și -3.50 m in zona cu subsol;

pereți din cărămidă plina presata nearmata si mortar de ciment cu grosime de 30 si 50 cm;
planșee din beton armat de 15 cm;
buiandrugi din beton armat;
acoperiș tip șarpantă de lemn;
finisajele exterioare la pereți sunt din tencuieli stropite din var ciment fără decorațiuni
exterioare;

Asigurarea cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii pentru cladirile existente

Cerinta A – Rezistenta mecanica si stabilitate.

In conformitate cu H.G. 766/1997 si Normativul P100-92, constructia se incadreaza in categoria „C” si clasa de importanta II. In prezent, conform expertizei tehnice, constructia este incadrata in clasa de risc seismic RsIII.

Cerinta B – Securitate la incendiu

In prezent, constructia cu functiunea de *Scoala* nu indeplineste toate conditiile privind cerinta „securitate la incendiu” si nu are autorizatie de functionare din partea ISU. Dupa implementarea solutiilor prevazute in cadrul prezentei documentatii, cladirea va indeplini cerintele din punct de vedere al securitatii la incendiu.

Cerinta C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator

Constructia cu functiunea de *Scoala* asigura conditiile privind igiena si sanatatea, precum si din punct de vedere al mediului inconjurator. In acest sens, unitatea de invatamant detine toate avizele necesare functionarii.

Cerinta D – Siguranta si accesibilitate in exploatare

Pentru indeplinirea cerintei de calitate Siguranta in exploatare, s-a analizat cladirea existenta din punct de vedere a respectarii reglementarilor tehnice in vigoare referitoare la eliminare cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cadere, punere accidental sub tensiune, in timpul efectuării unor activitati normale sau a unor lucrari de intretinere sau curatenie. Cerinta este asigurata.

Cerinta E - Protecție împotriva zgomotului

In prezent, pentru functiunea constructiei *Scoala*, izolarea la zgomot este asigurata.

Cerinta F - Economie de energie și izolare termică

Constructia asigura conditiile privind energia si izolarea termica.

Cerinta G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Sunt indeplinite partial conditiile privind utilizarea sustenabila a resurselor.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, după caz-Nu este cazul.



Capitolul IV

CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

Concluziile prevazute in expertiza tehnica

In concluzie, necesitatea intervenției structurale rezultă prin raportare la prevederile art. 3.3. din codul P100 3/2019. Totodată, expertizarea tehnică se completează/detaliază și definitivează la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale, care se efectuează în vederea realizării proiectului de consolidare, dacă este cazul, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de reabilitare/consolidare seismică a clădirii.

Considerăm util să menționăm și conținutul art. 3.4.(7) din codul P100-3/2019: „Dacă în cadrul procesului de proiectare se constată că, prin aplicarea soluției de principiu dată în expertiza tehnică, nu se poate asigura îndeplinirea cerințelor fundamentale ale proiectării seismice, stabilite conform P100-3 și P100-1, sau se descoperă vicii ale clădirii care nu au fost evidențiate în expertiza tehnică, proiectantul semnalează situația expertului care, după caz, poate decide motivat păstrarea, completarea sau modificarea raportului de expertiză.

In baza celor de mai sus conformare clădire la cerința securității la incendiu se va face fără a fi necesare soluții de consolidarea ale structurii de rezistență.

Execuția lucrărilor se va realiza pe baza unui proiect tehnic și a tuturor detaliilor de execuție cu descrierea amănunțită a tuturor fazelor tehnologice, a unui caiet de sarcini, a unui proces tehnologic întocmit de executant și aprobat de proiectant și cu respectarea fazelor determinante pentru calitatea lucrărilor executate stabilite de proiectant. La toate fazele se vor întocmi procese verbale de recepție parțială.

Execuția tuturor lucrărilor se va realiza, cu materiale de calitate certificate și agrementate, de o unitate de construcții specializată în astfel de lucrări și cu supravegherea permanentă din partea proiectantului.

Beneficiarul are obligația de a asigura urmărirea execuției printr-o persoană cu calificare tehnică corespunzătoare și atestată de MLPAT desemnată înainte de începerea lucrărilor.



Pe tot parcursul execuției lucrărilor executantul va lua toate măsurile de protecție a muncii și pază contra incendiilor.

Toate documentele legate de realizarea lucrărilor (proiect, detalii de execuție, procese verbale, autorizații, memorii etc) vor fi incluse prin grija beneficiarului în cartea tehnică a construcției.

La realizarea lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile Legii 10 privind calitatea construcțiilor.

4.1. Clasa de risc seismic

Construcția Școala, este încadrată în clasa de risc seismic RsIII.

4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

În baza celor de mai sus conformare clădire la cerința securității la incendiu se va face fără a fi necesare soluții de consolidarea ale structurii de rezistență.

4.3. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

În baza celor de mai sus conformare clădire la cerința securității la incendiu se va face fără a fi necesare soluții de consolidarea ale structurii de rezistență.

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

Cerința A – Rezistența mecanică și stabilitate.

Necesitatea intervenției structurale rezultă prin raportare la prevederile art. 3.3. din codul P100 3/2019. Totodată, expertizarea tehnică se completează/detaliază și definitivează la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale, care se efectuează în vederea realizării proiectului de consolidare, dacă este cazul, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de reabilitare/consolidare seismică a clădirii.

Considerăm util să menționăm și conținutul art. 3.4.(7) din codul P100-3/2019: „Dacă în cadrul procesului de proiectare se constată că, prin aplicarea soluției de principiu dată în expertiza tehnică, nu se poate asigura îndeplinirea cerințelor fundamentale ale proiectării seismice, stabilite conform P100-3



și P100-1, sau se descoperă vicii ale clădirii care nu au fost evidențiate în expertiza tehnică, proiectantul semnalează situația expertului care, după caz, poate decide motivat păstrarea, completarea sau modificarea raportului de expertiză.

În baza celor de mai sus conformare clădire la cerința securității la incendiu se va face fără a fi necesare soluții de consolidarea ale structurii de rezistență:

Cerinta B – Securitate la incendiu

Prin proiect se propun lucrari în vederea conformarii construcției C1 – Scoala gimnaziala, la cerintele privind securitatea la incendiu.

Cerinta C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator

Prin lucrarile propuse, se vor asigura conditiile de igiena, sanatatea si mediu inconjurator.

Igiena evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor, astfel exista spatii dedicate pentru depozitarea temporara a deeurilor menajere.

Cerinta D – Siguranta si accesibilitate in exploatare

Nu sunt recomandari privind siguranta si accesibilitatea in exploatare. Se asigura conform “Normativului privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare” indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002.

Siguranta in exploatare este indeplinita in mod corespunzator, organizarea spatiilor interioare precum si accesele realizandu-se in mod corespunzator, fara pericol de accidente.

Prezenta reglementare se refera la cerinta de “Siguranta si accesibilitate in exploatare” corespunzatoare cladirilor civile, respectiv stabileste masurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei cladiri astfel incat sa se asigure:

- a. Siguranta circulatiei pietonale
- b. Siguranta cu privire la instalatii și echipamentele aferente
- c. Siguranta cu privire la lucrari de intretinere
- d. Securitatea la intruziune si efracție
- e. Masuri pentru handicapatii motrici
- f. Siguranta contra leziunilor

Cerinta E - Protecție împotriva zgomotului

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative.

Constructia, prin funcțiunile ei (Scoala), nu este sursa de zgomot.

Cerinta F - Economie de energie și izolare termică



Obiectul prezentei documentatii il constituie obtinerea avizului/autorizatiei de securitate la incendiu. Astfel prin prezentul proiect nu se intervine asupra anvelopei cladirii.

Cerința G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Utilizarea sustenabila a resurselor naturale presupune eficienta in folosirea materialelor in gestionarea apei si gestionarea energetica.



Capitolul V

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

➤ Scenariul/Optiunea I

În cadrul variantei 1 se propun lucrari strict necesare pentru autorizarea constructiei din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”, constand in:

- realizarea de lucrari pentru a fi indeplinite criteriile si nivelurile de performanta specifice cerintei de siguranta la foc pentru cladirile existente cu functiuni de invatamant prevazute in Normativul P118-1-2025;
- realizarea instalatiei de detectare, semnalizare, alarmare si stingere a incendiului;
- asigurarea iluminatului de siguranta;
- realizarea instalatiei de stingere a incendiilor cu hidranti interiori;
- modernizarea instalatiei de distributie a energiei electrice.

➤ Scenariul/Optiunea II

În aceasta varianta , conform notei de control incheiata in 23.05.2025, de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” al Judetului Prahova, se propun lucrari necesare de schimbare luminoblocuri aferente iluminatului de securitate pentru evacuare ce echipeaza constructia.

5.1. Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional, arhitectural si economic

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru

- **Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural**
- **Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz – nu este cazul**
- **Interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz – nu este cazul**



- **Demolarea partiala a unor elemente structurale / nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei**

La nivelul parterului:

Se vor desfiinta fereastra si parapetul de la camera P26 (grup sanitar fete), respectiv P26' (statie de pompare).

Se va mari golul de usa pe axa E, in zona axelor 3 si 4, pentru a se asigura fluxul de evacuare conform normativului.

La nivelul etajului 2

Se va mari golul de usa pentru evacuarea pe cele doua case de scara, in zona axelor 3 si 4, pentru a se asigura fluxul de evacuare conform normativului.

- **Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare:**

La nivelul subsolului

Se va realiza un perete din zidarie de caramida, prevazut cu usa cu sistem de autoinchidere, ce va separa casa scarii de pe latura sudica a constructiei de canalul tehnic.

Se va realiza un perete de zidarie de caramida in zona bibliotecii, prevazut cu o usa cu autoinchidere cu o rezistenta la foc de 90 minute.

La nivelul parterului

Se va realiza un perete din zidarie cu grosimea de 30 cm intre axele 18 - 19, ce delimiteaza grupul sanitar fete (P26) de statia de pompare (P26');

Tot la camera P35' (statie de pompare) planseu va fi cu rezistenta la foc de 90 minute.

Se vor realiza pereti de zidarie de caramida la nivelul caselor de scari, intre axele 3 si 4, prevazute cu usi cu sistem de autoinchidere, rezistente la foc 60 minute.

La nivelul etajului 1

Se va desfiinta fereastra de la sala de sport de pe axa 3 si se va zidi golul cu zidarie de caramida cu grosimea de 30 cm, precum si toate finisajele aferente.

La nivelul etajului 2

Se vor desfiinta cele trei ferestre dintre sala de clasa E2-04 si hol, si se va umple golul cu zidarie de caramida.

Se vor desfiinta cele doua ferestre pe axa 4, intre hol E2-06 si podul neutilizat si se vor umple golurile cu zidarie din caramida.





- **Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente – nu este cazul de introducere de dispozitive antiseismice suplimentare.**

- b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate**

Se vor monta/desfiinta usi pentru inchiderea caselor de scara in zidarie de caramida clasa A1, avand rezistenta la foc 150 min. Se vor mari golurile pentru usi acolo unde este cazul. Usile vor fi Pline-C sau cu geam armat, se vor deschide spre calea de evacuare din cladire. La toate usile din casele de scari se vor monta dispozitive de autoinchidere.

Toate usile care asigura evacuarea catre exterior vor fi cu deschidere spre sensul de evacuare.

La camera P12 (Cancelarie) se va monta o usa EI60²-C cu sistem de autoinchidere. In aceasta incapere fiind amplasata centrala de detectie, semnalizare si avertizare incendiu.

La subsol, camera S10 – Biblioteca, se va monta o usa cu rezistenta la foc 90 minute cu sistem de autoinchidere, montata in zidarie noua din caramida.

La subsol, pentru delimitarea camerei S02 arhiva, de casa scarii S04 (pe axa3), se va monta o usa cu rezistenta la foc 90 minute cu sistem de autoinchidere.

Se vor monta usi cu rezistenta la foc 15 minute la camera S13 – centrala termica;

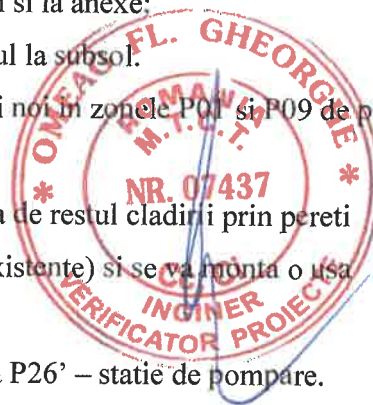
Se vor monta usi Pline-C la camera P25 (corn/lapte), precum si la anexe;

Se vor monta usi cu rezistenta la foc 60 minute pentru accesul la subsol.

La nivelul parterului, se vor debloca usile si se vor monta usi noi in zonele P01 si P09 de pe axa 1.

Tot la nivelul parterului, tabloul electric general se va proteja de restul cladirii prin pereti rezistenti la foc 240 minute si plansee rezistente la foc 90 minute (existente) si se va monta o usa rezistenta la foc 90 minute, cu sistem de autoinchidere.

La nivelul parterului se va crea o camera cu functiune noua P26² – statie de pompare. Aceasta va fi prevazuta cu acces direct din exterior creat prin desfiintarea ferestrei si parapetului existente si montarea unei usi cu profil aluminiu. Statia de pompare se va separa de restul cladirii prin



pereti cu rezistenta la foc de cel putin 180 minute (REI180') si plansee cu rezistenta la foc minim 90 min (REI90'). Pentru realizarea statiei de pompare, se vor desfiinta peretii de compartimentare din grupul sanitar P26, se va desfiinta parapetul din zona camerei P26' si se va monta o usa cu profil aluminiu. Se va realiza o scara de acces la camera statiei de pompare.

La nivelul etajului 2, se vor monta usi rezistente la foc min. 45 minute cu sistem de autoinchidere pentru delimitarea accesului in poduri.

Se vor desfiinta toate functiunile din mansarda cladirii, aceasta devenind pod neutilizabil.

Accesul in podul existent se va face prin doua usi cu rezistenta la foc 45 minute (EI45'-C), iar peretii ce separa holul de la etajul 2 de pod sunt cu rezistenta la foc minim 120 minute si o usa cu rezistenta la foc de 45 minute (EI45'-C) cu sistem de autoinchidere, iar peretii ce separa casa de scara de pod sunt cu rezistenta minima de 150 minute.

Accesul la podul de de peste etajul 2 se va face prin doua usi EI45'-C cu sistem de autoinchidere.

Se va trata planseul din lemn peste etajul 2 cu vopsea termosfumanta pentru asigurarea clasei Cs1-d0 de reactie la foc si se va proteja cu gips carton cu rezistenta la foc 45 minute.

Nu este necesara ignifugarea materialelor lemnoase din componenta sarpantei, intrucat accesul la pod este complet delimitat de restul cladirii, intrucat se vor monta usi cu rezistenta la foc 45 minute (EI45'-C).

Se vor realiza reparatii ale finisajelor in zonele afectate de lucrarile de interventii.

Instalatie de hidranti interiori

Se vor completa si inlocui hidrantii de interior si conductele de alimentare a acestora. Hidrantii interiori sunt in numar de 7 buc, amplasati astfel:

- 2 buc subsol;
- 2 buc la nivelul parterului;
- 2 buc la etajul 1;
- 1 buc la etajul 2.

Hidrantii de incendiu de interior vor fi complet echipati, cu robinet de racord tip B, furtun plat cu D=50mm, lungime 20 m si stut de refulare.

In statia de pompare se vor monta doua rezervoare tampon de 1000 litri, identice, interconectate la partea inferioara.

Se vor monta doua racorduri tip C, cu clapeta de sens si robinet de separare pentru alimentarea instalatiei de hidranti interiori din exterior de catre masina de pompieri. Pentru golire se va monta un robinet 1/2" in punctul de minim al conductei. Conducta va fi de 3" din otel zincat sau teava neagra, caz in care se va grundui in 3 straturi anticoroziv, si apoi se va vopsi in doua straturi cu vopsea rosie.





In cadrul statiei de pompare va fi montat un grup de pompare alcatuit din doua electropompe (una activa si una pilot), vase de expansiune, tablou electric pornire directa si accesorii.

Caracteristicile statiei de pompare (sau similar):

- numar pompe: 1A+1P;
- debit pompa activa: min. 2.33 l/s la inaltimea de pompare min H=56 mCA;
- tensiune: 400/230V (conf producator);
- putere nominala: conf. producator;
- curent nominal max: conf. producator.

Realizarea instalatiei de detectie, semnalizare si stingere a incendiilor.

În principiu, instalația de semnalizare a incendiilor trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informațiile primite și, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenției și evacuării. Sistemul este conceput pentru o utilizare cat mai simpla, dar în același timp sa asigure un grad ridicat de supraveghere a posibilitatilor de apariție a incendiilor. Echipamentele de detectie si avertizare incendiu vor fi supravegheate permanent de către personal specializat și instruit de firma furnizoare/instalatoare de echipament.

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu (IDSAI) va fi cu acoperire totala, astfel intreaga cladire (corp C1 - scoala) se protejeaza cu detectoare, butoane de incendiu si sirene.

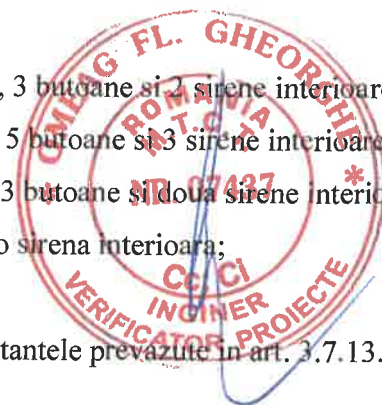
Obiectivul de investitii va fi prevazut cu o centrala de control si semnalizare (ECS) si un comunicator telefonic, instalate in camera P12 Cancelarie.

Amplasarea detectorilor s-a facut in fiecare spatiu al imobilului, cu exceptia grupurilor sanitare, in care nu se depoziteaza deseuri sau materiale inflamabile.

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu are urmatoarele componente: 84 detectori, 14 butoane si 8 sirene, dispuse astfel:

- la nivelul subsolului s-au prevazut un numar de 22 detectori, 3 butoane si 2 sirene interioare;
- la nivelul parterului s-au prevazut un numar de 24 detectori, 5 butoane si 3 sirene interioare;
- la nivelul etajului 1 s-au prevazut un numar de 16 detectori, 3 butoane si doua sirene interioare;
- la nivelul etajului 2 s-au prevazut 22 detectori, 3 butoane si o sirena interioara;
- sistemul este completat de doua sirene exterioare.

Butoanele manuale vor fi montate astfel incat sa respecte distantele prevazute in art. 3.7.13.1 din Normativul P118/3-2015.



S-au prevăzut detectoare adresabile de fum, montate pe tavanul încăperilor. Spațiul din jurul detectoarelor (orizontal și vertical) va fi degajat pe o rază de minimum 0,5 m, pentru a se asigura vizibilitatea detectorului.

Instalația de semnalizare a incendiilor va fi dotată și cu dispozitive de avertizare manuală, acestea permițând personalului care a observat un focar de incendiu să declanșeze alarma de incendiu și astfel să fie luate măsurile care se impun. Dispozitivele de avertizare manuală vor fi amplasate la vedere, în apropierea căilor de evacuare din obiectiv. Amplasarea butoanelor manuale de semnalizare se va face în locuri ușor accesibile, la o înălțimea de circa 1,50 m, măsurată de la pardoseală, fixate pe elemente verticale ale construcției (stâlpi, pereți etc.). Butoanele vor fi astfel amplasate încât să nu fie expuse direct distrugerilor mecanice. Butoanele, odată acționate, rămân blocate în poziția de alarmă, readucerea în stare normală făcându-se doar manual (înlocuirea sticlei sparte sau deblocarea cu cheie). În acest fel, există garanția alarmării până la identificarea zonei și asigurarea intervenției. Numarul de butoane a fost stabilit astfel încât, în cazul observării unui focar de incendiu de către o persoană, aceasta să nu fie obligată să străbată o distanță mai mare de 30 m până la cel mai apropiat buton.

Toate dispozitivele de detecție și comandă (manuale și automate) vor fi prevăzute cu etichete, cu caractere vizibile, care să indice bucla/zona/nr. element de detecție.

Sistemul afișează pe tabloul de comandă/repetoare cu display LCD zona din care detectorul sau butonul a declanșat alarmă de incendiu putându-se interveni în cel mai scurt timp. Pe tabloul de comandă/repetoare va fi indicată starea sistemului, cu semnalizare optica și acustică a prezenței tensiunii de la rețea, alarmelor de incendiu, defecțiunilor, etc. Centrala de alarmare va fi prevăzută cu comunicator telefonic digital, care să transmită mesaje la numere de telefon programabile.

Se vor folosi metode de reducere a alarmelor false prin memorarea intermediară a semnalizării.

Temporizarea pentru care se va lua în considerare al doilea semnal de incendiu care va declanșa alarma nu va fi mai mare de 120 secunde.

Alimentare cu energie electrică, a ECS, se realizează conform cap. 4 din PE 18/2-2015. Unitatea centrală furnizează energie electrică pentru alimentarea elementelor din buclă, având dublă alimentare: sursa de bază (rețeaua electrică) și sursa de rezervă (bateria de acumulatori integrați în ECS), astfel încât să se asigure o autonomie a instalației (în cazul întreruperii tensiunii de la rețea) de minim 48 de ore în stare de veghe, plus 30 de minute în stare de alarmă. Sursa de rezervă proia în mod automat alimentarea atunci când sursa de bază nu mai asigură alimentarea normală a instalației. Tranziția de la o sursă la alta nu trebuie să conducă la modificări în starea sistemului.



Toate echipamentele vor fi alimentate direct de la rețeaua electrică și se vor conecta pe un circuit separat destinat exclusiv instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu, de pe bara principală de alimentare, din fața întrerupătorului general.

Alimentarea ECS se realizează cu cablu NHXH E90/FE180 3x1.5, rezistent la foc E90, montat aparent sau îngropat, protejat în tub de cablu din PVC fara degajare de halogeni iar sistemul de pozare ales își păstrează caracteristicile de protecție la foc și mecanice corespunzătoare cablurilor, conform I7/2011 art. 5.6.4.8.

Cerinte privind echipamentele

Centrala de incendiu adresabilă (sau similar)

- O zonă adresabilă
- suporta 128 elemente, 64 zone
- două ieșiri programabile
- două ieșiri cu releu
- interfata RS 232 pentru conexiune la PC
- soft de programare/gestionare
- sursa de alimentare în comutație 24Vdc 220Vac.
- Temperatura de operare: -8 - +42 °C
- Consum stand-by: 80mA;
- Consum alarma: max.250mA;

Detector de fum adresabil (sau similar)

- Detector de fum optic
- Tensiune de alimentare 17 - 28Vcc
- Temperatura de functionare -10-60°C
- Dimensiunea detectorului 100 X 50(mm)
- Greutatea detectorului 115gr.
- Consum stand-by: 0,35 mA;
- Consum alarma: max. 4 mA;

Buton incendiu adresabil (sau similar)

- Cu revenire (separator din plastic)
- Dimensiuni (mm) 89 x 93 x 27,5
- Temperatura de operare: -25C - +70°C
- Consum stand-by: 0,25 mA;
- Consum alarma: max. 2,5 mA;
- IP25D





Sirena de interior adresabilă (sau similar)

- Tensiune alimentare: 17-28 Vcc
- Presiune acustica: 97dB la 1 m distanță
- Dimensiuni: 100x81 mm
- Clasa de protectie: IP21
- Temperatura de functionare: -10 - +55° C
- Masa: 215g
- Consum stand-by: 0,31 mA;
- Consum alarma: max. 8,1 mA;

Sirena de exterior conventională (sau similar)

- Tensiune alimentare: 17-28 Vcc
- Presiune acustica: 97dB la 1 m distanță
- Dimensiuni: 100x104 mm
- Clasa de protectie: IP65
- Masa: 250 g
- Consum stand-by: 0,31 mA;
- Consum alarma: max. 8,1 mA.

Toate echipamentele și materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate vor fi avizate conform EN 54.

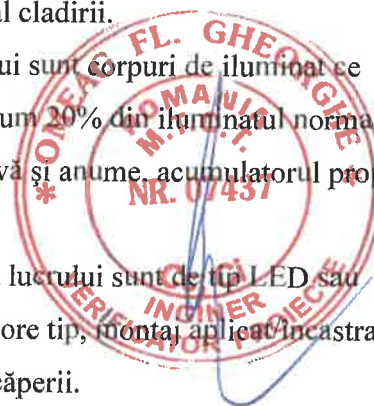
Cladirea va fi prevazuta cu iluminat de siguranta.

Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului

S-a prevăzut instalație pentru iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului în în camera ECS (P12 – Cancelarie), conform art. 7.23.5.1 din Normativul I-7/2011, autonomie 3 ore, precum si in gospodaria de apa (P26’ – Statia de pompare) si tabloul general al cladirii.

Corpurile de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului sunt corpuri de iluminat ce trebuie integrate în iluminatul normal, acesta reprezentând minimum 20% din iluminatul normal, alimentarea electrica a acestui sector fiind dublată de sursa de rezervă și anume, acumulatorul propriu al corpului de iluminat.

Corpurile de iluminat de siguranță pentru pentru continuarea lucrului sunt de tip LED sau lampi fluorescente, echipate cu kit de urgență cu autonomie de 3 ore tip, montaj aplicat încastrat, lumină naturală. Gradul de protecție IP se va corela cu destinația încăperii.



Diferența dintre corpul de iluminat de siguranță și corpul de iluminat normal este echiparea cu kit de siguranță și de conectarea în circuit. Acestea au un conductor „martor” care are rolul de a supraveghea existența tensiunii electrice pe circuit.

Iluminat de securitate pentru evacuare

S-a prevăzut instalație pentru iluminatul de securitate pentru evacuare, conform art. 7.23.7.1 din Normativul I-7/2011 cu lămpi monobloc, inscripționate cu tipurile de marcaje și simboluri grafice conform HG. 971/2006, autonomie 3 ore.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi realizat cu corpuri de iluminat tip LED, având putere min. 3W, de tip permanent, în constructive etanșă IP42, cu baterii de acumulatori incluse Ni-Cd, inscripționate corespunzător astfel încât să indice direcția de evacuare.

Acestea vor fi amplasate astfel încât să asigure un nivel de iluminare adecvat și vor fi montate astfel:

- langa scari, astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct;
- langa orice alta schimbare de nivel;
- la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta;
- la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- la fiecare schimbare de directie;
- in exterior si langa fiecare iesire din cladire;
- langa fiecare post de prim ajutor;
- langa fiecare echipament de interventie impotriva incendiului (stingatoare) si fiecare punct de alarma (declansatoare manuale de alarma in caz de incendiu), panouri repetitive de semnalizare si/sau comanda in caz de incendiu;
- precum și în grupurile sanitare cu suprafața mai mare de 8m²,
Autonomia va fi de cel puțin 3 ore.

În exterior la fiecare iesire din cladire se va monta cate un corp de iluminat de tip LED, având putere min. 4W cu regim de funcționare nepermanent, acestea având un grad de protecție corespunzător (construcție etanșă minimum IP65).

Iluminat de siguranta pentru marcarea hidrantilor interior de incendiu

Corpurile de iluminat pentru marcarea hidrantilor au fost prevazute a se monta deasupra hidrantului la maximum 2 m, avand un nivel de iluminare verticala de minimum 2 lx.

Corpurile de iluminat pentru evidențierea hidranților interiori trebuie să respecte prevederile:

- a) SR EN ISO 7010 și SR ISO 3864 în ceea ce privește tipurile de marcaj referitoare la sens și schimbări de direcție;

b) SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminața și iluminarea indicatoarelor de semnalizare de securitate.

Iluminat de securitate împotriva panicii

S-a prevăzut instalație pentru iluminatul de securitate împotriva panicii, în încăperile cu suprafață mai mare de 60 m², conform art. 7.23.9.1 din Normativul I-7/2011, autonomie 3 ore.

Corpurile de iluminat de siguranță împotriva panicii sunt corpuri de iluminat ce trebuiesc integrate în iluminatul normal, acesta reprezentând minimum 10% din iluminatul normal.

Conform normativului I7/2011 iluminatul de siguranță împotriva panici pe lângă comanda automată de punere în funcțiune la dispariția tensiunii din circuitele normale se mai prevede și cu comenzi manuale (trecute pe planse B.P.) din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii iar scoaterea din funcție se face dintr-un singur punct (tabloul electric) accesibil persoanelor însărcinate cu aceasta.

Aparatajul electric pentru comanda iluminatului de siguranță împotriva panicii se va monta în tabourile electrice existente, în spațiul alocat rezervei sau în locul circuitelor vechi dezafectate.

Alimentarea și de funcționarea instalațiilor de iluminat de siguranță:

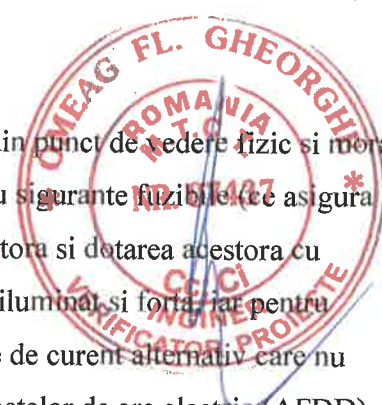
În conformitate cu I7/2011 art. 5.6.3.1.1.a – ”Surse de securitate” s-a ales soluția de asigurare a sursei de alimentare de rezerva de tip local individual, fiecare corp de iluminat utilizat în iluminatul de securitate va avea inclus kit de urgență complet echipat, cu funcționare permanentă și acumulatori cu autonomia necesară fiecărui tip de iluminat, conform art. 7.23.1 din I 7 -2011.

Corpurile de iluminat de securitate tip luminobloc vor fi alimentate ca sursa de bază din circuitele de iluminat din apropiere conform art. 7.23.12.1 cu cablu din cupru cu întârziere mărită la propagarea flăcării (tip CYY-F, NYY-J sau N2XH) cu secțiunea de 1,5 mmp.

Iluminatul de securitate se prevede cu comandă automată de punere în funcție după căderea iluminatului normal. Timpul de punere automată în funcție a iluminatului de securitate este de 0,5 – 5 secunde de la dispariția tensiunii din circuitele de iluminat normal.

Lucrari la instalatia electrica

Intrucat tablourile electrice din cadrul institutiei sunt uzate din punct de vedere fizic si moral, iar protectiile circuitelor cu care sunt dotate acestea sunt realizate cu sigurante fizice (ce asigura doar protectia la scurtcircuit), se propune inlocuirea integrala a acestora si dotarea acestora cu protectii automate (scurtcircuit si suprasarcina) pentru circuitele de iluminat si forta, iar pentru circuitele de prize cu protectii automate, diferentiale. Toate circuitele de curent alternativ care nu depasesc 32A, vor fi prevazute cu dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD).



Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor monta dispozitive de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 30 mA amplasat la punctul de alimentare, conf. art. 4.2.2.8 din I7/2011.

Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD), pentru toate circuitele de curent alternativ al caror curent nominal nu depășește 32A (în conformitate cu prevederile Normativului I7 modificat în 2023, art. 4.2.2.10).

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

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

✓ **Hazardul climatic**

Vulnerabilitatea asociată hazardului hidrografic (ex. inundații) și hazardului climatic (ex. secetă/ger, schimbări climatice), este scăzută, eventualele pagube aduse imobilului de acești factor fiind ușor de minimizat prin implementarea corectă a proiectului, care a avut în vedere soluții moderne pentru creșterea eficienței energetice și adaptarea obiectivelor la schimbările climatice.

Schimbările climatice ce se observă în sec. XXI nu prezintă un factor de risc pentru investiție deoarece degradările ce survin acestor schimbări climatice sunt cu caracter normal, iar accentuarea schimbărilor nu determină accentuări în degradările obiectivului analizat. Degradările vor fi normale din prisma utilizării / uzurii normale întâlnită în procesul de exploatare a obiectivului.

✓ **Hazardul antropic**

Hazardul antropic este reprezentat de diversele acțiuni cu caracter individual sau social, general sau izolat, care pot afecta integritatea obiectivului de investiții, atât de ordin arhitectural, cât și de ordin structural sau al utilităților: modificări ale compartimentării interioare neautorizate, accidente, explozii, acte de vandalism, război civil etc. Este dificilă estimarea corectă a riscului asociat hazardului antropic. Prin urmărirea corectă în timp a obiectivului, hazardul antropic poate fi diminuat considerabil.

În continuare este redată estimarea probabilității corelată cu magnitudine riscului conform identificării Inspectoratului General pentru Situații de Urgență. Notarea s-a făcut în felul următor:



Estimarea probabilității corelată cu magnitudinea riscului		Estimarea vulnerabilității	
0	inexistent	-	-
1	improbabil / impact mic	1	invulnerabil
2	puțin probabil / impact mediu	2	puțin vulnerabil
4	Probabil / impact mare	4	vulnerabil

Estimări probabilități și vulnerabilitățile asociate – Riscuri naturale

Identificare conform IGSU		Probabilitate	Estimarea Vulnerabilității
Riscuri naturale	Furtuni	4	1
	Tornade	1	2
	Secetă	4	1
	Inundații	1	2
	Îngheț	4	1
	Avalanșe	0	1
	Cutremure și erupții vulcanice	4	1
	Alunecări de teren	0	1
	Tasări de teren	1	2
	Prăbușiri de teren	0	1
	Riscuri cosmice	1	4
	Epidemii	2	2
	Epizootii	0	1
Zoonoze	1	2	

Estimări probabilități și vulnerabilitățile asociate –

Riscuri antropice

Identificare conform IGSU		Probabilitate	Estimarea Vulnerabilității
Riscuri antropice	Accidente cauzate de muniție neexplodată sau a armelor artizanale	1	2
	Accidente nucleare, chimice și biologice	1	2
	Accidente majore pe căile de comunicații	1	2
	Incendii de mari proporții	1	2
	Eșuarea sau scufundarea unor nave	0	1
	Eșecul utilităților publice	1	2
	Avarii la construcții hidrotehnice	0	1
	Accidente în subteran	0	1
	Prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări	2	2

Execuție lucrări pentru conformarea clădirii Școala Gimnazială „Sfântul Vasile” la cerința „securitate la incendiu”



Riscul de securitate fizică	1	1
Riscul poluic	2	2
Riscul financiar și economic	1	2
Riscul informatic	1	2

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

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

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

c) **Caracteristicile tehnice și parametrii specifice investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de investiție**

Suprafața teren: 3.013,00 mp;

Suprafața construită a obiectivului de investiții (Școala gimnazială): 958,00 mp;

Suprafața construită desfășurată a obiectivului de investiții (Școala gimnazială):

2.202,54 mp;

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

În urma implementării investiției nu vor rezulta depășiri ale consumurilor inițiale.

- Necesar energie electrică
- Putere instalată: $P_i = 85,00 \text{ kW}$;
- Putere absorbită: $P_a = 52,00 \text{ kW}$;
- Curent cerut: $I_c = 89,00 \text{ A}$;
- Tensiune de alimentare: $U = 430/230 \text{ V}$;
- Trez. cablu: 50Dz;



Obiectivul este racordat la următoarele utilități:

- Alimentare cu apa - din rețeaua stradală – imobilul este bransat la rețeaua de apă;
- Rețeaua de canalizare – la rețeaua orășenească- Imobilul este racordat la rețeaua de canalizare
- Rețeaua de energie electrică – la rețeaua de distribuție a operatorului zonal;
- Rețeaua de gaze naturale - la rețeaua de distribuție a operatorului zonal.

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



5.4 Costurile estimative ale investiției

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

– costurile pentru realizarea investiției, estimate pe baza preturilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/ actualizării documentației de avizare a lucrărilor de intervenții sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate:

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

Devizul general și devizele pe obiect, pentru obiectul de investiții „Executie lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala „Sfantul Vasile” la cerinta „securitate la incendiu” conf. H.G. 907/29.11.2016 si conform regulamentelor UE si normelor in vigoare.

Acest capitol include:

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

Devize pe obiect.

Devizul pe obiect delimitează valoarea categoriilor de lucrări din cadrul obiectivului de investiție.

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

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

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

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

Varianta I

TOTAL Lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu

fara TVA	TVA	cu TVA
1,124,234.60	234,664.43	1,358,899.03

TOTAL Constructii+Montaj 589,994.49 123,898.84 713,893.33

Varianta II

TOTAL Lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu

fara TVA	TVA	cu TVA
71,026.94	14,915.66	85,942.60

TOTAL Constructii+Montaj 15,714.83 3,300.11 19,014.94

5.4.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

COSTURI DE OPERARE				
Lei				
An	Costuri salariale	costuri de intocuire echipamente si utilaje	costuri verificare instalatie detectie+verificare hidranti+instruire personal	Cheltuieli totale
1	0.00		0.00	0.00
2	0.00		4,340.00	4,340.00
3	0.00		4,557.00	4,557.00
4	0.00		4,784.85	4,784.85
5	0.00		5,024.09	5,024.09
6	0.00		5,275.30	5,275.30
7	0.00	7,972.00	5,539.06	13,511.06
8	0.00		5,816.02	5,816.02
9	0.00		6,106.82	6,106.82
10	0.00		6,412.16	6,412.16
11	0.00		6,732.76	6,732.76
12	0.00	7,972.00	7,069.40	15,041.40
13	0.00		7,422.87	7,422.87
14	0.00		7,794.02	7,794.02
15	0.00		8,183.72	8,183.72
16	0.00		8,592.90	8,592.90



17	0.00	7,972.00	9,022.55	16,994.55
18	0.00		9,473.68	9,473.68
19	0.00		9,947.36	9,947.36
20	0.00		10,444.73	10,444.73
21	0.00		10,966.96	10,966.96
22	0.00	7,972.00	11,515.31	19,487.31
23	0.00		12,091.08	12,091.08
24	0.00		12,695.63	12,695.63
25	0.00		13,330.41	13,330.41
26	0.00		13,996.93	13,996.93
27	0.00	7,972.00	14,696.78	22,668.78
28	0.00		15,431.62	15,431.62
29	0.00		16,203.20	16,203.20
30	0.00		17,013.36	17,013.36

5.5.Sustenabilitatea realizării investiției

5.5.1. Impactul social și cultural

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

Prin implementarea proiectului se asigura functionarea in conditii de siguranta la incendiu constructiei cu functiunea de scoala, astfel se va crea un mediu sigur pentru desfasurarea orelor de curs in cadrul institutiei.

Impactul social și cultural al scenariilor propuse este maxim. Operațiunile și setul de intervenții propuse vor conduce la obținerea autorizației de securitate la incendiu pentru obiectivul supus intervenției.

Lucrările din proiectul propus nu vor avea influență negativă asupra patrimoniului istoric, cultural și arheologic.

Aceasta documentatie respectă principiile egalității de șanse și nediscriminării bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie, handicap sau orientare sexuală. Nici un grup cu potențial de risc nu va fi discriminat, în special cei care se confruntă cu discriminări multiple (de exemplu: minorități etnice, femei), precum și asupra cerințelor pentru asigurarea accesibilității pentru persoanele cu dizabilități.



În acest context, prin realizarea investiției propuse, se vor asigura condițiile optime pentru protecția împotriva incendiilor pentru utilizatorii (elevi, profesori și personalul de întreținere) și va asigura acestora, condiții conforme cu cele ale standardelor europene.

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

În faza de realizare a investiției se vor crea circa 10 locuri de muncă noi.

În faza de operare a investiției nu se vor crea locuri de muncă noi, aceasta urmând a fi exploatată de către personalul existent.

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

Impactul setului de intervenții propuse asupra factorilor de mediu este minor. Prin intervențiile propuse, nu sunt propuse modificări pentru contextul natural existent. Pe amplasament nu vor rămâne materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul natural sau vecinătățile existente. Prin funcțiunea sa, obiectivul de investiții nu reprezintă un pericol de poluare pentru apă, aer, sol și subsol. Scenariile propuse nu afectează biodiversități locale sau situri protejate.

Impactul asupra factorilor de mediu în perioada de execuție și de operare este scăzut. Proiectul respectă legislația de protecția mediului, cu precădere Legea 265/2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, ale cărei principii și elemente strategice conduc la o dezvoltare durabilă. În perioada de execuție a lucrărilor, Constructorul va fi obligat să ia toate măsurile pentru asigurarea protecției mediului.

Perioadele caracteristice activității întregului proiect sunt:

- A. Etapa de construcție ;
- B. Etapa de funcționare .

❖ ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

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

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



- personalului de execuție;
- altor obiective din vecinătate;
- faunei din zonă - zona este caracterizată însă de existența unui echilibru deja creat din acest punct de vedere datorită existenței în prezent a construcțiilor pe amplasament și în vecinătatea acestuia.

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

În ceea ce privește fauna (acele specii cu sensibilități), efectul general este acela de retragere la o distanță la care aceasta nu se mai simte deranjată.

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

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

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

❖ DEȘEURI

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

- deșeuri menajere;
- resturi ale materialelor de construcție;

Măsuri de reducere a generării de deșeuri inerte și nepericuloase în perioada de construcție

Pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri inerte și nepericuloase în perioada de construire vor fi luate măsuri, astfel încât aceste cantități să fie minime.

Măsuri de reducere a generării de deșeuri inerte și nepericuloase în perioada de operare

În perioada de operare a imobilului se impun câteva măsuri pentru prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri inerte și nepericuloase:

- educarea și conștientizarea lucrătorilor cu privire la menținerea curățeniei;
- instituirea de personal administrativ care să monitorizeze starea de curățenie a imobilului și

care să aplice sancțiuni în caz de nerespectare a regulilor impuse;

❖ APA

Alimentarea cu apă

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

Alimentarea cu apă se asigură din rețeaua publică a orașului.

❖ AERUL

Date generale

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

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

Lucrările prevăzute a se realiza în cadrul prezentei documentații, vor avea implicații minore asupra calității aerului. Lucrările în marea lor majoritate, se vor desfășura în interiorul clădirii, și sunt reduse ca și durată și intensitate.

❖ SOLUL și SUBSOLUL

Pe durata execuției lucrărilor, pentru a preveni poluarea solului și subsolului (inclusiv a apelor subterane), se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție, iar ca măsură de protecție suplimentară se recomandă impermeabilizarea suprafețelor destinate depozitării materialelor de construcție, a recipientilor pentru carburanți și lubrifianți, a deșeurilor și a accesului și staționării utilajelor (folie de polietilenă, platforme betonate).

Impactul prognozat asupra peisajului

Factorii care modelează peisajul sunt: geologia, relieful, clima, hidrografia, biodiversitatea și omul. Proiectul propus nu va avea impact negativ asupra peisajului.

Impactul produs asupra sănătății umane

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

- creșterii concentrației poluanților gazoși în aerul ambiental;



- creșterii nivelului de zgomot și vibrații;
- modificarea temporară a peisajului.

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

CONCLUZII FINALE

Desfășurarea activității conform prevederilor legale, nu va avea efecte negative asupra mediului, dimpotrivă acesta va genera o serie de efecte pozitive prin conformarea construcției la cerinta „securitate la incendiu”.

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

În conformitate cu legislația în vigoare, se consideră impactul asupra mediului, pentru acest proiect, ca fiind NESEMNIFICATIV.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

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

Documentația tehnică a fost întocmită cu scopul de a identifica și de a furniza toate datele cu privire la soluțiile constructive ale obiectivului investițional menționat, în vederea obținerii autorizației privind siguranța la incendiu.

Premisele de la care s-a plecat:

- lipsa autorizației de securitate la incendiu pentru obiectivul *Scoala gimnazială “Sfantul Vasile”*;
- punerea în vedere în cadrul controalelor efectuate de către reprezentanții Inspectoratului pentru Situații de Urgență “Serban Cantacuzino”, asupra obligației beneficiarului de a se conforma la cerințele de Securitate la incendiu pentru obiectivul în cauză;
- asigurarea conformării clădirii școlii la cerința “Securitate la incendiu”;
- asigurarea securității la incendiu a elevilor, profesorilor și personalului ce deservește clădirea.
- conform notei de control încheiată în 23.05.2025, de către Inspectoratul pentru Situații de Urgență “Serban Cantacuzino” al Județului Prahova, se propun lucrări necesare de



schimbare luminoblocuri aferente iluminatului de securitate pentru evacuare ce echipeaza constructia.

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

Constructia cu functiunea de Scoala gimnaziala asigura desfasurarea orelor de curs pentru elevii unitatii de invatamant.

Scoala gimnaziala „Sfantul Vasile” isi propune:

- sa formeze absolventi cu capacitati de adaptare rapida si care sa isi mentina standardele ridicate ale competentelor dobandite in unitatea de invatamant;
- sa pregateasca elevi pentru o lume in schimbare, formandu-le competente care sa permita sa-si gaseasca locul in societate;
- sa consolideze un climat pozitiv in scoala, al diversitatii si incluziunii sociale, sa dezvolte elevilor valori si credinte pentru a devenii cetateni activi, atenti cu mediul inconjurator si integrati in societate globala a viitorului.

Datorita amplasamentului scolii si dezvoltarii continue a zonei, aceasta continua sa atraga an de an un numar consistent de elevi, astfel incat prognozele pe termen mediu si lung sunt de continuare a activitati cu cel puțin acelasi numar de elevi ca si in prezent.

5.6.3. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Pentru estimarea necesarului de asistență financiară, a fost necesară construcția unui model financiar – in conformitate cu recomandările „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis- Working Document no.4”, pentru o durata de viață economică a proiectului- 10 ani, perioada ce a fost folosită ca bază pentru analiza fluxului de numerar.

Perioada de referință la care se raportează ACB este o perioadă de 30 ani de la implementare. Durata de referință la care se raportează ACB este durata estimativa de viață a proiectului, astfel se consideră că investiția de față trebuie să aibă parametri optimi pe o durată de minim 10 ani. Ca și obiectiv principal ACB, regăsește ajutorul adoptării deciziilor sociale.

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



Beneficiarii investitiei pot include diverse entitati sau persoane, in functie de contextul specific si de destinatia cladirii, cum ar fi:

- Scolarii ;
- Cadrele didactice;
- Angajatii;
- Vizitatorii;
- Locuitorii din zona.

Cei ce suportă costurile:

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

Prezentam succint ipotezele de lucru, ce au condus la completarea proiectiilor financiare aferente proiectului.

Ipoteze generale:

Perioada de executie a investitiei este de 4 luni . Punctam faptul ca acele cheltuieli aferente perioadei pre-implementare (dinaintea depunerii proiectului si semnarii contractului de finantare, au fost integrate in fluxul de numerar in anul 1 de prognoza).

- Activitatea investitionala este reprezentata de iesirile de numerar aferente realizarii proiectului. Bugetul investitiei este fundamentat in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii si corespunde devizelor financiare prezentate in documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.

<i>Anexa nr.4.1</i>				
<i>ANALIZA FINANCIARA</i>				
<i>An</i>	<i>Costuri de investitii</i>	<i>Costuri de exploatare</i>	<i>Total intrari</i>	<i>Flux de numerar net</i>
<i>1</i>	<i>1,358,899.03</i>	<i>0.00</i>	<i>1,358,899.03</i>	<i>0.00</i>
<i>2</i>		<i>4,340.00</i>	<i>4,340.00</i>	<i>0.00</i>
<i>3</i>		<i>4,557.00</i>	<i>4,557.00</i>	<i>0.00</i>



4		4,784.85	4,784.85	0.00
5		5,024.09	5,024.09	0.00
6		5,275.30	5,275.30	0.00
7		13,511.06	13,511.06	0.00
8		5,816.02	5,816.02	0.00
9		6,106.82	6,106.82	0.00
10		6,412.16	6,412.16	0.00
11		6,732.76	6,732.76	0.00
12		15,041.40	15,041.40	0.00
13		7,422.87	7,422.87	0.00
14		7,794.02	7,794.02	0.00
15		8,183.72	8,183.72	0.00
16		8,592.90	8,592.90	0.00
17		16,994.55	16,994.55	0.00
18		9,473.68	9,473.68	0.00
19		9,947.36	9,947.36	0.00
20		10,444.73	10,444.73	0.00
21		10,966.96	10,966.96	0.00
22		19,487.31	19,487.31	0.00
23		12,091.08	12,091.08	0.00
24		12,695.63	12,695.63	0.00
25		13,330.41	13,330.41	0.00
26		13,996.93	13,996.93	0.00
27		22,668.78	22,668.78	0.00
28		15,431.62	15,431.62	0.00
29		16,203.20	16,203.20	0.00
30		17,013.36	17,013.36	0.00

Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)	<1
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)	-647,703.26 lei
Raportul B/C	0.00

- Activitatea investitionala este reprezentata de iesirile de numerar aferente realizarii proiectului. Bugetul investitiei este fundamentat in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii si corespunde devizelor financiare prezentate in documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.
- De asemenea, solicitantul nu este generator de venituri nete in intelesul legii.

Similar, cheltuielile au fost grupate in principalele categorii bugetare ale solicitantului:

- o Cheltuieli operationale cu bunurile si serviciile
 - Au fost evidentiata separat cheltuielile cu verificarea instalatiei de detectie si a hidrantilor de interior.
- o Alte cheltuieli operationale
 - Au fost evidentiata cheltuielile de personal necesare instruirii.
- **Profitabilitatea financiara a investitiei**
- Profitabilitatea financiară a investiției se poate evalua prin estimarea valorii financiare nete actuale (VNA) și a ratei rentabilității financiare a investiției (RIR). Acești indicatori arată capacitatea veniturilor nete de a acoperi costurile de investiții, indiferent de modalitatea în care acestea sunt finanțate. Pentru ca un proiect să poată fi considerat eligibil pentru acordarea cofinanțării din Fonduri, VNA trebuie să fie negativ și RIR trebuie să fie mai mic decât rata de actualizare folosită pentru analiză.
- Profitabilitatea financiara a investiției a fost determinata prin estimarea ratei financiare de rentabilitate a investiției (RIRFC) pe baza fluxului de numerar net actualizat cu rata de actualizare de 5% și prin calcularea venitului net actualizat al investiției .

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

Indicatorii calculati în cadrul analizei financiare se încadrează în următoarele limite:

- *Valoarea actualizata neta (VAN) este -647,703.26 lei < 0;*
- *Rata interna de rentabilitate (RIR) este negativa insa nu poate fi determinata. Valoarea ei este sub -99%, in cazul in care este calculata strict financiar. Faptul ca VAN are o valoare mai mica decat 0, ne demonstreaza faptul ca RIR este mai mic decat rata de actualizare, pentru un VAN =0, RIR fiind egal cu rata de actualizare.*

In concluzie cei 4 indicatori indeplinesc recomandarile de elaborare a analizei cost-beneficiu in sustinerea necesitatii unei interventii publice privind finantarea investitiei:

- VNA negativ;
- Rir < Rata de actualizare;
- Raport cost beneficiu- <=1.

In concluzie indicatorii indeplinesc cerintele din ghidul de finantare, astfel se verifica sustenabilitatea financiara a proiectului.

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Pentru a fi precauți, orizontul de timp luat în calcul nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului, estimată la minim 10 ani. Prin urmare orizontul de timp a fost stabilit la 30 ani.

5.6.4. Analiza economică; analiza cost-eficacitate

La alternativa propusă de analiza cost/beneficiu financiară, s-a executat o analiză cost/eficacitate economică.

ACB economică presupune determinarea impactului proiectului din punct economic. Ca și costuri s-au luat în calcul costurile de exploatare și costurile de investiție.

Având în vedere că pe piață prețurile sunt distorsionate, prin prisma politicilor care se află pe piață, acestea trebuie aduse la prețurile lor real.

Pentru a se putea determina beneficiile și costurile sa recurs la determinarea factorului de conversie (Cf) pentru toate variabilele de intrare in analiză, prin factorul de conversie se ajunge de la prețurile contabile la prețurile economice și factorul de conversie standard (SCF)



Se considera ca venituri sociale scaderea numarului de zile de spitalizare , in cazul accidentelor provenite de la incendii(9 pacientix 5 zile de spitalizar130 lei /zi x12 luni) cu cf. 0.899 lei.

Anexa nr. 5						
ANALIZA ECONOMICĂ						
An	Costuri de investitii	Chelt. Salariale	Costuri de inlocuire echipamente si verificari instalatie detectie	Venituri din economia cu plata zilelor de spitalizare pentru arsuri	Valoarea reziduala a investitiei	Flux de numerar net
Cf.	0.910	1.000	0.899	0.899	0.899	
1	1,236,598.11	0.00	0.00	0.00		-1,236,598.11
2		0.00	4,340.00	60,064.57		55,724.57
3		0.00	4,096.74	63,109.80		59,013.06
4		0.00	4,301.58	66,265.29		61,963.71
5		0.00	4,516.66	62,551.12		58,034.46
6		0.00	4,742.49	65,678.68		60,936.18
7		0.00	4,979.62	68,962.61		63,982.99
8		0.00	5,228.60	72,410.74		67,182.14
9		0.00	5,490.03	76,031.28		70,541.25
10		0.00	5,764.53	79,832.84		74,068.31
11		0.00	6,052.76	83,824.48		77,771.73
12		0.00	6,355.39	88,015.71		81,660.32
13		0.00	6,673.16	92,416.49		85,743.33
14		0.00	7,006.82	97,037.32		90,030.50
15		0.00	7,357.16	101,889.18		94,532.02
16		0.00	7,725.02	106,983.64		99,258.62

17		0.00	8,111.27	112,332.83		104,221.55
18		0.00	8,516.83	117,949.47		109,432.63
19		0.00	8,942.68	123,846.94		114,904.26
20		0.00	9,389.81	130,039.29		120,649.48
21		0.00	9,859.30	136,541.25		126,681.95
22		0.00	10,352.27	143,368.31		133,016.05
23		0.00	10,869.88	150,536.73		139,666.85
24		0.00	11,413.37	158,063.57		146,650.19
25		0.00	11,984.04	165,966.74		153,982.70
26		0.00	12,583.24	174,265.08		161,681.84
27		0.00	13,212.41	182,978.34		169,765.93
28		0.00	13,873.03	192,127.25		178,254.23
29		0.00	14,566.68	201,733.62		187,166.94
30		0.00	15,295.01	211,820.30		196,525.28
Rata de actualizare				5.50%		
Rata internă a rentabilității economice(RIR)				6.29%		
Valoarea economica neta (VNA)				124,160.42 lei		
Raportul B/C				1.06		

Factor de conversie standard

Factorul de conversie standard este definit conform următoarei formule și se bazează pe datele macroeconomice prevăzute mai jos (valori în milioane de euro):

$$SCAR = \frac{M}{M+X}$$

Unde: M=valoarea importurilor=2694

X=valoarea exporturilor=1856,9



TM=taxă de import=512

TX=taxă de export=0

Pe baza ACB economică s-a determinat fluxul de numerar net (cash flow-ul net). Folosind o rata de actualizare de 5.5% s-au determinat VNA economic, RIR si raportul C/B economic.

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

Managementul riscului presupune urmatoarele etape: identificarea riscului; analiza riscului ; reactia la risc.

Identificarea riscului - se realizeaza prin intocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii asteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Reactia la Risc - cuprinde masuri și actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului. Numim risc nesiguranta asociata oricarui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de aparitie a unui eveniment sau la influenta, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci cand un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur efectul unui eveniment este cunoscut, dar aparitia evenimentului este nesigura atat evenimentul cat și efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Reactia la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului;
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea si/sau impactul negativ al riscului;



- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

❖ *Riscuri interne:* sunt cele direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- nerespectarea graficului de execuție;
- organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- creșterea costurilor investiționale datorită lucrărilor de execuție;
- lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale și/sau a ratei de cofinanțare.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalele entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

- ❖ *Riscuri externe:* sunt aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului:
 - Riscuri economice: creșterea inflației, deprecierea monedei naționale, creșterea prețurilor la materiile prime și energie, creșterea ratei dobânzii.
 - Riscuri sociale: creșterea costurilor forței de muncă, lipsa personalului calificat.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Acțiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul construcției	Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării lucrărilor la timp și la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix, precum și o valoare fixă a contractului.
Riscul de întreținere	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de întreținere datorită execuției lucrărilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garanții extinse astfel încât aceste costuri să fie susținute de executant

Obținerea finanțării	Riscul ca beneficiarul să nu dispuna de suficiente fonduri pentru finanțarea proiectului	Eliminare risc	Beneficiarul va prevedea în cadrul bugetului alocat sumele necesare implementării investiției.
Soluțiile tehnice	Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnică cea mai bună. Lucrarile se vor realiza în urma obținerii avizului de securitate la incendiu emis de ISU.
Prețurile materialelor	Riscul ca prețurile materialelor să crească peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de execuție ferm și urmărirea realizării programului conform grafic.

Dupa cum se poate observa riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.

Pentru a determina factorii critici care ar putea să influențeze rezultatele pe termen lung ale investiției, se realizează analiza de sensibilitate.

Ca și factori critici care se analizează și care ar putea să influențeze succesul investiției se redau:

- schimbarea legislației în domeniul cerinței „securitate la incendiu”;
- evenimente neașteptate care ar putea schimba previziunea care s-a efectuat asupra evoluției venitului;
- anumite politici sau evoluția pieței neprevizibile a forței de muncă, ceea ce ar putea duce la creșteri cu personalul mai mari decât cele previzionate;
- costurile de întreținere. Costurile mai mari prin creșterea costului verificărilor, influența cotelor bursiere asupra barilului de petrol cotelor la bursele externe sau creșterea accizelor poate influența costurile carburanților. Astfel pot fi influențate costurile de întreținere.

Analiza de sensibilitate:

În prezenta secțiune ne propunem identificarea variabilelor critice în cadrul proiectului prin evaluarea impactului asupra indicatorilor de performanță economică la modificarea unor parametri de intrare.



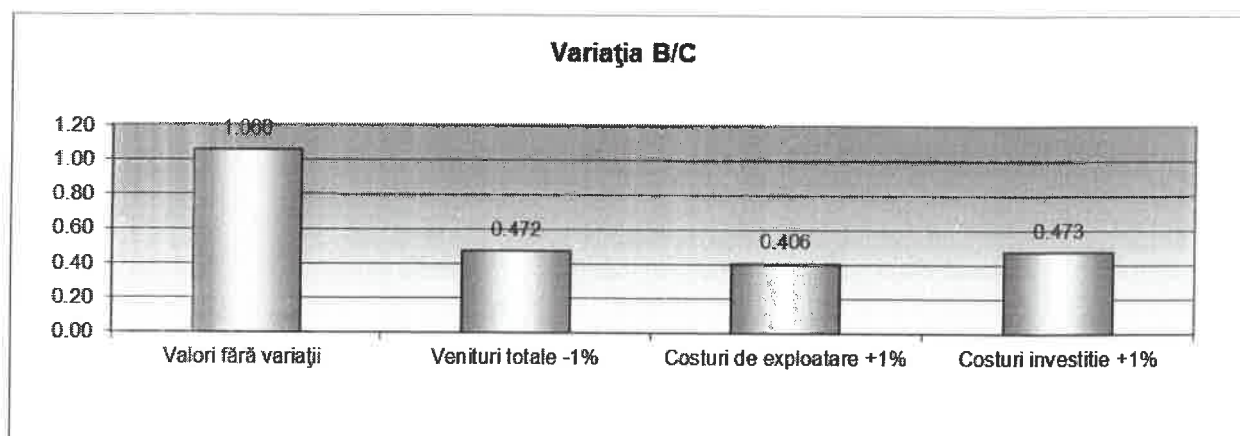
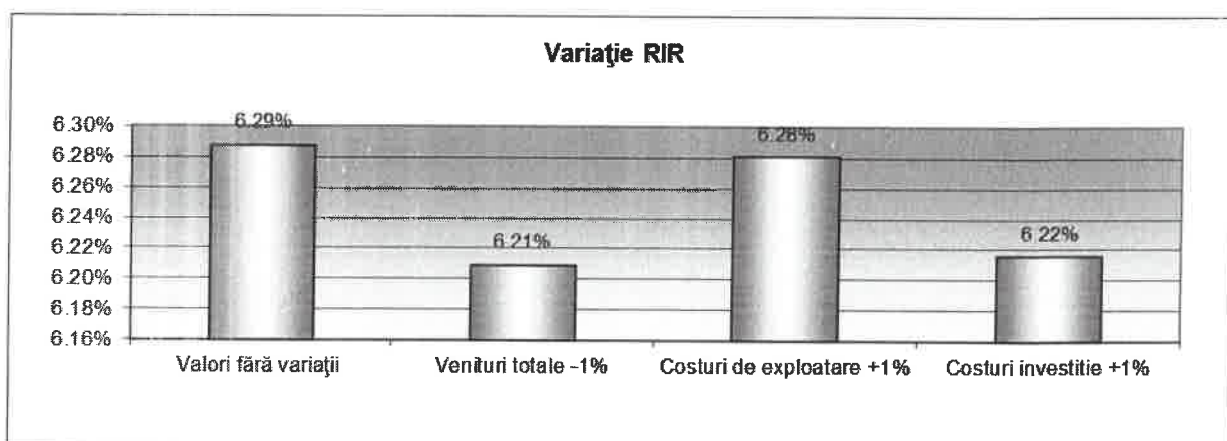
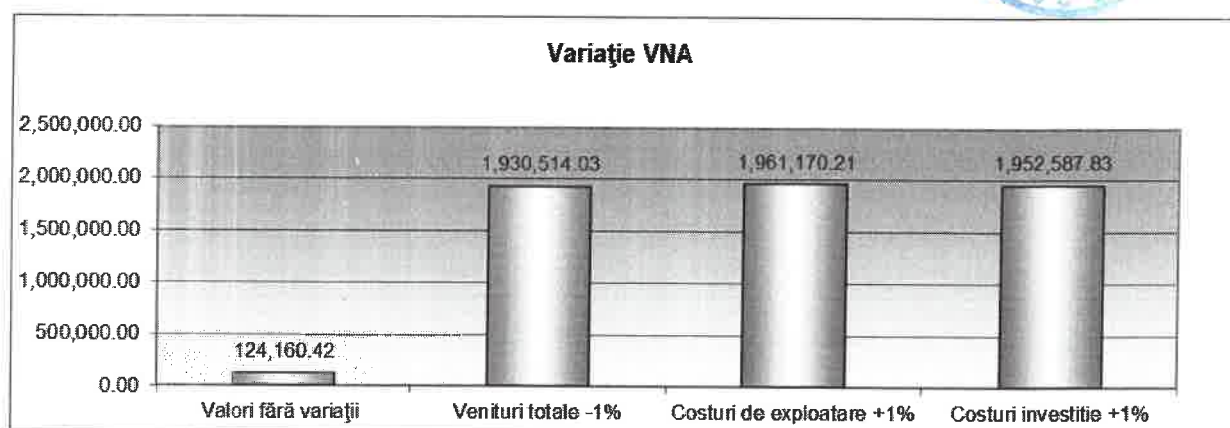
Analiza de senzitivitate - variatia costurilor investitiei cu +1%						
An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	1 372,488.02	0.00	0.00	0.00		-1,372,488.02
2		0.00	4,340.00	60,104.57		55,547.57
3		0.00	4,096.74	63,109.80		59,013.06
4		0.00	4,301.58	66,265.29		61,963.71
5		0.00	4,516.66	62,551.12		58,034.46
6		0.00	4,742.49	65,678.68		60,936.18
7		0.00	4,979.62	68,962.61		63,982.99
8		0.00	5,228.60	72,410.74		67,182.14
9		0.00	5,490.03	76,031.28		70,541.25
10		0.00	5,764.53	79,832.84		74,068.31
11		0.00	6,052.76	83,824.48		77,771.73
12		0.00	6,355.39	88,015.71		81,660.32
13		0.00	6,673.16	92,416.49		85,743.33
14		0.00	7,006.82	97,037.32		90,030.50
15		0.00	7,357.16	101,889.18		94,532.02
16		0.00	7,725.02	106,983.64		99,258.62
17		0.00	8,111.27	112,332.83		104,221.55
18		0.00	8,516.83	117,949.47		109,432.63
19		0.00	8,942.68	123,846.94		114,904.26
20		0.00	9,389.81	130,039.29		120,649.48
21		0.00	9,859.30	136,541.25		126,681.95
22		0.00	10,352.27	143,368.31		133,016.05
23		0.00	10,869.88	150,536.73		139,666.85
24		0.00	11,413.37	158,063.57		146,650.19
25		0.00	11,984.04	165,966.74		153,982.70
26		0.00	12,583.24	174,265.08		161,681.84
27		0.00	13,212.41	182,978.34		169,765.93
28		0.00	13,873.03	192,127.25		178,254.23
29		0.00	14,566.68	201,733.62		187,166.94
30		0.00	15,295.01	211,820.30		196,525.28
Rata de actualizare				5.00%		
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)				6.22%		
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)				1.952.587.83 lei		
Raportul B/C				0.47		
Analiza de senzitivitate - variatia costurilor de exploatare cu +1%						
An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	1,236,598.36	0.00	0.00	0.00		-1,236,598.36

2		0.00	4,557.00	60,104.57		55,547.57
3		0.00	4,137.71	63,109.80		58,972.09
4		0.00	4,344.60	66,265.29		61,920.69
5		0.00	4,561.83	62,551.12		57,989.29
6		0.00	4,789.92	65,678.68		60,888.76
7		0.00	5,029.41	68,962.61		63,933.20
8		0.00	5,280.88	72,410.74		67,129.86
9		0.00	5,544.93	76,031.28		70,486.35
10		0.00	5,822.17	79,832.84		74,010.67
11		0.00	6,113.28	83,824.48		77,711.20
12		0.00	6,418.95	88,015.71		81,596.76
13		0.00	6,739.89	92,416.49		85,676.60
14		0.00	7,076.89	97,037.32		89,960.43
15		0.00	7,430.73	101,889.18		94,458.45
16		0.00	7,802.27	106,983.64		99,181.37
17		0.00	8,192.38	112,332.83		104,140.44
18		0.00	8,602.00	117,949.47		109,347.46
19		0.00	9,032.10	123,846.94		114,814.84
20		0.00	9,483.71	130,039.29		120,555.58
21		0.00	9,957.89	136,541.25		126,583.36
22		0.00	10,455.79	143,368.31		132,912.53
23		0.00	10,978.58	150,536.73		139,558.15
24		0.00	11,527.51	158,063.57		146,536.06
25		0.00	12,103.88	165,966.74		153,862.86
26		0.00	12,709.08	174,265.08		161,556.01
27		0.00	13,344.53	182,978.34		169,633.81
28		0.00	14,011.76	192,127.25		178,115.50
29		0.00	14,712.34	201,733.62		187,021.27
30		0.00	15,447.96	211,820.30		196,372.33
Rata de actualizare				5.00%		
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)				6.28%		
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)				1.961,170.21 lei		
Raportul B/C				0.41		
Analiza de senzitivitate - variația veniturilor cu -1%						
An	Costuri de investiții	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduală	Flux de numerar net
1	1,236,598.36	0.00	0.00	0.00		-1,236,598.36
2		0.00	4,340.00	60,104.57		55,547.57
3		0.00	4,096.74	62,478.70		58,381.96
4		0.00	4,301.58	65,602.64		61,301.06
5		0.00	4,516.66	61,925.61		57,408.95
6		0.00	4,742.49	65,021.89		60,279.40



7		0.00	4,979.62	68,272.98		63,293.37
8		0.00	5,228.60	71,686.63		66,458.04
9		0.00	5,490.03	75,270.97		69,780.94
10		0.00	5,764.53	79,034.51		73,269.98
11		0.00	6,052.76	82,986.24		76,933.48
12		0.00	6,355.39	87,135.55		80,780.16
13		0.00	6,673.16	91,492.33		84,819.17
14		0.00	7,006.82	96,066.94		89,060.12
15		0.00	7,357.16	100,870.29		93,513.13
16		0.00	7,725.02	105,913.81		98,188.79
17		0.00	8,111.27	111,209.50		103,098.23
18		0.00	8,516.83	116,769.97		108,253.14
19		0.00	8,942.68	122,608.47		113,665.79
20		0.00	9,389.81	128,738.89		119,349.08
21		0.00	9,859.30	135,175.84		125,316.54
22		0.00	10,352.27	141,934.63		131,582.37
23		0.00	10,869.88	149,031.36		138,161.48
24		0.00	11,413.37	156,482.93		145,069.56
25		0.00	11,984.04	164,307.08		152,323.04
26		0.00	12,583.24	172,522.43		159,939.19
27		0.00	13,212.41	181,148.55		167,936.15
28		0.00	13,873.03	190,205.98		176,332.95
29		0.00	14,566.68	199,716.28		185,149.60
30		0.00	15,295.01	209,702.09		194,407.08
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			6.21%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			1.930.514.03 lei			
Raportul B/C			0.47			

ANALIZA DE SENZITIVITATE							
Alternative	VNA			RIR	B/C		
Valori fără variații	124,160.42			6.29%	1.06		
Venituri totale -1%	1,930,514.03	-1,806,353.61	-93.57%	6.21%	0.472	0,024	0.01%
Costuri de exploatare +1%	1,961,170.21	-1,837,009.79	-93.67%	6.28%	0.406	0,007	0.00%
Costuri investitie +1%	1,952,587.83	-1,828,427.41	-93.64%	6.22%	0.473	0,004	0.85%



Pentru ca implementarea proiectului să poată demara se impune, pe fiecare nivel de implementare identificarea pre-condițiilor, ipotezelor, riscurilor dar și a unor măsuri de administrare. Având în vedere caracterul punctual și clar al proiectului nu sunt necesare anumite pre-condiții înainte de începerea activităților, cu excepția asigurării resurselor necesare pentru



implementarea proiectului și a obținerii avizelor și autorizațiilor necesare pentru desfășurarea proiectului.

Cu privire la asigurarea resurselor umane enumerăm:

- resurse umane: personal necesar executării lucrărilor propriu-zise;
- resurse umane: personal necesar în faza de operare – nu este cazul.

Riscuri asumate

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

- *Riscuri interne:* sunt cele direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- Riscuri legate de materiale sau executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj, nerespectarea standardelor de construcții și defectele ce apar ulterior, utilizarea echipamentelor care nu detin toate agrementările și documentațiile specifice;
- Nerespectarea graficului de execuție, condiții meteorologice neprielnice, întârzierea aprobarilor sau întârzierea platilor;
- Organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- Creșterea costurilor investiționale datorită lucrărilor de execuție;
- Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale și/sau a ratei de cofinanțare.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalele entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

- *Riscuri externe:* sunt aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului:

➤ Riscuri economice:

- Creșterea inflației;
- Deprecierea monedei naționale;
- Creșterea prețurilor la materiile prime și energie;
- Creșterea ratei dobânzii;
- Excluderea anumitor riscuri din politele de asigurare sau insuficiența acoperirii

poate expune proiectul la riscuri financiare.



➤ Riscuri sociale:

- Creșterea costurilor forței de muncă;
- Lipsa personalului calificat;
- Pandemii sau crize de sanatate publica;
- Greve, proteste sau dispute sociale pot afecta disponibilitatea fortei de munca .



Capitolul VI

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

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

➤ Scenariul/Optiunea I

In cadrul variantei 1 se propun lucrari strict necesare pentru autorizarea constructiei din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”, constand in:

- realizarea de lucrari pentru a fi indeplinite criteriile si nivelurile de performanta specifice cerintei de siguranta la foc pentru cladirile existente cu functiuni de invatamant prevazute in Normativul P118-1-2025;
- realizarea instalatiei de detectare, semnalizare, alarmare si stingere a incendiului;
- asigurarea iluminatului de siguranta;
- realizarea instalatiei de stingere a incendiilor cu hidranti interiori;
- modernizarea instalatiei de distributie a energiei electrice.

➤ Scenariul/Optiunea II

- In aceasta varianta , conform notei de control incheiata in 23.05.2025, de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” al Judetului Prahova, se propun lucrari necesare de schimbare luminoblocuri aferente iluminatului de securitate pentru evacuare ce echipeaza constructia.

Din punct de vedere tehnic

Scenariul I consta in realizarea lucrarilor pentru asigurarea indeplinirii de catre cladirea cu functiunea de scoala a conditiilor pentru autorizarea din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”.

Scenariul II consta, conform notei de control incheiata in 23.05.2025, de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” al Judetului Prahova, in propunerea de lucrari necesare de schimbare luminoblocuri aferente iluminatului de securitate pentru evacuare ce echipeaza constructia.



Din punct de vedere economic si financiar, scenariul II este cel mai avantajos, deoarece presupune cea mai mica investitie in realizarea indeplinirea scopului lucrarii, scenariul I necesita o investitie mai ridicata decat in scenariul II.

Din punct de vedere al riscurilor, acestea sunt foarte diferite.

Varianta recomandata este Scenariul II.

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Puncte tari	Puncte slabe
Scenariul I – solutia 1	
<ul style="list-style-type: none">• Atingerea obiectivului stabilit si anume autorizarea constructiei din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”;• Costuri mari pentru realizarea investitiei si atingerea obiectivului;• Adaptarea constructiei C1 – scoala, in vederea conformarii la cerintele privind securitatea la incendiu;	<ul style="list-style-type: none">▪ Nivel investitional ridicat▪ Costuri mari pentru realizarea investitiei (mai mari decat in scenariul II);
Scenariul II – solutia 2	
<ul style="list-style-type: none">• Atingerea obiectivului stabilit prin nota de control emisa de ISU in data de 23.05.2025.▪ Costuri mai mici pentru realizarea investitiei (mai mici decat in scenariul 1);•	<ul style="list-style-type: none">▪ Cresterea preturilor pentru echipamente, intr-un orizont de timp foarte scurt.

Pentru realizarea investitiei se recomanda **Scenariul II**, intrucat acesta conduce la atingerea obiectivului stabilit cu costurile cele mai mici.

6.3.Principali indicatori tehnico-economici aferenti investitiei



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

Varianta I

TOTAL Lucrari pentru conformarea eladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu	fara TVA	TVA	cu TVA
	1,124,234.60	234,664.43	1,358,899.03

TOTAL Constructii+Montaj 589.994.49 123.898.84 713.893.33

Varianta II

TOTAL Lucrari pentru conformarea eladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu	fara TVA	TVA	cu TVA
	71,026.94	14.915.66	85,942.60

TOTAL Constructii+Montaj 15,714.83 3,300.11 19,014.94

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

Total suprafață desfășurată supusă intervenției 2.202.54 mp, suprafața construită 958 mp, valoare totală 1.358.899.03 lei rezultă un preț de 616.96 lei/mp pe suprafața desfășurată, respectiv 1.418.47 lei/mp pe suprafața construită, respectiv 39.01 lei/mp și 89.71 lei/mp în scenariul II.

6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții



Anul I

Varianta I

TOTAL Lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu	fara TVA	TVA	cu TVA
	1,124,234.60	234,664.43	1,358,899.03

TOTAL Constructii+Montaj	589,994.49	123,898.84	713,893.33
--------------------------	------------	------------	------------

Varianta II

TOTAL Lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu	fara TVA	TVA	cu TVA
	71,026.94	14,915.66	85,942.60

TOTAL Constructii+Montaj	15,714.83	3,300.11	19,014.94
--------------------------	-----------	----------	-----------

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este:

- ✓ Scenariul I – 4 luni:
- ✓ Scenariul II – 1 luna:

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

Cerinta A – Rezistența mecanică și stabilitate

Ținând cont de anul de expertiza tehnică, construcția Școala gimnazială are asigurată rezistența mecanică și stabilitatea, fiind încadrată în gradul RsIII de risc seismic. Prin lucrările propuse în cadrul prezentei documentații nu se intervine asupra construcției cu lucrări care să afecteze rezistența și stabilitatea acesteia.

În conformitate cu H.G. 766/1997 și Normativul P100-92, construcția se încadrează în categoria de importanță „C” și clasa de importanță și expunere la cutremur II. Rezistența mecanică și stabilitatea sunt asigurate.



Cerinta B – Securitate la incendiu

In urma implementarii proiectului sunt indeplinite conditiile privind securitatea la incendiu, , astfel incat la finalizarea lucrarilor sa poata fi autorizat din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”.

Cerinta C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator

Prin lucrarile propuse, nu se intervine asupra structurii functionale a constructiei, astfel se vor pastra conditiile de igiena, sanatatea si mediu inconjurator.

Alimentarea cu apa potabila a constructiei este asigurata din rețeaua publica.

Igiena evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor.

Cerinta D – Siguranta si accesibilitate in exploatare

Se asigura conform “Normativului privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare” indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002. Prin proiect nu se intervine asupra partilor de constructie ce asigura siguranta si accesibilitate in exploatare

Cerinta E - Protecție împotriva zgomotului

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative.

Clădirea, prin funcțiunile ei, nu este sursa de zgomot.

Izolarea la zgomotul aerian este asigurata prin alcatuirea constructiva a imobilului.

Izolarea la zgomotul de impact este acțiunea prin care se urmărește ca nivelul de zgomot datorat unor șocuri de natură mecanică asupra ansamblului unui planșeu să se audă pe cât posibil redus atât în spațiul de sub planșeu cât și în spațiile alăturate – este asigurata.

Absorbția acustică urmărește ca o parte a zgomotului să fie absorbit, nu reflectat.

Cerinta F - Economie de energie și izolare termică

Intrucat prin lucrarile prevazute in prezenta documentatie se urmareste obtinerea autorizatiei din punct de vedere al securitatii la incendiu, nu sunt prevazute lucrari care sa imbunatateasca economia de energie si izolare termica.

Cerinta G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale



Intrucat prin lucrarile prevazute in prezenta documentatie se urmareste obtinerea autorizarii din punct de vedere al securitatii la incendiu, nu sunt prevazute lucrari asupra constructiei care sa urmareasca utilizarea sustenabila a resurselor naturale. Echipamentele si sistemele utilizate in cadrul proiectului vor fi eficiente din punct de vedere energetic si cu un impact scazut asupra mediului.

Documentația tehnică a fost întocmită cu respectarea prevederilor normelor tehnice în vigoare, din care menționăm:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu completările si modificările ulterioare;
- Legea 10/1995 republicată privind calitatea lucrărilor în construcții;
- Legea 50/1991 actualizată privind autorizarea executării lucrărilor în construcții;
- Legea apelor 107/1996;
- OUG 195/2005 privind protecția mediului;

Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.

Toate materialele de constructii utilizate in cadrul proiectului vor fi insotite de documente de atestare a conformitatii – certificat de conformitate sau declaratie de performanta, in concordanta cu cerintele si nivelurile minimale de performanta prevazute de actele normative si referintele tehnice in vigoare.

6.5.Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Sursa de finanțare a investiției va fi asigurată prin fonduri proprii, conform datelor puse la dispozitie de beneficiar.

Capitolul VII

URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – C.U. nr. 137 din 24.02.2025
- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară – nu este cazul
- 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege: C.F. nr. 142333
- 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente – nu este cazul
- 7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică –se va atasa.
- 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot conditiona soluțiile tehnice, precum:
 - 7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice: Nu este cazul
 - 7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz – Nu este cazul
 - 7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice – Nu este cazul
 - 7.6.4. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice – Nu este cazul
 - 7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției – Nu este cazul



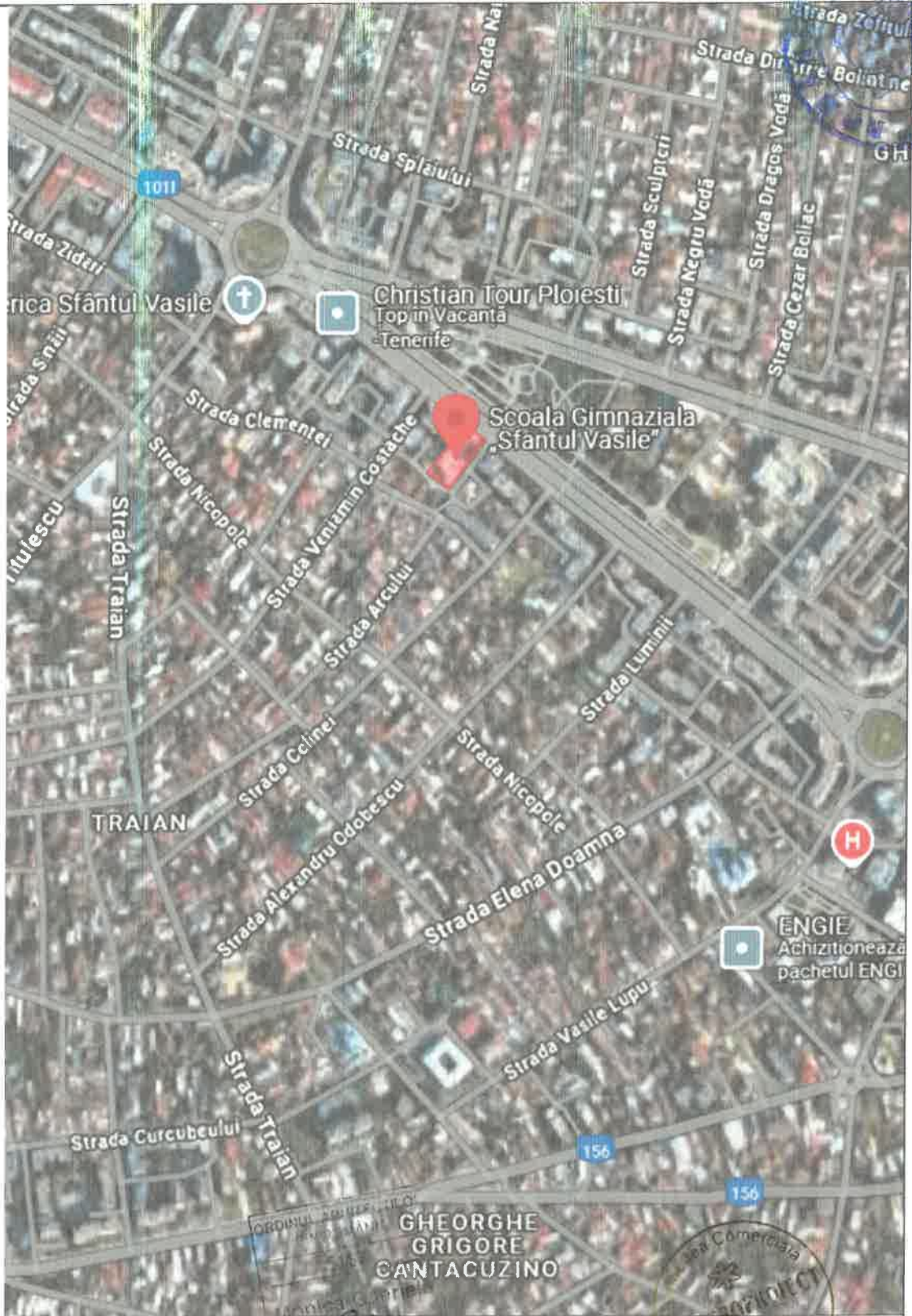
S.C. Electroproiect ADA S.R.L.
Mun. Petroșani, Str. Viitorului, Nr. 35/18, Jud. Hunedoara
Tel/Fax: 0354 148 307 Mobil: 0784 258 545
e-mail: electroproiect.ada@gmail.com
Nr.Reg.Com. J20/844/2010 CUI: RO 27711706

Fila finală

Executie lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala „Sfantul Vasile” la cerinta „securitate la incendiu”

Proiect Nr.: 173/2025
Faza de proiectare: D.A.L.I.
Data elaborării: Mai 2025 – Iulie 2025

Lucrarea a fost multiplicată în 5 exemplare scrise, dintre care 4 ex. la Beneficiar și 1 ex. la Proiectant și 2 exemplar în format electronic (1 ex. pt Beneficiar și 1 ex. Proiectant).

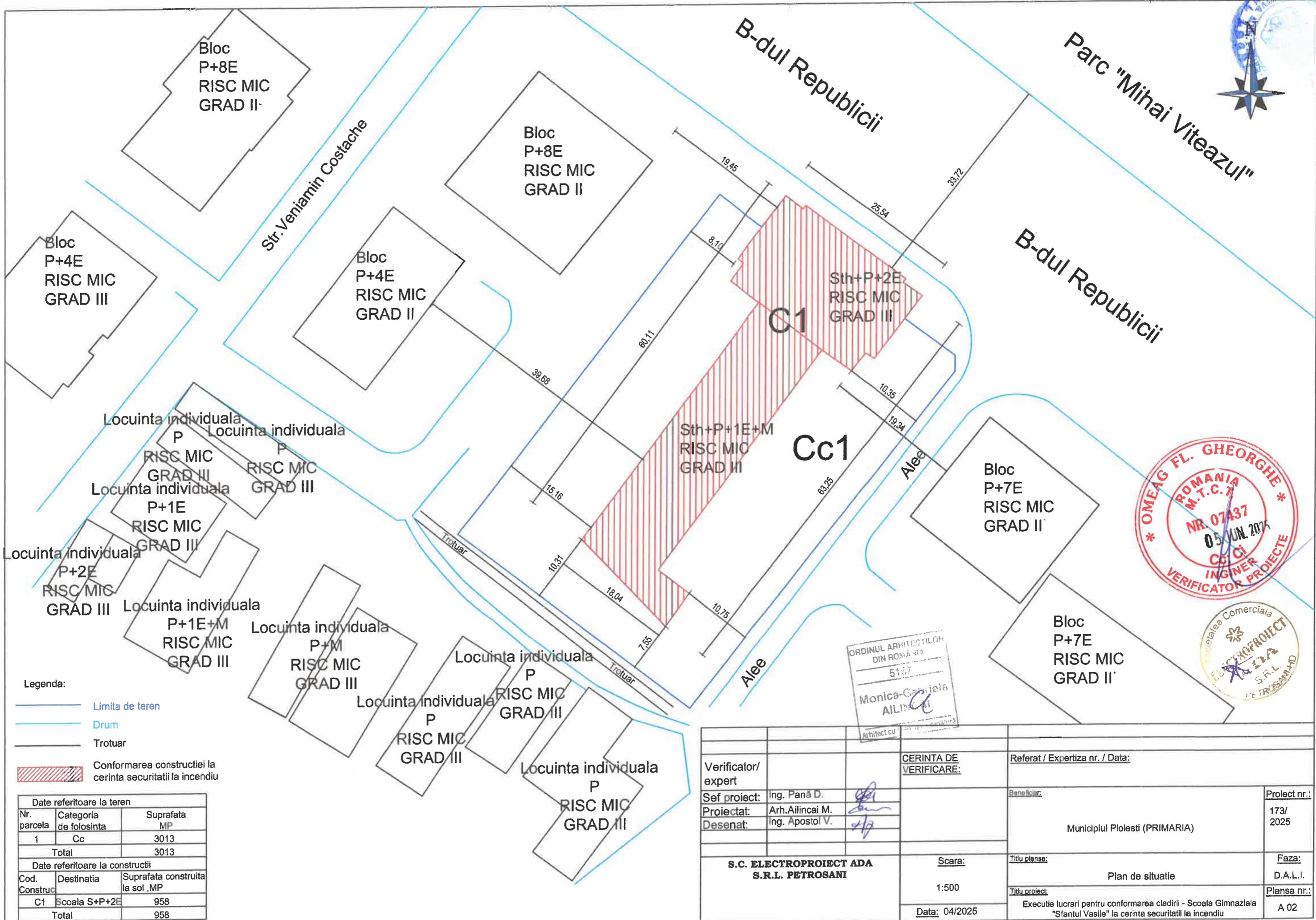
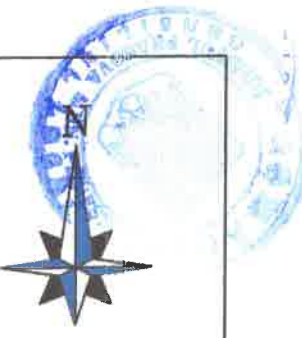


Legenda:
 ● Obiectiv de investitie

ORDINUL DE INCADRARE
 INCADRARE
 GHEORGHE GRIGORE CANTACUZINO
 M. PLOIESTI
 ARHITECT
 M. PLOIESTI



		CERINTA DE VERIFICARE:		Referat / Expertiza nr. / Data:	
Verificator/ expert				Beneficiar:	Proiect nr.:
Sef proiect:	Ing. Pană D.	<i>[Signature]</i>		Municipiul Ploiesti (PRIMARIA)	173/ 2025
Proiectat:	Arh. Ailincăi M.	<i>[Signature]</i>			
Desenat:	Ing. Apostol V.	<i>[Signature]</i>			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara:	Titlu planşa:	Faza:	
		1:2000	Plan de incadrare in zona	D.A.L.I.	
		Data: 04/2025	Titlu proiect:	Planşa nr.:	
			Execuţie lucrari pentru conformarea cladirii - Scoala Gimnaziala "Sfantul Vasile" la cerinta securitatii la incendiu	A 01	



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5157
Monica-Gabriela
AILINCAI
Arhitect cu

- Legenda:
- Limita de teren
 - Drum
 - Trotuar
 - Conformarea constructiei la cerinta securitatii la incendiu

Date referitoare la teren		
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata MP
1	Cc	3013
Total		3013
Date referitoare la constructii		
Cod. Construc.	Destinatia	Suprafata construita la sol, MP
C1	Scoala S+P+2E	958
Total		958

Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. / Data:
Sef proiect:	Ing. Pană D.		Beneficiar:
Proiectat:	Arh. Ailincăi M.		Municipiul Ploiesti (PRIMARIA)
Desenat:	Ing. Apostol V.		Proiect nr.: 173/2025
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara:	Titlu planșe:
		1:500	Plan de situatie
		Data: 04/2025	Titlu proiect:
			Executie lucrari pentru conformarea cladirii - Scoala Gimnaziala "Sfantul Vasile" la cerinta securitatii la incendiu
			Faza: D.A.L.I.
			Plansa nr.: A 02



Beneficiar: Municipiul Ploiesti
 Executant:
 Proiectant: S.C.Electroproiect Ada
 Obiectivul: Lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu VAR I

DEVIZ GENERAL ACTUALIZAT privind cheltuielile necesare realizarii

TVA21%

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului	0.00		0.00	0.00
1.	Amenajarea, terenului	0.00		0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00		0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00		0.00	0.00

CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie					
TOTAL CAPITOL 2		0.00		0.00	0.00

CAPITOL 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
3.1	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	16,000.00		3,360.00	19,360.00
3.3	Expertizare tehnica	4,000.00		840.00	4,840.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00		0.00	0.00
3.5	Proiectare	45,500.00		9,555.00	55,055.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00		0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00		0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	16,000.00		3,360.00	19,360.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00		2,100.00	12,100.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3,500.00		735.00	4,235.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	16,000.00		3,360.00	19,360.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00		0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00		0.00	0.00

Investitie - DEVIZ GENERAL



Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	18,500.00	3,885.00		22,385.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	4,500.00	945.00		5,445.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	4,000.00	840.00		4,840.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	500.00	105.00		605.00
3.8.2	Dirigentie de santier	10,000.00	2,100.00		12,100.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	4,000.00	840.00		4,840.00
TOTAL CAPITOL 3		84,000.00	17,640.00		101,640.00

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	570,535.11	119,812.37		690,347.48
4.1.1	1 Lucrari de interventii	570,535.11	119,812.37		690,347.48
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,009.61	422.02		2,431.63
4.2.1	1 Lucrari de interventii	2,009.61	422.02		2,431.63
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	37,650.00	7,906.50		45,556.50
4.3.1	1 Lucrari de interventii	37,650.00	7,906.50		45,556.50
	Utilaje si echipamente aferente obiectului Lucrari de interventii	37,650.00	7,906.50		45,556.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00		0.00
4.5	Dotari	2,210.00	464.10		2,674.10
4.5.1	1 Lucrari de interventii	2,210.00	464.10		2,674.10
	Dotari aferente obiectului Lucrari de interventii	2,210.00	464.10		2,674.10
4.6	Active necorporale	0.00	0.00		0.00
TOTAL CAPITOL 4		612,404.72	128,604.99		741,009.72

CAPITOL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	22,449.76	4,714.45		27,164.22
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	17,449.76	3,664.45		21,114.22
5.1.1.1	2 Organizare de santier	17,449.76	3,664.45		21,114.22
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,000.00	1,050.00		6,050.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	6,784.94	0.00		6,784.94
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00		0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	2,949.97	0.00		2,949.97

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	589.99	0.00	589.99
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	2,949.97	0.00	2,949.97
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (0.05% din C+M)	295.00	0.00	295.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20% din C+M)	117,998.90	24,779.77	142,778.67
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		147,233.60	29,494.22	176,727.82

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (25.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	178,463.62	37,477.36	215,940.98
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	102,132.66	21,447.86	123,580.51
TOTAL CAPITOL 7		280,596.28	58,925.22	339,521.50

TOTAL Lucrari pentru conformarea cladirii Scoala Gimnaziala SFANTUL VASILE la cerinta securitate la incendiu	1,124,234.60	234,664.43	1,358,899.03
TOTAL Constructii+Montaj	589,994.49	123,898.84	713,893.33

Beneficiar/Investitor
Primaria Municipiului Ploiesti

DI.Primar
Mihai-Laurentiu Politeanu

In preturi la data de 14.05.2025

1euro=5,1036 lei

Data:.....

Intocmit

Dir.gen. Daniela Pana

