



**Executie lucrari pentru conformarea cladirii - corp Sala
de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisi” la cerinta
„securitate la incendiu”**

Aleea Laurilor, nr. 2A, mun. Ploiesti, jud. Prahova



Proiect Nr.:
Faza de proiectare:
Data elaborării:

168/2025
D.A.L.I.
Mai 2025 – Octombrie 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	13

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	17
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	20
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	21
3.3.1. Categoria și clasa de importanță	21
3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz	21
3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	21
3.3.4. Suprafața construită	22
3.3.5. Suprafața construită desfășurată	22
3.3.6. Valoarea de inventar a construcției	22
3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente	22
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate	22
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	23
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz	24

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	26
4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate	26

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	29
a. Descrierea principalelor lucrări de intervenție	29
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 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	56

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	64
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e).....	65
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	65
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	65
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	66
6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții	66
6.3.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	67
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	67



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



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	69
---	----

Capitolul VII - URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	70
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	70
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	70
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	70
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	70
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice	70
7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	70
7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz	70
7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice	70
7.6.4. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice	70
7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	70



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



B. PIESE DESENATE

1. Situatia existenta

Nr. pansa	Titlu plansa	Format plansa
A01	Plan de incadrare in zona	A4
A02	Plan de situatie	A4
A03-E	Plan parter Sala de sport - existent	A1
A04-E	Plan etaj Sala de sport - existent	A1
A05-E	Plan invelitoare Sala de sport - existent	A1
A06-E	Sectiune A-A' si Sectiune B-B' Sala de sport - existent	A2
A07-E	Fatada principala si fatada posterioara Sala de sport - existent	A2+
A08-E	Fatada lateral dreapta si Fatada lateral stanga Sala de sport - existent	A2

2. Varianta propusa

Nr. pansa	Titlu plansa	Format plansa
A03	Plan parter - Sala de sport - propus	A1
A04	Plan etaj - Sala de sport - propus	A1
A05	Plan invelitoare Sala de sport - propus	A1
A06	Sectiune A-A' si Sectiune B-B' Sala de sport - propus	A2
A07	Fatada principala si fatada posterioara Sala de sport - propus	A2+
A08	Fatada lateral dreapta si Fatada lateral stanga Sala de sport - propus	A2
I01	Plan parter – iluminat de siguranta - Sala de sport - propus	A2
I02	Plan etaj – iluminat de siguranta - Sala de sport - propus	A2
ID01	Plan parter – instalatie detectie incendiu - Sala de sport - propus	A2
ID02	Plan etaj – instalatie detectie incendiu - Sala de sport - propus	A2
IH01	Instalatie de limitare si stingere a incendiilor - Hidranti exterior	A3



Capitolul I

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

Lucrarea este intocmită 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.

Proiectul respecta 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 - corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” 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 „Grigore Moisi”

Aleea Laurilor, nr. 2A, 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 - Octombrie 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. 142 din 03.03.2025, imobilul, Scoala Gimnaziala Grigore Moisil, se afla situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea Municipiului Ploiesti, aflat in administrarea Consiliului de Administratie al Scolii nr. 8 „Grigore Moisil”, conform HCL nr. 242/2000 si HGR nr. 1359/2001.

In conformitate cu Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana (SIDU) a Polului de Crestere Ploiesti 2021-2027, Obiectivul specific OS4.1 – Pol de crestere care sustine performanta in invatamant cu infrastructura moderna si 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 investitii supus investitiei este incadrat in cadrul urmatoarelor directii de actiune:

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

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 protecția mediului;
 - OMAI 180/2022 – pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
 - Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
 - HG 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P 118/1-2025
 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a Instalatii de stingere – Indicativ P118/2-2013
 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P118/3-2015, modificat și completat conform Ordin nr. 6025/25.10.2018;
 - Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor I7-2011, cu modificările și completările ulterioare;
 - Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor I9-2022;
 - Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor; Legislația prezentată mai sus nu are caracter limitativ.
- Lucrarea va respecta normativele și reglementările în vigoare și va impune folosirea în execuție a materialelor agrementate și certificate.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Analiza situației existente:

Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” este situată la adresa Aleea Laurilor, nr. 2A, mun. Ploiesti, jud. Prahova. Imobilul este format din teren în suprafața de 13198 mp și construcțiile:

- C1 – spațiu de învățământ, regim de înălțime: P+2E, cu suprafața construită de 1.112,00 mp;
- C3 – sala de sport, regim de înălțime: P+1Ep, cu suprafața construită la sol de 1.610,00 mp



Obiectul prezentei documentatii il constituie autorizarea din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu” pentru constructia C3 cu destinatia de Sala de sport – Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil”.

In perioada 2016-2025, 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 C3 – Sala de sport nu detine autorizatie ISU din punct de vedere al cerintei „Securitate la incendiu”, iar conform datelor puse la dispozitie de beneficiar, in cursul anului 2024, in constructia anexa de pe latura de est de a salii de sport, cu functiunea de Hol acces public, s-a amenajat o noua functiune si anume Biblioteca. Schimbarea de destinatie s-a facut fara obtinerea unei autorizatii de construire, motiv pentru care spatiul creat nu indeplineste conditiile de functionare din punct de vedere al „securitatii la incendiu”. Totodata, crearea functiunii de Biblioteca, conduce la inchiderea usilor de evacuare din Sala de sport catre Biblioteca, conducand la modificarea functiunii constructiei initiale.

Identificarea necesitatilor

Necesitatea realizarii obiectivului de investitii este data de lucrarile necesare in vederea avizarii/autorizarii constructiei cu functiunea de Sala de sport 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 parasii constructia sau sa poata fi salvati prin alte mijloace acceptate;
- Securitatea echipelor de interventie sa fie luata in considerare.

Deficiente sesizate:

- S-a schimbat partial destinatia constructiei, inlocuindu-se Anexa „hol acces public” cu „Biblioteca”;
- Instalatiile de iluminat de siguranta si detectie incendiu sunt deteriorate si nefunctionale;
- Nu toate incaperile indeplinesc conditiile din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”;
- Nu este asigurat iluminatul de siguranta conform Normativului I7/2011 – actualizat;

- Nu exista instalatie de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu corespunzatoare constructiei cu destinatie de cladire de invatamant;

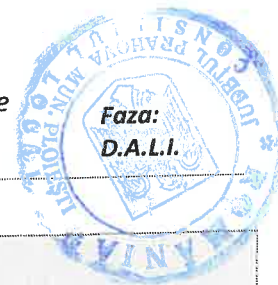
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general si scopul proiectului il constituie avizarea/autorizarea din punct de vedere al cerintei “securitate la incendiu” a constructiei cu functiunea de Sala de sport, 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 a 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 Sala de sport.

In urma implementării măsurilor pentru conformarea la cerinta „securitate la incendiu”, se vor asigura condițiile optime pentru desfasurarea activitatilor in cadrul unitatii de invatamant – sala de sport.



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 nord-vest a orasului, pe str. Aleea laurilor, nr. 2A.

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Imobilul este situata la adresa str. Aleea Laurilor, nr. 2A, loc. Ploiesti, Jud. Prahova, si este inregistrata in cartea funciara cu nr CF 137604 Ploiesti, fiind constituit din teren in suprafata de 13198 mp si suprafata construita la sol totala de 2.722 mp (constructia C1 – Spatiu de invatamant, Sc=1.112 mp si constructia C3 – Sala de sport, Sc=1.610 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:

- Sud-Est – str. Brebenei si alei pietonale;
- Nord -Est – Str. Laurilor si alei pietonale;
- Sud-Vest – Gradinita;
- Nord - Vest – alei auto si pietonale.

Accesul auto si pietonal se face prin Aleea Laurilor si str. Brebenei.

3.1.3. Datele seismice și climatice

Date seismice

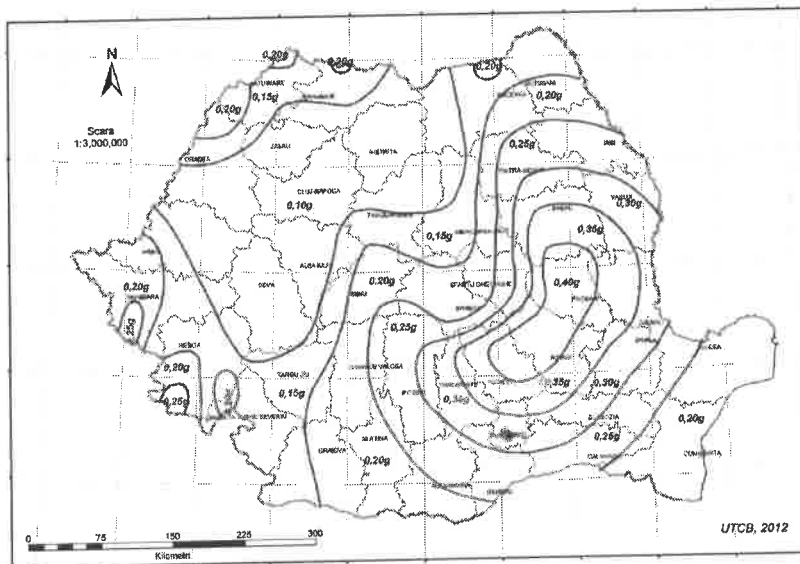
Zona seismică, in conformitate cu Normativ P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica. Partea I – prevederi de proiectare pentru cladiri – pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani:

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

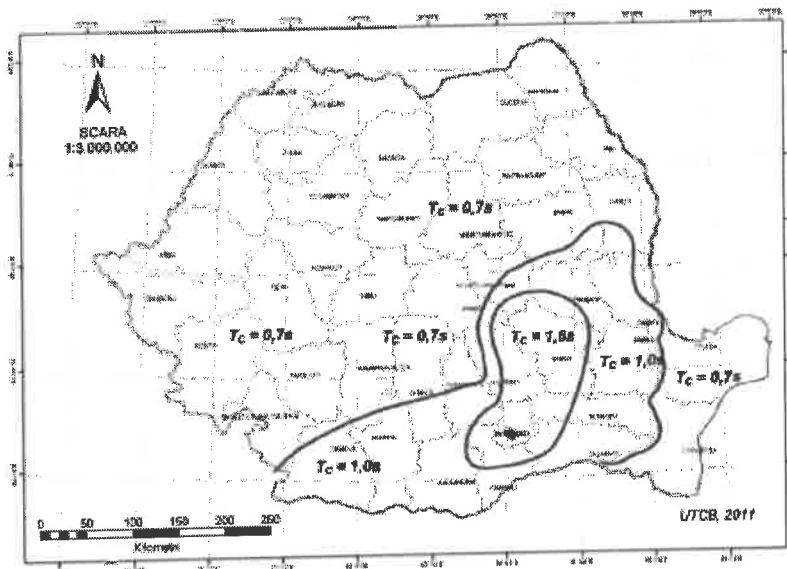


- perioada de colt (control) al spectrului de raspuns $T_c=1,6$ s;

Conform SR 11100/1-93 – „Zonarea seismica – macrozonarea teritoriului Romaniei”, perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitate seismica 8₁ 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 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

Pentru realizarea investitiei nu sunt necesare realizarea studiilor de teren. Lucrarile prevazute a se executa pentru asigurarea cerintei de „securitate la incendiu”, fiind necesare lucrari doar de compartimentare interioara. Constructia Sala de sport a fost data in folosinta in anul 2008, fiind executata in baza Autorizatiei de Construire nr. 1242/05.12.2006.



3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Constructia cu functiunea de Sala de sport din cadrul Scolii Gimnaziale „Grigore Moisil” este racordata la urmatoarele utilitati:

- Apa potabila - la reseaua oraseneasca;
- Canalizare – la reseaua de canalizare a orasului;
- Energie electrica - la reseaua electrica a distribuitorului;
- Gaze naturale – din reseaua 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 in funcție de hazard și vulnerabilitatea elementelor de risc, in condițiile expunerii lor.

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

Vulnerabilitatea reprezintă măsura in care un sistem poate fi afectat in 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 in 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;

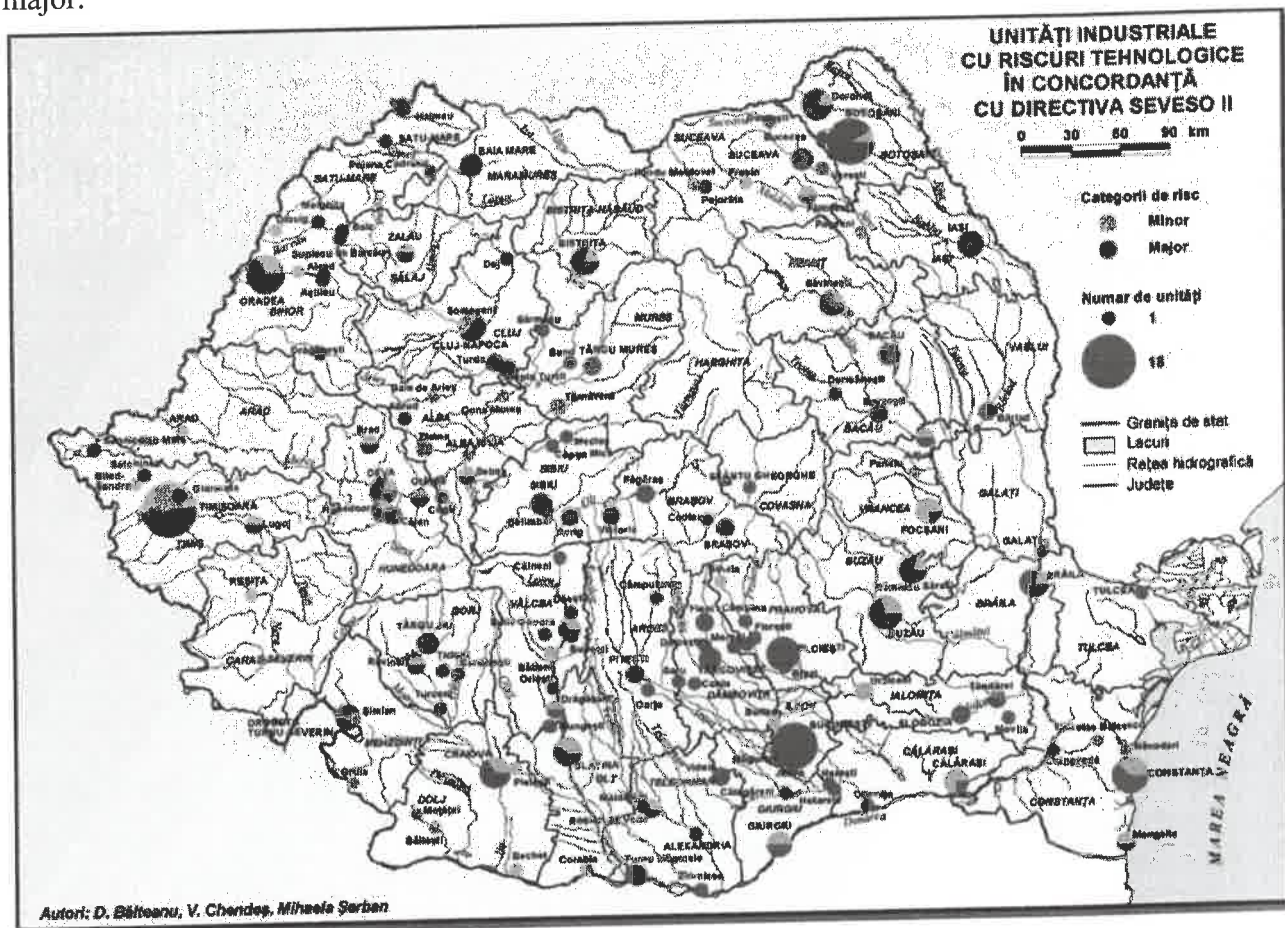


- Incendii in masa;
- Accidente grave pe căi de transport;
- Esecul utilităților publice;
- Riscuri biologice:
- Epidemii;
- Epizootii/zoonoze.

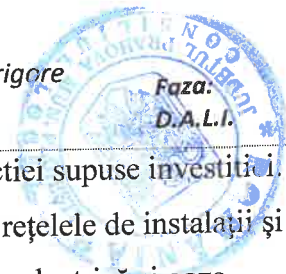
Riscul poate fi exprimat matematic, ca fiind produsul dintre hazard, elementele de risc si vulnerabilitate ($R=HxExV$).

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 in care se află amplasat imobilul supus investitiei nu este periclitată de acești factori.

In conformitate cu harta unităților industriale tehnologice in concordanță cu Directiva SEVESO II, in zona imobilului studiat se regăsesc mai multe unitati industriale incadrate in categorii de risc major.



Cladirea „Sala de sport” este vulnerabila la factorul de risc al căderilor de obiecte cosmice,



accidente majore, deoarece acestea ar putea cauza deformarea majoră a construcției supuse investiției. De asemenea, clădirea, 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 gaze naturale 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. 142 din 03.03.2025 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 și se află în administrarea Consiliului de Administrație al Școlii nr. 8 „Grigore Moisil”.

3.2. Regimul juridic

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

Imobilul, terenul și construcțiile, se află în proprietatea Municipiului Ploiești, aflat în administrarea Consiliului de Administrație al Școlii nr. 8 „Grigore Moisil”.

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Ploiești.

3.2.2. Destinația construcției existente

Destinația construcției existente este: *Sala de sport*.

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 Aleea Laurilor, nr. 2A, mun. Ploiesti, 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. 142 din 03.03.2025 sunt precizate următoarele informații:

Regim juridic: Imobilul (Scoala gimnaziala Grigore Moisisil) cu nr. cadastral 137604 (teren in suprafata de 13198 mp si constructiile C1 – spatiu de invatamant, P+2E, cu suprafata construita la sol 1112 mp si C3 – sala de sport, P+1Ep, cu suprafata construita la sol de 1610 mp) se afla situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea Municipiului Ploiesti, aflat in administrarea Consiliului de Administratie al Scolii nr. 8 „Grigore Moisisil”, conform HCL nr. 242/2000, H.G.R. nr. 1359/2001 si Extrasului de carte funciara.

Regimul economic

Folosinta actuala a terenului: curti constructii;

Destinatia terenului conform planurilor urbanistice actuale: zona institutii si servicii publice unitati de invatamant.

Utilizari permise: institutii publice, servicii profesionale si sociale, constructii, invatamant, locuinte, comert, turism, parcare publice.

Utilizari interzise: unitati economice poluante si care genereaza trafic intens, constructii pe parcele care nu indeplinesc conditiile de suprafata minima (150 mp) si front la strada (8m); amenajari provizorii sau chioscuri pe domeniul public.

Utilizari permise cu conditii: nu este cazul.

Regimul tehnic

- Imobilul se afla in zona UTR-N-8 ISi.

Amplasamentul organizat in patru zone, dimensionate in functie de capacitatea unitatii de invatamant, dupa cum urmeaza:

- Zona ocupata de constructie;
- Zona curti de recreatie, deregula asfaltata;
- Zona terenurilor si instalatiilor sportive;
- Zona verde, inclusiv gradina de flori.

Pentru invatamantul prescolar (gradinite) se va asigura o suprafata minima de teren de 22 mp/copil, iar pentru scoli primare, gimnaziale, licee, scoli postliceale si scoli profesionale, o suprafata minima de 20 mp/elev.

Procentul maxim de ocupare a terenului se va referi la toate cele patru zone mentionate:



- 25% teren ocupat de constructii;
- 75% teren amenajat (curte recreatie si amenajari sportive, zona verde, gradina de flori) din terenul total.

Conform HGR 525/1996, republicata, Anexa nr. 3, art. 3.5 – „Constructii de invatamant”:

- Pentru toate categoriile de constructii de invatamant, orientarea salilor de clasa va fi sud, sud-est, sud-vest,.
- Bibliotecile, salile de ateliere si laboratoare se vor orienta nord.
- Terenurile de sport vor avea latura lunga orientata nord-sud.

Conform HGR 525/1996, republicata, Anexa nr. 3, art. 3.5 – „Constructii de invatamant”:

4.6.1. Pentru toate categoriile de constructii de invatamant se vor asigura accese carosabile de legatura cu rețeaua de circulatie majora si cu mijloacele de transport in comun.

4.6.2. Se vor asigura doua accese carosabile separate pentru evacuari in caz de urgenta (cutremure, inundatii, incendii).

- suprafata teren 12.785 mp din masuratori si 13.198 mp din acte;

- parcela construabila;

- regim mixt de inaltime;

- terenul are acces direct la Aleea Laurilor si ofera posibilitatea racordarii la rețelele de utilitati existente in zona.

- retragerea minima fata de limitele laterale si posterioare: va respecta Codul Civil.

- distanta intre cladiri amplasate pe aceeasi parcela, va fi de minim 3 m si fata de cladiri amplasate pe parcele alaturate, va fi mai mare sau cel puțin egala cu inaltimea celei mai inalte dintre ele, pentru a nu se umbri reciproc.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici

3.3.1. Categoria și clasa de importanță

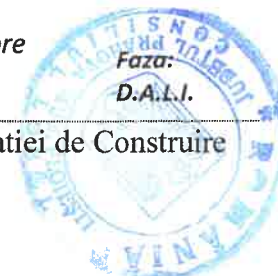
Categoria de importanță a clădirilor, conform H.G.R.766/1997, este **C** (constructie de importanță normala).

Clasa de importanță a clădirii este, conform P100-1/2013, **clasa II** – cladiri a caror rezistenta seismica este importanta sub aspectul consecintelor asociate cu prabusirea sau avarierea grava.

3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz

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

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



Constructia cu functiunea de *Sala de sport* a fost construita in baza Autorizatiei de Construire nr. 1942 din 05.12.2006 si a fost receptionata prin PVR nr. 710 din 31.01.2008.

3.3.4. Suprafata construită

Suprafata construita la sol a cladirii cu functiunea de *Sala de sport* este de 1.610 mp.

3.3.5. Suprafata construită desfășurată

Suprafata construita desfasurata a cladirii cu functiunea de *Sala de sport* este de 1.791 mp.

3.3.6. Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a cladirii cu functiunea de *Sala de sport* este de 1,682,915.23 lei conform datelor puse la dispozitie de beneficiar.

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

Regim de inaltime: P+Ep.

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

Intrucat pentru conformarea cladirii la cerinta „securitate la incendiu” nu sunt necesare lucrari care sa afecteze structura de rezistenta a constructiei, iar constructia are o vechime de 17 ani, ceea ce conduce la faptul ca este in perioada normala de functionare, nu a fost necesara realizarea unei expertize tehnice.

Constructia se afla in stare de functionare buna si nu prezinta degradari structurale.

Conform proiectului aflat la Cartea tehnica a constructiei, sistemul constructiv, se prezinta astfel:

Infrastructura:

- Fundatii izolate realizate din bloc de beton simplu si cuzinet din beton armat, ancorat in bloc. Pentru sala, cuzinetii au dimensiunea de 1.60 x 1.30 m in plan si inaltimea de 1.45 m, asigurand incastrarea buloanelor pentru fixarea stalpilor de hala. L anexe, dimensiunea cuzinetilor este de 85 x85 cm, iar inaltimea de 50 cm. In zona de cuplare a anexelor cu sala de sport s-a realizat o tala din beton simplu continua, comuna pe care au fost realizati cuzinetii pentru sala, respectiv anexe.

Suprastructura:

- Pentru sala de sport s-a realizat o structura de „cadre portal spatiale”.
- Cadrele pentru anexa sportivi si public (biblioteca) sunt pozitionate la travei de 6.0 m si deschideri de 3.60 m si sunt realizate din beton armat.
- Atat la anexa sportivilor, cat si la anexa public (biblioteca), stalpii cadrelor au dimensiuni de 35 x 35 cm, iar riglele de cadru, grinzi din beton armat de 25 x 40 cm.
- La anexa public (biblioteca), cadrele cu regim de inaltime parter inalt sunt legate la partea superioara cu rigle oblice, ce asigura panta pentru pozitionarea panelor ce sustin invelitoarea.

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

Constructia se afla in perioada normala de functionare, avand o vechime de 17 ani si nu prezinta afectari ale sistemului structural.

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. Rezistenta mecanica si stabilitatea constructiei sunt asigurate pe intreaga durata normala de functionare (60 ani) prin proiectul tehnic in baza careia s-a realizat constructia.

Cerinta B – Securitate la incendiu

Constructia cu functiunea de *Sala de sport* nu are autorizatie de functionare din partea ISU. Dupa implementarea solutiilor prevazute in cadrul prezentei documentatii, cladirea va indeplinii cerintele din punct de vedere al securitatii la incendiu.

Cerinta C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator

Constructia cu functiunea de *Sala de sport* 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 activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie. Cerința este asigurată.

Cerința E - Protecție împotriva zgomotului

În prezent, pentru funcțiunea construcției *Sala de sport*, izolarea la zgomot este asigurată.

Cerința F - Economie de energie și izolare termică

Construcția asigură condițiile privind energia și izolarea termică.

Cerința G - Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Sunt îndeplinite parțial condițiile privind utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.



Capitolul IV

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

Intrucat pentru conformarea cladirii la cerinta „securitate la incendiu” nu sunt necesare lucrari care sa afecteze structura de rezistenta a constructiei, iar constructia are o vechime de 17 de ani, ceea ce conduce la faptul ca este in perioada normala de functionare (60 ani), nu a fost necesara realizarea unei expertize tehnice.

4.1. Clasa de risc seismic

Intrucat obiectivul prezentei documentatii il constituie avizarea/autorizarea constructiei din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”, nu a fost realizata expertiza tehnica a acesteia.

4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

Intrucat indeplinirea obiectivului lucrarii stabilit prin caietul de sarcini si tema de proiectare (executie lucrari pentru conformarea cladirii – corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” la cerinta „securitate la incendiu”), nu a necesitat realizarea unei Expertize tehnice si a unui Audit energetic, solutiile de interventie sunt stabilite de catre proiectant, tinand cond de conditiile stabilite prin Scenariul de securitate la incendiu preliminar, necesar avizarii/autorizarii constructiei la cerinta „securitate la incendiu”.

Cele 2 soluții de intervenție propuse sunt:

Varianta 1 – varianta minimala

In cadrul Variantei 1 pentru conformarea constructiei la cerinta „securitate la incendiu”, se propun lucrari necesare pentru indeplinirea conditiilor avizate de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” al Judetului Prahova pentru acest corp de cladire:

- Conformarea zonei de Biblioteca din cadrul cladirii Sala de sport, constand in desfiintarea peretilor despartitori din gips carton si realizarea peretilor din zidarie de caramida; realizarea unui perete din zidarie care sa delimiteze biblioteca de sala de sport, cu rezistenta



- la foc corespunzatoare; reconfigurarea spatiilor din aceasta zona; inlocuirea usilor, asigurarea desfumarii spatiului in caz de incendiu, etc;
- Inchiderea usilor din sala de sport ce dau catre biblioteca;
 - Montarea de usi rezistente la foc corespunzatoare fiecarei zone a salii de sport;
 - Pastrarea unui numar de max. 50 locuri pentru spectatori in sala de sport;
 - realizarea instalatiei de iluminat de siguranta;
 - realizarea instalatiei de detectie si avertizare la incendiu;

Varianta 2 – varianta maximala

In aceasta varianta sunt prevazute lucrari pentru conformarea cladirii la cerinta „securitate la incendiu” prevazute in varianta 1, completate cu instalatie de stingere a incendiilor cu hidranti interiori (nu este obligatorie conform Normativului P118-2-2013, dar nu este interzisa).

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

Intrucat cerintele stabilite prin caietul de sarcini si tema de proiectare nu necesita lucrari care sa afecteze elementele structurale ale constructiei, nu au fost stabilite solutiile tehnice si masuri de interventie care sa fie dezvoltate in cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

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

Cerinta A – Rezistenta mecanica si stabilitate.

Intrucat obiectivul prezentei documentatii il constituie avizarea/autorizarea constructiei din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”, nu a fost realizata expertiza tehnica a acesteia

Cerinta B – Securitate la incendiu

Prin proiect se propun lucrari in vederea conformarii constructiei C3 – Sala de sport, 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 spații dedicate pentru depozitarea temporară a deșeurilor 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 (Sala de sport), 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.

Cerinta 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

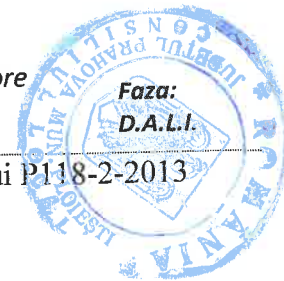
In cadrul Scenariului 1, se propun lucrari de asigurare a conditiilor pentru conformarea constructiei Sala de sport la cerinta securitate la incendiu si obtinerea avizului/autorizatiei ISU, constand in:

- Desfiintarea instalatiei de stingere a incendiilor cu hidranti interiori (nefunctionala);
- Desfiintarea instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu (IDSAI) (nefunctionala);
- Conformarea zonei de Biblioteca din cadrul cladirii Sala de sport, constand in desfiintarea peretilor despartitori din gips carton si realizarea peretilor din zidarie de caramida; realizarea unui perete din zidarie care sa delimiteze biblioteca de sala de sport, cu rezistenta la foc corespunzatoare; reconfigurarea spatiilor din aceasta zona; inlocuirea usilor, asigurarea desfumarii spatiului „biblioteca” in caz de incendiu, etc;
- Inchiderea usilor din sala de sport ce dau catre biblioteca;
- Montarea de usi rezistente la foc corespunzatoare fiecarei zone a salii de sport;
- Se realizeaza o incapere cu functiunea de Camera C.I. (camera centrala incendiu), amplasata la parterul cladirii;
- Pastrarea unui numar de max. 50 locuri pentru spectatori in sala de sport;
- realizarea instalatiei de iluminat de siguranta;
- realizarea instalatiei de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu;
- lucrari la instalatia electrica.



➤ Scenariul/Optiunea II

In aceasta varianta sunt prevazute lucrari pentru conformarea cladirii la cerinta „securitate la incendiu” si obtinerea avizului/autorizatiei, lucrari prevazute in cadrul Scenariului I, completate cu



Instalatia de stingere cu hidranti interiori (nu este obligatorie conform Normativului P118-2-2013 pentru constructia in cauza).

5.1. Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional, arhitectural și 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**

Scenariul 1 si Scenariul 2

La nivelul parterului:

In zona Biblioteca (fosta Zona acces public), se desfiinteaza pereti existenti realizati pe structura usoara (din gips-carton).

Se desfiinteaza usile existente si se monteaza usi rezistente la foc conform necesitatii spatiilor. Se vor respecta planurile avizate spre neschimbare de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” Prahova.

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

Scenariul 1 si Scenariul 2

La nivelul parterului

Se va realiza un perete din zidarie cu grosimea de 30 cm pe axa longitudinala B, respectiv C, intre axele transversale 4-12 ce va delimita camera P18 Biblioteca de restul spatiilor. Totodata, peretii ce delimiteaza camera centralei termice si camera arhiva (din zona Biblioteca), vor fi rezistenti la foc.

Se vor realiza pereti de caramida pentru realizarea unui spatiu nou in zona de acces elevi, destinata montarii centralei de incendiu. Peretii si tavanele se vor tencui si zugravi, finisajul final fiind realizat cu vopsea lavabila.



Camera statiei de pompare existenta la etajul 1 - se vor reface finisajele intregii incaperi dupa demontarea instalatiilor existente in aceasta.

Toate spatiile vor fi in concordanta cu planurile avizate spre neschimbare de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” Prahova.

➤ **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**

Scenariul 1 si Scenariul 2

Desfiintarea instalatiei de stingere a incendiilor cu hidranti interiori (nefunctionala) – se demonteaza intreaga instalatie de stingere a incendiilor cu hidranti interiori, care in momentul de fata nu este functionala, inclusiv instalatiile si echipamentele existente in statia de pompare amplasata la nivelul etajului 1.

Desfiintarea instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu (IDSAI) (nefunctionala) – se desfiinteaza intreaga instalatie aflata intr-o stare de uzura fizica si morala avansata, aceasta fiind pusa in functiune in urma cu 17 ani.

Se vor inlocui usi, cu rezistenta la foc corespunzatoare, astfel usile care asigura acces direct in zona casei scarii vor fi cu rezistenta la foc 30 minute si vor fi prevazute cu dispozitive de autoinchidere, iar usile de pe holuri vor fi rezistente la foc 15 min, respectiv tip E 15-C5S_a sau Pline-C sau cu geam armat, se vor deschide spre calea de evacuare din cladire. Usa de la camera centralei de incendiu, va fi cu rezistenta la foc 90 minute.

In zona de Biblioteca toate usile care sunt in legatura directa cu spatiul biblioteca vor fi cu rezistenta la foc 90 minute.

Toate usile care asigura evacuarea catre exterior vor fi cu deschidere spre sensul de evacuare si vor fi in concordanta cu planurile avizate spre neschimbare de catre Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Serban Cantacuzino” Prahova.

In camera Biblioteca se va crea o fereastră pentru introducerea aerului, amplasată în peretele de pe axa 4, cu dimensiunea de 0.50 x 0.50 m, cu acționare electrică.

Cele două uși duble existente pe axa D și care asigurau evacuarea publicului, se vor păstra pentru a se asigura mentenanța spațiului creat dintre sala de sport și bibliotecă, dar vor fi în mod normal închise. Evacuarea persoanelor se va realiza pe ușile simple laterale și ușile din zona acces elevi.

Se vor realiza reparații ale finisajelor în zonele afectate de lucrările de intervenții.

Scenariul 1 și Scenariul 2

Realizarea instalației de detecție, semnalizare și 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 cât mai simplă, dar în același timp să asigure un grad ridicat de supraveghere a posibilităților de apariție a incendiilor. Echipamentele de detecție și avertizare incendiu vor fi supravegheate permanent de către personal specializat și instruit de firma furnizoare/instalatoare de echipament.

Instalația de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI) va fi cu acoperire totală, astfel întreaga clădire (corp C3 – Sala de sport, inclusiv bibliotecă) se protejează cu detectoare, butoane de incendiu și sirene.

Obiectivul de investiții va fi prevăzut cu o centrală de control și semnalizare (ECS) instalată în camera P03 Camera C.I.

Amplasarea detectorilor s-a făcut în fiecare spațiu al imobilului, cu excepția grupurilor sanitare, în care nu se depozitează deseuri sau materiale inflamabile.

Instalația de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu are următoarele componente:

- la nivelul parterului s-au prevăzut un număr de 45 detectori, 1 detector de gaz, 13 butoane și 3 sirene interioare
- la nivelul etajului 1 s-au prevăzut un număr de 10 detectori de fum, 1 detector de gaz, 3 butoane și 1 sirene interioare;
- sistemul este completat de 4 sirene exterioare.

S-au prevăzut detectoare adresabile de fum, montate pe tavanul încăperilor. Spațiul din jurul detectorilor (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 înălțime 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 P118/2-2015. 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 preia 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 fără 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, cu următoarele caracteristici (sau similar):

- două ieșiri programabile
- două ieșiri cu releu
- interfata RS 232 pentru conexiune la PC
- soft de programare/gestionare
- sursa de alimentare in comutație 24Vdc 220Vac.
- Temperatura de operare: -8 - +42 °C

Detector de fum adresabil, cu următoarele caracteristici (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, cu următoarele caracteristici (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, cu următoarele caracteristici (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, cu următoarele caracteristici (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.

Incaperea P18 cu functiunea de Biblioteca, va fi prevazuta cu centrala de desfumare ce va actiona actuatorul pentru deschiderea automata a ferestrei de acces aer si a ferestrei de evacuare fum.

Cladirea va fi prevazuta cu iluminat de siguranta.

- Iluminatul de siguranta se compune din:

- a) **iluminat pentru continuarea lucrului** – se prevede in conformitate cu art. 7.23.6 din Normativul I7/2011 actualizat, in urmatoarele spatii: camera P03 – Camera C.I., camera P21 – Camera Centrala termica Biblioteca, camera E11 – Centrala termica si tabloul general al cladirii.

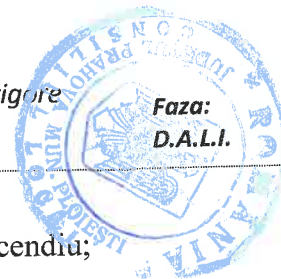
Corpurile de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului sunt corpuri de iluminat ce trebuie integrate în iluminatul normal, acesta reprezentând minimum 10% din iluminatul normal, dar nu mai mic de 15lx (conf. tab. 7.23.1c din Normativul I7/2011 actualizat), alimentarea electrica a acestui sector fiind dublată de sursa de rezervă și anume, acumulatorul propriu al corpului de iluminat.

Corpurile de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului sunt de tip LED, echipate cu kit de urgență cu autonomie de 3 ore (conf. tab. 7.23.1b din Normativul I7/2011 actualizat), tip, montaj aplicat/încastat, 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.

- b) **iluminat local** – se prevede conform art . 7.23.9 din Normativul I7/2011 actualizat, pentru evidentierea:

- cutiilor posturilor de prim ajutor;



- declansatoare manuale de alarma in caz de incendiu;
- dispozitive de comanda manuala pentru sisteme cu rol de securitate la incendiu;
- mijloacelor de prima interventie in caz de incendiu (stingatoare manuale);
- echipamente de control si semnalizare, panourilor repetoare de semnalizare si/sau comanda in caz de incendiu.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul local al hidranților, declansatoarelor manuale de alarma si dispozitivelor de comanda manuala pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu, au fost prevazute a se monta deasupra acestora la maximum 2 m.

Iluminatul de siguranta local va asigura un nivel de iluminare verticala de minimum 5 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, lumanța și iluminarea indicatoarelor de semnalizare de securitate

c) **iluminat de securitate**, compus din:

1. iluminat pentru evacuarea din cladire

S-a prevăzut instalație pentru iluminatul de securitate pentru evacuare, conform art. 7.23.8.1 din Normativul I-7/2011 actualizat cu lămpi monobloc, inscripționate cu tipurile de marcaje si 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, in constructie etansa min. 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 incendiu;
- la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- la fiecare schimbare de directie daca directia de evacuare nu este evidenta;
- la intersectii de coridoare;
- in exterior si langa fiecare iesire din cladire;
- langa echipamentele destinate utilizarii de catre persoanele cu dizabilitati;
- toaletele cu suprafeta mai mare de 8m² si cele destinate persoanelor cu dizabilitati.



Autonomia va fi de cel puțin 3 ore.

Alimentarea se va realiza din tablourile electrice existente pe fiecare nivel de la un circuit de rezerva sau un circuit nou, protejat cu disjunctor automat de 10A, cu cabluri tip CYYF 3x1.5 mmp, pozate aparent sau ingropat in tuburi de protectie.

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).

2. iluminat împotriva panicii

S-a prevăzut instalație pentru iluminatul de securitate împotriva panicii, în încăperile cu suprafață mai mare de 60 m² (sala de sport si biblioteca) conform art. 7.23.10.1 din Normativul I-7/2011, autonomie min. 3 ore.

Corpurile de iluminat de siguranță împotriva panicii sunt corpuri de iluminat ce trebuie integrate în iluminatul normal si trebuie sa asigure o iluminare orizontala de min. 0.5 lx la nivelul pardoselii, in fiecare punct al suprafetei, conf. art. 7.23.10.2 din I7/2011, actualizat 2023.

Se asigura punerea in functiune automata a iluminatului de securitate împotriva panicii la intreruperea iluminatului normal.

3. iluminat pentru interventii in zonele de risc – camera P21 – camera centrala termica

Biblioteca, Camera E11 – Centrala termica.

Corpurile de iluminat de siguranță pentru interventii in zonele de risc, sunt corpuri de iluminat ce trebuie integrate în iluminatul normal, acesta reprezentând minimum 10% din iluminatul normal din zona de risc, dar nu mai mic de 15 lx.

Autonomia va fi de cel puțin 3 ore.

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 siguranta va avea inclus kit de urgență complet echipat, cu funcționare permanentă și acumulatori cu autonomia necesară fiecărui tip de iluminat, conform art. 7.23.2 din I7 -2011 actualizat.

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

Pentru diminuarea riscului de incendiu sunt prevăzute dispozitive de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare stabilit în funcție de caracteristicile instalatiei electrice și care se amplasează în tablourile de distribuție, conf. art. 4.2.2.8 din I7/2011 actualizat.

Se vor utiliza dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD) în circuitele finale de curent alternativ pentru toate circuitele de curent alternativ al caror curent nominal nu depășește 32A (conform art. 4.2.2.10 – 4.2.2.12 din Normativul I7/2011, actualizat 2023), pentru spațiile cu risc de incendiu din cauza naturii materialelor depozitate, clasificate BE2 (biblioteca și arhive).

Dispozitivul pentru detectarea defectului de arc electric (AFDD) se amplasează în tablourile de distribuție, la originea circuitului pe care îl protejează.

Se vor verifica și repara instalațiile electrice din întreaga clădire și se vor înlocui corpurile de iluminat normal care prezintă deficiențe.

Scenariul 2

Instalatie de hidranti interiori

Se vor monta hidranții de interior și conductele de alimentare a acestora. Hidranții interiori sunt în număr de 10 buc, amplasați astfel:

- 8 buc la nivelul parterului;
- 2 buc la etajul 1;

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

În stația de pompare se vor monta două rezervoare tampon de 1000 litri identice, interconectate la partea inferioară.

Se vor monta două racorduri tip C, cu clapeta de sens și robinet de separare pentru alimentarea instalatiei de hidranti interiori din exterior de către mașina de pompieri. Pentru golire se va monta un robinet 1/2” în punctul de minim al conductei. Conducta va fi de 3” din oțel zincat sau teava neagră, caz în care se va grundui în 3 straturi anticoroziv, și apoi se va vopsi în două straturi cu vopsea roșie.

În cadrul stației de pompare (camera E02) va fi montat un grup de pompare alcătuit din două electropompe (una activă și una pilot), vase de expansiune, tablou electric pornire directă și accesorii.

Caracteristicile stației de pompare:

- număr pompe: 1A+1P;
- debit pompa activă: 2.33 l/s la înălțimea de pompare H=72 mCA;
- tensiune: 400/230V (conf. producător);
- putere nominală (o pompa): conf. producător;
- curent nominal max: conf. producător.

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 investiție, 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 artisanale	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
Riscul de securitate fizică	1	1
Risc politic	2	2
Risc financiar și economic	1	2
Risc 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 condițiilor 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.

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

În urma realizării obiectivului de investiții nu se vor schimba caracteristicile tehnice și parametrii specifice ai acestuia:

Suprafața teren: 13.198,00 mp;

Suprafața construită a obiectivului de investiții (Sala de sport): 1.610 mp;

Suprafața construită desfășurată a obiectivului de investiții (Sala de sport): 1.791 mp;

Regim de înălțime: P+Ep.

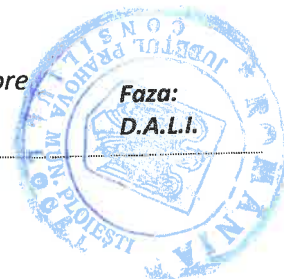
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

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

• **Necesar energie electrică**

- Putere instalată: $P_i = 61,13$ kW;

- Putere absorbită: $P_a = 41,70$ kW;



- Curent cerut: $I_c=70,40$ A;
- Tensiune de alimentare: $U=430/230$ V;
- Frecventa: 50Hz;

Obiectivul este racordat la următoarele utilități:

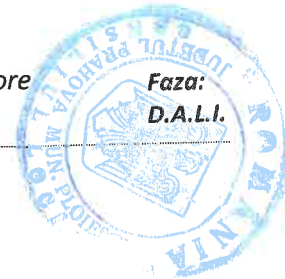
- Alimentare cu apa - din rețeaua stradală – imobilul este bransat la rețeaua de apă;
- Rețeaua de canalizare – la rețeaua orășenească- Imobilul este racordat la rețeaua de canalizare
- Rețeaua de energie electrică – la rețeaua de distribuție a operatorului zonal;
- Gaze naturale - la rețeaua distribuitorului.

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

SCENARIUL I si SCENARIUL II

Denumire activitate	Anul I (2025)												Anul 2 (2026)											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Luni																								
Intocmire DALI si studii de specialitate (proiectare)																								
Recepție SI+ Doc pt. avize si acorduri și Studii de specialitate																								
Achiziție servicii de elaborare a documentației tehnice DTAC+DIOE, PT +DDE, documentații pentru avize și asistență tehnică din partea proiectantului																								
Elaborarea documentației tehnice DTAC+DIOE, PT +DDE, documentații pentru avize și verificare proiect																								
Verificarea tehnica a proiectarii																								
Recepția documentației tehnice PAC+POE, PT +DDE																								
Achiziția lucrărilor de execuție																								
Achiziție servicii de dirigenție de șantier																								
Dirigentie de santier																								
Asistenta tehnica din partea proiectantului																								
Lucrari de organizarea santierului si a executiei																								
LUCRARI DE BAZA																								
Realizare lucrari																								
LUCRARI FINALE																								
Curatenie interioara si exterioara																								
Receptia la terminarea lucrarilor																								





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 prețurilor 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 – corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” 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 21%, 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” Executie lucrari pentru conformarea cladirii - corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisiu” la cerinta „securitate la incendiu”

fara TVA	TVA	cu TVA
884,731.39 lei	184,607.99 lei	1,069,339.98 lei

TOTAL Constructii+Montaj 490,931.19 lei 103,095.55 lei 594,026.74 lei

Varianta II

TOTAL” Executie lucrari pentru conformarea cladirii - corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisiu” la cerinta „securitate la incendiu”

fara TVA	TVA	cu TVA
1,106,007.06 lei	230,820.28 lei	1,336,827.34 lei

TOTAL Constructii+Montaj 596,772.63 lei 125,322.25 lei 722,094.88 lei

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

Anexa nr.2.1 COSTURI DE OPERARE				
Lei				
An	Costuri salariale	costuri de inlocuire echipamente si utilaje	costuri verificare instalatie detectie+verificare hidranti+instruire personal	Cheltuieli totale
1	0.00		0.00	0.00
2	0.00		4,380.00	4,380.00
3	0.00		4,599.00	4,599.00
4	0.00		4,828.95	4,828.95
5	0.00		5,070.40	5,070.40
6	0.00		5,323.92	5,323.92
7	0.00	2,260.00	5,590.11	7,850.11
8	0.00		5,869.62	5,869.62
9	0.00		6,163.10	6,163.10
10	0.00		6,471.25	6,471.25



11	0.00		6,794.82	6,794.82
12	0.00	2,260.00	7,134.56	9,394.56
13	0.00		7,491.29	7,491.29
14	0.00		7,865.85	7,865.85
15	0.00		8,259.14	8,259.14
16	0.00		8,672.10	8,672.10
17	0.00	2,260.00	9,105.71	11,365.71
18	0.00		9,560.99	9,560.99
19	0.00		10,039.04	10,039.04
20	0.00		10,540.99	10,540.99
21	0.00		11,068.04	11,068.04
22	0.00	2,260.00	11,621.44	13,881.44
23	0.00		12,202.52	12,202.52
24	0.00		12,812.64	12,812.64
25	0.00		13,453.27	13,453.27
26	0.00		14,125.94	14,125.94
27	0.00	2,260.00	14,832.23	17,092.23
28	0.00		15,573.85	15,573.85
29	0.00		16,352.54	16,352.54
30	0.00		17,170.17	17,170.17

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 20 locuri de muncă noi.

În faza de operare a investiției nu se vor crea locuri de munca noi, aceasta urmand a fi exploatata de catre 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 cantității 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 apa se asigura din rețeaua publica a orasului.

❖ AERUL

Date generale

Calitatea atmosferei este consideră 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.

Lucrarile prevazute a se realiza in cadrul prezentei documentatii, vor avea implicatii minore asupra calitati aerului. Lucrarile in marea lor majoritate, se vor desfasura in interiorul cladirii, si sunt reduse ca si durata si intensitate.

❖ SOLUL si 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:

- Nota de control a ISU nr. 3974130 din data de 21.05.2025;
- lipsa autorizației de securitate la incendiu pentru obiectivul *Sala de sport Scoala Gimnaziala “Grigore Moisil”*;
- 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 sălii de sport la cerința “Securitate la incendiu”;
- asigurarea securității la incendiu a elevilor, profesorilor și personalului ce deserveste clădirea.



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 Sala de sport din cadrul Scolii Gimnaziale asigura desfasurarea orelor de educatie fizica pentru elevii unitatii de invatamant.

Școala funcționează cu 39 de formațiuni (38 de clase, 1 grupă preșcolari) și 1002 elevi (în aceștia se regăsesc și preșcolarii). Școala cu cls. I-VIII „Grigore Moisiil”, Ploiești (fosta Școala Nr.8) situată în Cartierul Nord al orasului Ploiești, a fost înființată la 1 septembrie 1964 iar la data de 15 iulie 1965 a fost inaugurată actuala clădire. În februarie 2004 școala a luat numele marelui matematician Grigore Moisiil în cadrul unei ceremonii la care au fost prezenți ministrul Educației și Cercetării, prefectul județului Prahova, primarul municipiului Ploiești, reprezentanți ai ISJ și bineînțeles profesori, elevi și părinți. O certitudine este faptul că Școala cu Clasele I-VIII „Grigore Moisiil”, Ploiești a fost cea mai mare școala, ca numar de elevi, din județul Prahova, între anii 1970-1980 având înscriși 1500 elevi. Școala a devenit repede o instituție în care se asigură o pregătire deosebită elevilor.

Unitatea de invatamant dispune de candidati an de an, astfel incat progonezele pe termen mediu si lung sunt de continuare a activitati cu cel putin 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 A nalysis- 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 .

Activitatea investitionala este reprezentata de iesirile de numerar aferente realizarii proiectului.

Anexa nr.4.1 ANALIZA FINANCIARA				
An	Costuri de investitii	Costuri de exploatare	Total intrari	Flux de numerar net
1	1,069,339.98	0.00	1,069,339.98	0.00
2		4,340.00	4,340.00	0.00
3		4,599.00	4,599.00	0.00
4		4,828.95	4,828.95	0.00
5		5,070.40	5,070.40	0.00
6		5,323.92	5,323.92	0.00
7		7,850.11	7,850.11	0.00
8		5,869.62	5,869.62	0.00
9		6,163.10	6,163.10	0.00
10		6,471.25	6,471.25	0.00
11		6,794.82	6,794.82	0.00
12		9,394.56	9,394.56	0.00
13		7,491.29	7,491.29	0.00



14		7,865.85	7,865.85	0.00
15		8,259.14	8,259.14	0.00
16		8,672.10	8,672.10	0.00
17		11,365.71	11,365.71	0.00
18		9,560.99	9,560.99	0.00
19		10,039.04	10,039.04	0.00
20		10,540.99	10,540.99	0.00
21		11,068.04	11,068.04	0.00
22		13,881.44	13,881.44	0.00
23		12,202.52	12,202.52	0.00
24		12,812.64	12,812.64	0.00
25		13,453.27	13,453.27	0.00
26		14,125.94	14,125.94	0.00
27		17,092.23	17,092.23	0.00
28		15,573.85	15,573.85	0.00
29		16,352.54	16,352.54	0.00
30		17,170.17	17,170.17	0.00
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)		<1		
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)		-584,167.18 lei		
Raportul B/C		0.01		

Activitatea investitionala este reprezentata de iesirile de numerar aferent 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:

- Cheltuieli operationale cu bunurile si serviciile
 - Au fost evidentiatae separat cheltuielile cu verificarea instalatiei de detectie si a hidrantilor de interior.
- Alte cheltuieli operationale
 - Au fost evidentiatae 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 financiară a investiției a fost determinată 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 internă a rentabilității financiare a investiției este calculată luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire (împreună cu costurile de exploatare), iar beneficiile (inclusiv valoarea reziduală) ca o intrare.

- **Profitabilitatea financiară a investiției**

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

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

- Valoarea actualizată netă (VAN) este - 584,167.18 lei < 0;
- Rata internă de rentabilitate (RIR) este negativă însă nu poate fi determinată. Valoarea ei este sub -99%, în cazul în care este calculată strict financiar. Faptul că VAN are o valoare mai mică decât 0, ne demonstrează faptul că RIR este mai mic decât 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;
- Flux financiar pozitiv in anul 9 ;
- Raport cost beneficiu- ≤ 1

In concluzie indicatorii indeplinesc cerintele din ghidul de finantare, astfel se verifica sustenabilitatea financiara a proiectului si el poate fi cofinantat din fonduri nerambursabile.

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 .

ANALIZA ECONOMICĂ							Anexa nr. 5
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	973,099.38	0.00	0.00	0.00		-973,099.38	



2	0.00	4,380.00	59,954.31	55,574.31
3	0.00	4,134.50	63,109.80	58,975.30
4	0.00	4,341.23	66,265.29	61,924.06
5	0.00	4,558.29	62,551.12	57,992.83
6	0.00	4,786.20	65,678.68	60,892.47
7	0.00	5,025.51	68,962.61	63,937.10
8	0.00	5,276.79	72,410.74	67,133.95
9	0.00	5,540.63	76,031.28	70,490.65
10	0.00	5,817.66	79,832.84	74,015.18
11	0.00	6,108.54	83,824.48	77,715.94
12	0.00	6,413.97	88,015.71	81,601.74
13	0.00	6,734.67	92,416.49	85,681.83
14	0.00	7,071.40	97,037.32	89,965.92
15	0.00	7,424.97	101,889.18	94,464.21
16	0.00	7,796.22	106,983.64	99,187.43
17	0.00	8,186.03	112,332.83	104,146.80
18	0.00	8,595.33	117,949.47	109,354.14
19	0.00	9,025.10	123,846.94	114,821.84
20	0.00	9,476.35	130,039.29	120,562.94
21	0.00	9,950.17	136,541.25	126,591.08
22	0.00	10,447.68	143,368.31	132,920.64
23	0.00	10,970.06	150,536.73	139,566.67
24	0.00	11,518.57	158,063.57	146,545.00
25	0.00	12,094.49	165,966.74	153,872.25
26	0.00	12,699.22	174,265.08	161,565.86
27	0.00	13,334.18	182,978.34	169,644.16
28	0.00	14,000.89	192,127.25	178,126.36
29	0.00	14,700.93	201,733.62	187,032.68
30	0.00	15,435.98	211,820.30	196,384.32
Rata de actualizare		5.50%		
Rata internă a rentabilității economice(RIR)		7.78%		
Valoarea economica neta (VNA)		315,628.31 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):

$$SCF = \frac{M + X}{(M + TM) + (X - TX)} = 0.899$$

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 și raportul C/B economic.

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

Managementul riscului presupune următoarele etape: identificarea riscului; analiza riscului; reacția la risc.

Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control.

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

Reacția la Risc - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului. Numim risc nesiguranta asociată oricărui rezultat. Nesiguranta se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia este nesigur, efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte.

Identificarea riscului

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

Analiza riscului

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Reacția la Risc

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele 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:

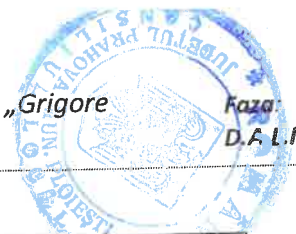
- executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- nerespectarea graficului de execuție;
- organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- creșterea costurilor investiționale datorită lucrărilor de execuție;
- 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	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de



	generează costuri suplimentare de întreținere datorită execuției lucrărilor		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. Lucrările 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 energiei electrice, influența cotelor bursiere asupra barilului de petrol cotate la bursele externe sau creșterea accizelor poate influența costurile carburanților. Astfel pot fi influențate costurile de întreținere.

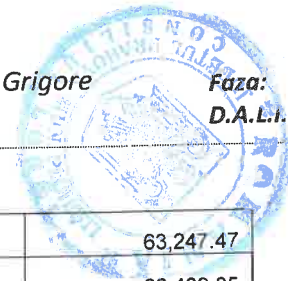
Analiza de sensibilitate:

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.



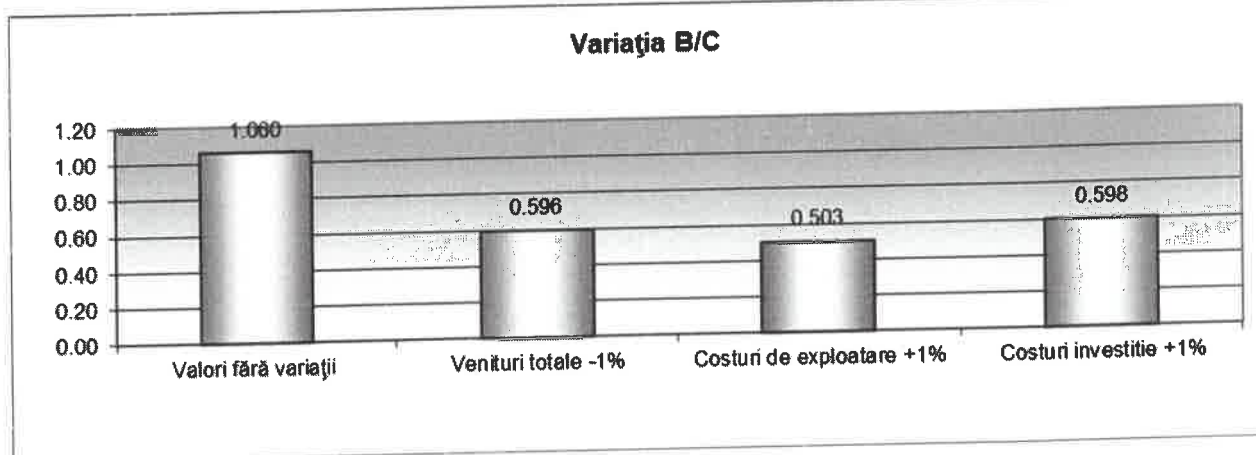
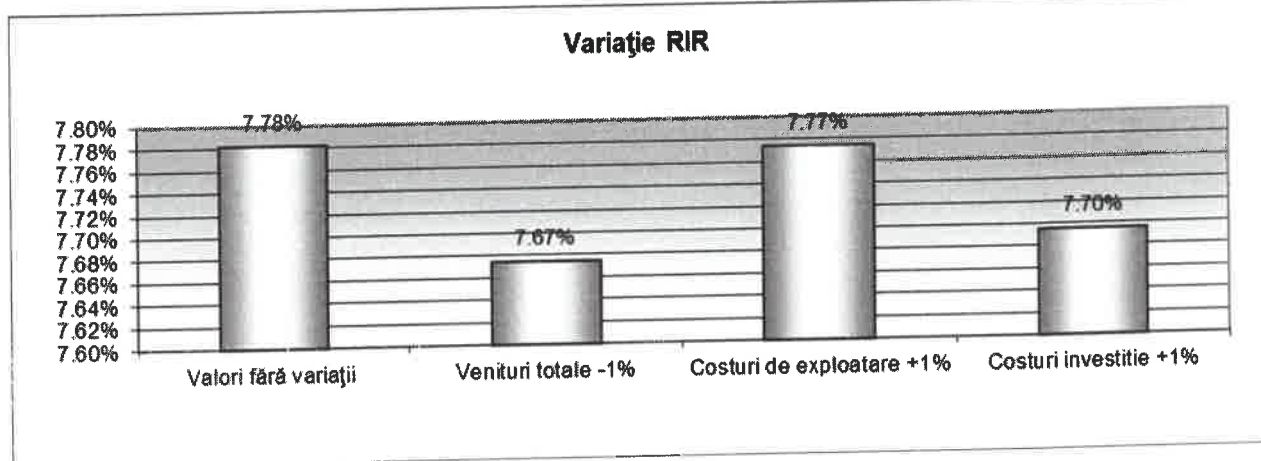
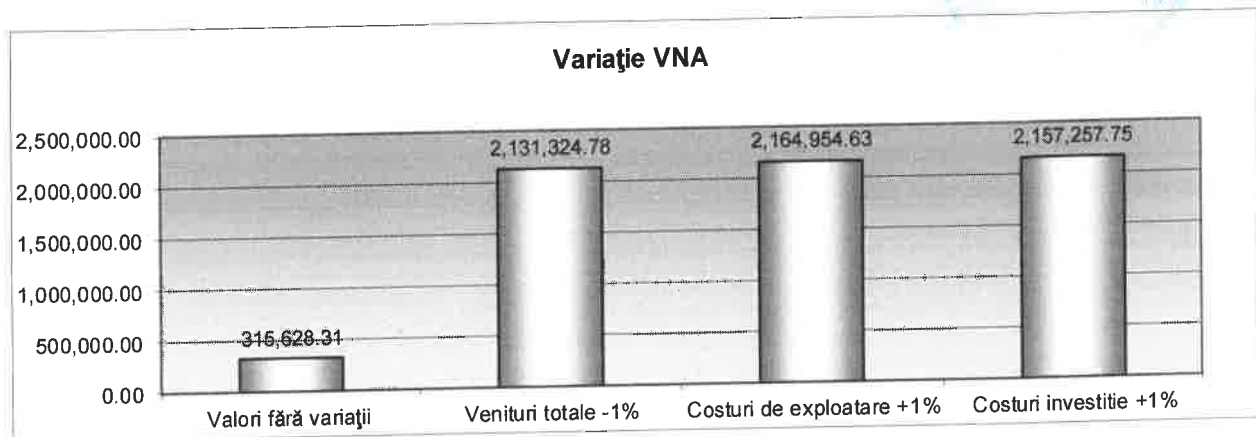
Analiza de senzitivitate - variatia costurilor investitiei cu +1%						
An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	982,830.38	0.00	0.00	0.00		-982,830.38
2		0.00	4,380.00	59,354.77		54,974.77
3		0.00	4,134.50	63,109.80		58,975.30
4		0.00	4,341.23	66,265.29		61,924.06
5		0.00	4,558.29	62,551.12		57,992.83
6		0.00	4,786.20	65,678.68		60,892.47
7		0.00	5,025.51	68,962.61		63,937.10
8		0.00	5,276.79	72,410.74		67,133.95
9		0.00	5,540.63	76,031.28		70,490.65
10		0.00	5,817.66	79,832.84		74,015.18
11		0.00	6,108.54	83,824.48		77,715.94
12		0.00	6,413.97	88,015.71		81,601.74
13		0.00	6,734.67	92,416.49		85,681.83
14		0.00	7,071.40	97,037.32		89,965.92
15		0.00	7,424.97	101,889.18		94,464.21
16		0.00	7,796.22	106,983.64		99,187.43
17		0.00	8,186.03	112,332.83		104,146.80
18		0.00	8,595.33	117,949.47		109,354.14
19		0.00	9,025.10	123,846.94		114,821.84
20		0.00	9,476.35	130,039.29		120,562.94
21		0.00	9,950.17	136,541.25		126,591.08
22		0.00	10,447.68	143,368.31		132,920.64
23		0.00	10,970.06	150,536.73		139,566.67
24		0.00	11,518.57	158,063.57		146,545.00
25		0.00	12,094.49	165,966.74		153,872.25
26		0.00	12,699.22	174,265.08		161,565.86
27		0.00	13,334.18	182,978.34		169,644.16
28		0.00	14,000.89	192,127.25		178,126.36
29		0.00	14,700.93	201,733.62		187,032.68
30		0.00	15,435.98	211,820.30		196,384.32
Rata de actualizare					5.00%	
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)					7.70%	
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)					2,157,257.75 lei	
Raportul B/C					0.60	
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	973,099.38	0.00	0.00	0.00		-973,099.38

2		0.00	4,599.00	59,954.31		55,355.31
3		0.00	4,175.85	63,109.80		58,933.95
4		0.00	4,384.64	66,265.29		61,880.65
5		0.00	4,603.87	62,551.12		57,947.25
6		0.00	4,834.06	65,678.68		60,844.61
7		0.00	5,075.77	68,962.61		63,886.84
8		0.00	5,329.56	72,410.74		67,081.19
9		0.00	5,596.03	76,031.28		70,435.24
10		0.00	5,875.83	79,832.84		73,957.01
11		0.00	6,169.63	83,824.48		77,654.86
12		0.00	6,478.11	88,015.71		81,537.60
13		0.00	6,802.01	92,416.49		85,614.48
14		0.00	7,142.11	97,037.32		89,895.20
15		0.00	7,499.22	101,889.18		94,389.96
16		0.00	7,874.18	106,983.64		99,109.46
17		0.00	8,267.89	112,332.83		104,064.94
18		0.00	8,681.28	117,949.47		109,268.18
19		0.00	9,115.35	123,846.94		114,731.59
20		0.00	9,571.12	130,039.29		120,468.17
21		0.00	10,049.67	136,541.25		126,491.58
22		0.00	10,552.15	143,368.31		132,816.16
23		0.00	11,079.76	150,536.73		139,456.97
24		0.00	11,633.75	158,063.57		146,429.82
25		0.00	12,215.44	165,966.74		153,751.31
26		0.00	12,826.21	174,265.08		161,438.87
27		0.00	13,467.52	182,978.34		169,510.82
28		0.00	14,140.90	192,127.25		177,986.36
29		0.00	14,847.94	201,733.62		186,885.67
30		0.00	15,590.34	211,820.30		196,229.96
Rata de actualizare				5.00%		
Rata internă a rentabilității financiare (RIR)				7.77%		
valoarea financiară actuală a investiției (VNA)				2,164,954.63 lei		
Raportul B/C				0.50		
Analiza de senzitivitate - variația veniturilor cu -1%						
An	Costuri de investiții	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduală	Flux de numerar net
1	973,099.38	0.00	0.00	0.00		-973,099.38
2		0.00	4,380.00	56,956.59		52,576.59
3		0.00	4,134.50	62,478.70		58,344.20
4		0.00	4,341.23	65,602.64		61,261.41
5		0.00	4,558.29	61,925.61		57,367.32
6		0.00	4,786.20	65,021.89		60,235.69



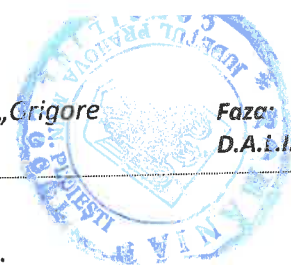
7		0.00	5,025.51	68,272.98		63,247.47
8		0.00	5,276.79	71,686.63		66,409.85
9		0.00	5,540.63	75,270.97		69,730.34
10		0.00	5,817.66	79,034.51		73,216.86
11		0.00	6,108.54	82,986.24		76,877.70
12		0.00	6,413.97	87,135.55		80,721.58
13		0.00	6,734.67	91,492.33		84,757.66
14		0.00	7,071.40	96,066.94		88,995.55
15		0.00	7,424.97	100,870.29		93,445.32
16		0.00	7,796.22	105,913.81		98,117.59
17		0.00	8,186.03	111,209.50		103,023.47
18		0.00	8,595.33	116,769.97		108,174.64
19		0.00	9,025.10	122,608.47		113,583.37
20		0.00	9,476.35	128,738.89		119,262.54
21		0.00	9,950.17	135,175.84		125,225.67
22		0.00	10,447.68	141,934.63		131,486.95
23		0.00	10,970.06	149,031.36		138,061.30
24		0.00	11,518.57	156,482.93		144,964.37
25		0.00	12,094.49	164,307.08		152,212.58
26		0.00	12,699.22	172,522.43		159,823.21
27		0.00	13,334.18	181,148.55		167,814.37
28		0.00	14,000.89	190,205.98		176,205.09
29		0.00	14,700.93	199,716.28		185,015.35
30		0.00	15,435.98	209,702.09		194,266.11
Rata de actualizare				5.00%		
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)				7.67%		
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)					2,131.324.78 lei	
Raportul B/C					0.60	

ANALIZA DE SENZITIVITATE							
Alternative	VNA			RIR	B/C		
Valori fără variații	315,628.31			7.78%	1.06		
Venituri totale -1%	2,131,324.78	-1,815,696.47	-85.19%	7.67%	0.596	0,024	0.01%
Costuri de exploatare +1%	2,164,954.63	-1,849,326.32	-85.42%	7.77%	0.503	0,007	0.00%
Costuri investitie +1%	2,157,257.75	-1,841,629.44	-85.37%	7.70%	0.598	0.004	0.67%



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 aprobărilor sau întârzierea plăților;
 - 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 sănătate publică;
- Greve, proteste sau dispute sociale pot afecta disponibilitatea forței de muncă.

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 scenariului I se propun lucrari necesare pentru obtinerea Autorizatiei de securitate la incendiu, constand in conformarea spatiului biblioteca prin realizarea de pereti rezistenti la foc si montarea de usi rezistente la foc, montarea de usi rezistente la foc corespunzatoare casei scarii si holurilor, realizarea instalatiei de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu, realizarea instalatiei de desfumare in spatiul Biblioteca, realizarea iluminatului de siguranta, lucrari la instalatia electrica.

➤ Scenariul/Optiunea II

In aceasta varianta se propun lucrari necesare pentru autorizarea constructiei din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”, fiind prevazute lucrarile prevazute in cadrul Scenariului I, completate cu instalatii de stingere cu hidranti interiori.

Din punct de vedere tehnic

Scenariul I consta realizarea lucrarilor strict necesare pentru autorizarea constructiei din punct de vedere al securitatii la incendiu.

Scenariul II consta realizarea lucrarilor pentru asigurarea indeplinirii de catre cladirea cu functiunea de sala de sport a conditiilor pentru autorizarea din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”, *completate cu instalatia de stingere a incendiului cu hidranti interiori.*

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

Din punct de vedere al riscurilor la incendiu, acestea sunt similare in ambele scenarii (putin mai mari in cadrul scenariului I).



Varianta recomandata este Scenariul I, varianta in care a fost obtinut si Avizul de securitate la incendiu.

6.2. Selectarea și 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”;• Se va autoriza inclusiv spatiul din cladire cu functiunea de biblioteca.• Costuri minime pentru realizarea investitiei si atingerea obiectivului;• Costuri mai mici de intretinere ale instalatiilor cu rol de securitate la incendiu	<ul style="list-style-type: none">▪ Costuri initiale relativ mari;
Scenariul II – solutia 2	
<ul style="list-style-type: none">• Atingerea obiectivului stabilit si anume autorizarea constructiei din punct de vedere al cerintei „securitate la incendiu”;• Se va autoriza inclusiv spatiul din cladire cu functiunea de biblioteca.• Asigurarea conditiilor suplimentare privind protectia impotriva incendiilor – montarea retelei de hidranti interiori;	<ul style="list-style-type: none">▪ Costuri mari pentru realizarea investitiei▪ Costuri mai mari de intretinere (inclusiv retea de stingere cu hidranti interiori necesitatea verificari periodice);

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

6.3. Principalii 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” Executie lucrari pentru conformarea cladirii - corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” la cerinta „securitate la incendiu”

	fara TVA	TVA	cu TVA
	884,731.39 lei	184,607.99 lei	1,069,339.98 lei

TOTAL Constructii+Montaj 490,931.19 lei 103,095.55 lei 594,026.74 lei

Varianta II

TOTAL” Executie lucrari pentru conformarea cladirii - corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” la cerinta „securitate la incendiu”

	fara TVA	TVA	cu TVA
	1,106,007.06 lei	230,820.28 lei	1,336,827.34 lei

TOTAL Constructii+Montaj 596,772.63 lei 125,322.25 lei 722,094.88 lei

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 1,762.50 mp, valoare totală varianta I, 1,069,339.98 lei rezultă un preț de 606.71 lei/mp pe suprafața desfășurată, valoare totală varianta II, 1,336,827.34 lei rezultă un preț de 758.48 lei/mp pe suprafața desfășurată.

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

Anul 1

Varianta I

TOTAL” Executie lucrari pentru conformarea cladirii - corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” la cerinta „securitate la incendiu”

	fara TVA	TVA	cu TVA
	884,731.39 lei	184,607.99 lei	1,069,339.98 lei

TOTAL Constructii+Montaj 490,931.19 lei 103,095.55 lei 594,026.74 lei



Varianta II

TOTAL” Executie lucrari pentru conformarea cladirii - corp Sala de sport Scoala Gimnaziala „Grigore Moisil” la cerinta „securitate la incendiu”

	fara TVA	TVA	cu TVA
	1,106,007.06 lei	230,820.28 lei	1,336,827.34 lei
TOTAL Constructii+Montaj	596,772.63 lei	125,322.25 lei	722,094.88 lei

6.3.4. 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 – 4 luni;

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

Cerinta A – Rezistenta mecanica si stabilitate

Tinand cont de anul de realizare al constructiei (2008), constructia Sala de sport are asigurata rezistenta mecanica si stabilitatea. Prin lucrarile propuse in cadrul prezentei documentatii nu se intervine asupra constructiei cu lucrari care sa afecteze rezistenta si stabilitatea acesteia.

In conformitate cu H.G. 766/1997 si Normativul P100-92, constructia se incadreaza in categoria de importanta „C” si clasa de importanta si expunere la cutremur II. Rezistenta mecanica si stabilitatea sunt asigurate.

Cerinta B – Securitate la incendiu

In urma implementarii proiectului sunt indeplinite conditiile privind securitatea la incendiu.

Cerinta C – Igiena, sanatate si mediu inconjurator

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

Alimentarea cu apa potabila a constructiei este asigurata din reseaua 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

Este asigurata 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 - Protectie impotriva zgomotului

Protectia la zgomot este stipulata ca cerinta esentiala in Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE si Documentele Interpretative.

Cladirea, prin functiunile ei, nu este sursa de zgomot.

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

Izolarea la zgomotul de impact este actiunea prin care se urmareste ca nivelul de zgomot datorat unor socuri de natura mecanica asupra ansamblului unui planseu sa se auda pe cat posibil redus atat in spatiul de sub planseu cat si in spatiile alaturate – este asigurata.

Absorbtiya acustica urmareste ca o parte a zgomotului sa fie absorbit, nu reflectat.

Cerinta F - Economie de energie si izolare termica

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 sustenabila 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.

Documentatia tehnica a fost intocmita cu respectarea prevederilor normelor tehnice in vigoare, din care mentionam:

- HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu completarile si modificarile ulterioare;

- Legea 10/1995 republicata privind calitatea lucrarilor in constructii;
- Legea 50/1991 actualizata privind autorizarea executarii lucrarilor in constructii;
- Legea apelor 107/1996;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;

Legislatia prezentata 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.

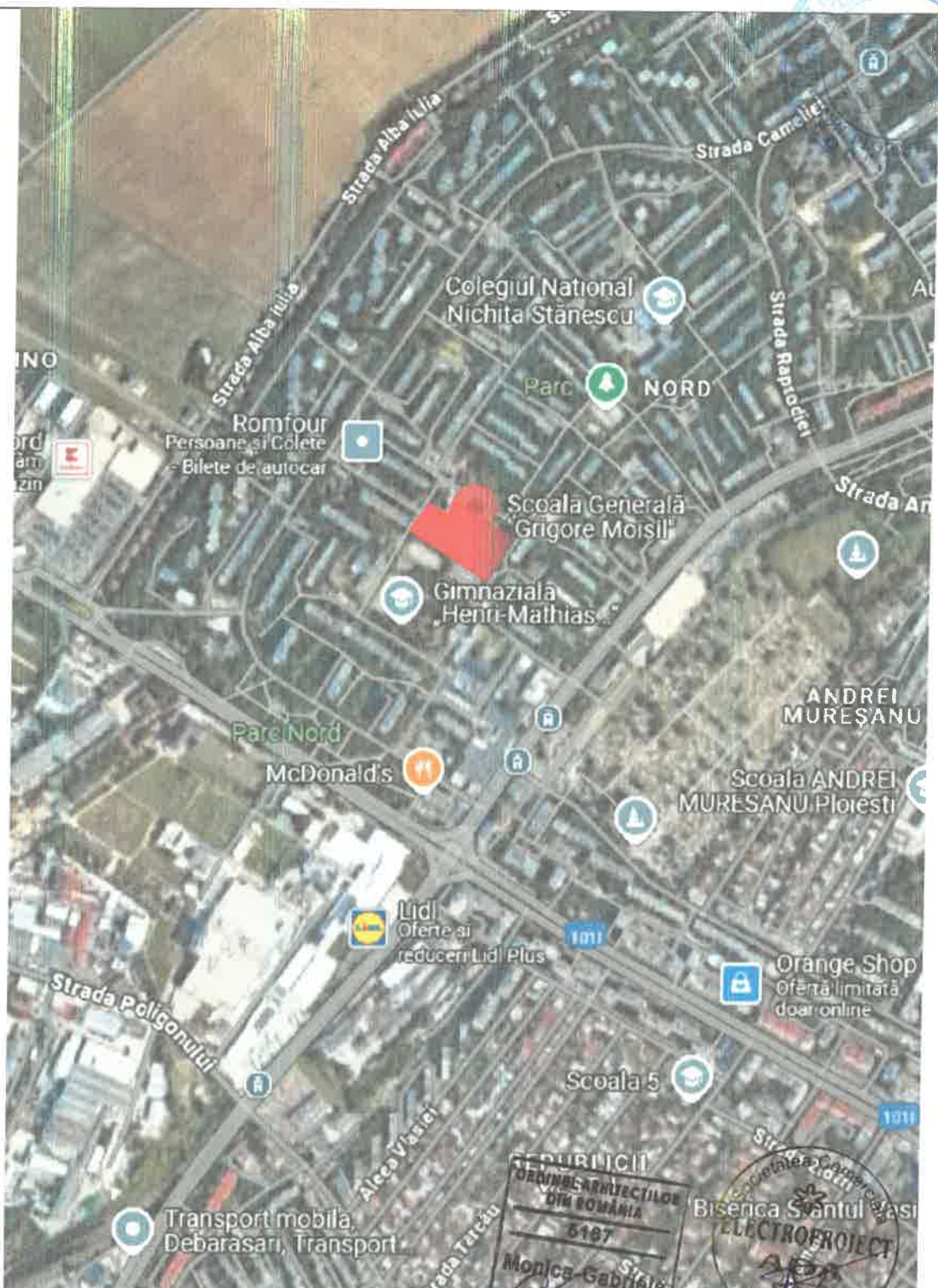
6.5.Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Sursa de finantare a investitiei va fi asigurata prin fonduri proprii sau alte fonduri, conform datelor puse la dispozitie de beneficiar.

Capitolul VII

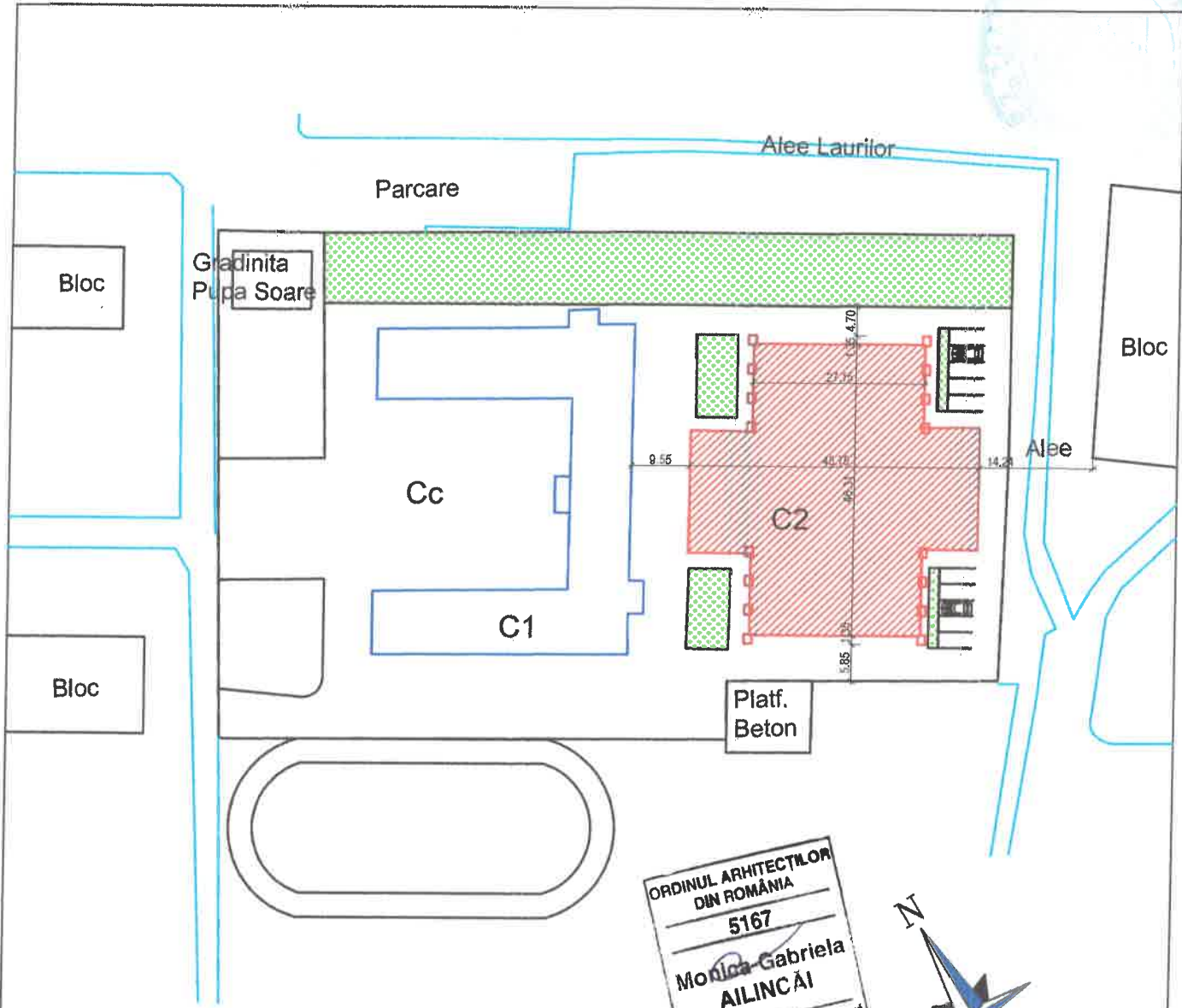
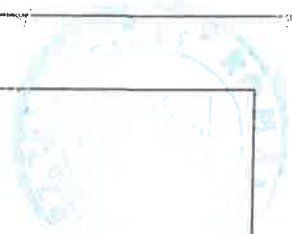
URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – C.U. nr. 142 din 03.03.2025
- 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. 137604
- 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
- 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



Legenda:
 ● Obiectiv de investitie

Verificator/ expert			<u>CERINTA DE VERIFICARE:</u>	Referat / Expertiza nr. / Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.	<i>[Signature]</i>		Beneficiar: Municipiul Ploiesti (PRIMARIA)	Proiect nr.: 168/ 2025
Proiectat:	Arh. Ailincăi M.	<i>[Signature]</i>			
Desenat:	Ing. Apostol V.	<i>[Signature]</i>			
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI			Scara: 1:2000	Titlu planșă: Plan de încadrare în zona	Faza: D.A.L.I.
			Data: 05/2025	Titlu proiect: Executie lucrari pentru conformarea cladirii - Corp Sala de Sport Scoala Gimnaziala "Grigore Moisil" la cerinta securitatii la incendiu	Planșă nr.: A 01



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5167
Monica Gabriela
AILINCAI
Arhitect cu drept de semnatura



- Legenda:**
- Limita de teren
 - Drum
 - Constructie
 - Conformarea constructiei la cerinta securitatii la incendiu
 - C1** Scoala Gimnaziala "Grigore Moisil"
 - C2** Sala de sport

Date referitoare la teren		
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata MP
1	Cc	13.198
Total		13.198
Date referitoare la constructii		
Cod. Construc	Destinatia	Suprafata construita la sol ,MP
C1	CAS	1.112
C2	CAS	1.610
Total		2.722



Verificator/ expert		CERINTA DE VERIFICARE:	Referat / Expertiza nr. Data:	
Sef proiect:	Ing. Pana D.		Beneficiar:	Proiect nr.:
Proiectat:	Arh. Ailincai M.			168/ 2025
Desenat:	Ing. Apostol V.		Municipiul Ploiesti (PRIMARIA)	
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. PETROSANI		Scara: 1:1000	Titlu planșă: Plan de situatie	Faza: D.A.L.I.
		Data: 05/2025	Titlu proiect: Executie lucrari pentru conformarea cladirii - Corp Sala de Sport Scoala Gimnaziala "Grigore Moisil" la cerinta securitatii la incendiu	Planșă nr.: A 02



Antet stanga

Beneficiar: Municipiul Ploiesti
 Executant:
 Proiectant: S.C.Electroproiect Ada
 Obiectivul: Lucrari pentru conformarea cladirii Corp Sala de sport VAR I Scoala Gimnaziala GRIGORE MOISIL la cerinta securitate la incendiu VAR I

RECOMANDAT

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV privind cheltuielile necesare realizarii

HG907/2016, TVA=21%

Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	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	0.00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	16,000.00	3,360.00	19,360.00	19,360.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladiriilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	54,500.00	11,445.00	65,945.00	65,945.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	17,000.00	3,570.00	20,570.00	20,570.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00	2,100.00	12,100.00	12,100.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,500.00	525.00	3,025.00	3,025.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	25,000.00	5,250.00	30,250.00	30,250.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00



Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	12,500.00	2,625.00	15,125.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	3,500.00	735.00	4,235.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	3,000.00	630.00	3,630.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	500.00	105.00	605.00
3.8.2	Dirigentie de santier	8,000.00	1,680.00	9,680.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	1,000.00	210.00	1,210.00
OTAL CAPITOL 3		83,000.00	17,430.00	100,430.00

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	483,019.97	101,434.19	584,454.16
4.1.1	1 Lucrari de interventii	483,019.97	101,434.19	584,454.16
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	1,620.27	340.26	1,960.53
4.2.1	1 Lucrari de interventii	1,620.27	340.26	1,960.53
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	11,300.00	2,373.00	13,673.00
4.3.1	1 Lucrari de interventii	11,300.00	2,373.00	13,673.00
	Utilaje si echipamente aferente obiectului Lucrari de interventii	11,300.00	2,373.00	13,673.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		495,940.24	104,147.45	600,087.69

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	6,919.95	1,453.19	8,373.14
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	6,290.95	1,321.10	7,612.05
5.1.1.1	2 Organizare de santier	6,290.95	1,321.10	7,612.05
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	629.00	132.09	761.09
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	5,645.72	0.00	5,645.72
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)	2,454.66	0.00	2,454.66
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	490.93	0.00	490.93

Antet stanga



Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (cu TVA)	
		Lei	Lei	Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	6	7	8
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	2,454.66		0.00		2,454.66	
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (0.05% din C+M)	245.47		0.00		245.47	
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (15% din C+M)	73,639.68		15,464.33		89,104.01	
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00		0.00		0.00	
TOTAL CAPITOL 5		86,205.35		16,917.52		103,122.87	

CAPITOL 5 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)	146,307.80		30,724.64		177,032.44	
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	73,278.00		15,388.38		88,666.38	
TOTAL CAPITOL 7		219,585.80		46,113.02		265,698.82	

TOTAL lucrari pentru conformarea cladirii Corpului de sport nr.1 Scara Gimnaziata GRIGORE MOISEL la cerinta securitate la incendiu		884,731.39		184,607.99		1,069,339.38	
TOTAL Constructii+Montaj		490,931.19		103,095.55		594,026.74	

Beneficiar/Investitor
Primaria Municipiului Ploiesti

in preturi la data de 17.10.2025

Intocmit

dl Primar Mihael-Laurentiu Politeanu

1euro=5.0889 lei

Data:

