

A HEXA 14
LA HCL 237/2006

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII
CONFORMAREA CLADIRII PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU PENTRU
UNITATEA DE INVATAMANT PRESCOLAR
Gradinita cu program prelungit Sfantul Mucenic Mina, Str. Erou Marian
Moldoveanu, nr 14, Ploiesti**








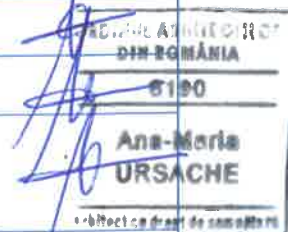
Proiectant general:	S.C. INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Adresa:	ROMANIA, SECTOR 6, Splaiul Independentei nr. 294, București
Telefon:	+40 (021) 319.48.54, 55
Fax:	+40 (021) 319.48.58
E-mail:	consult@intergroup.ro
Registrul Comertului:	J 40/6798/2000
C.U.I.	RO 13215737
Cod CAEN	7112 – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de acestea
Nr./ Data	25500/3.11.2023f

Denumire proiect:	CONFORMAREA CLADIRII PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU PENTRU UNITATEA DE INVATAMANT PRESCOLAR GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT SF MUCENIC MINA, str. Slt. Erou Marian Moldoveanu nr 14, MUNICIPIUL PLOIESTI
Proiect nr./ data	25500/3.11.2023
Faza:	DALI
Proiectant General	INTERGROUP ENGINEERING S.R.L. Splaiul Independentei nr. 294, Sector 6 Bucuresti, Romania



LISTA DE SEMNATURI

Calitate proiectanti	Functie/ Nume/ Prenume	Semnatura
Sef proiect arhitectura:	Arh. Ana Maria Ursache	
Proiectant arhitectura:	Arh. Ana Maria Ursache	
Desenat arhitectura:	Arh. Ana Maria Ursache	
Sef proiect instalatii electrice	Ing. Madalina Turcu	
Proiectant instalatii electrice:	Ing. Madalina Turcu	
Desenat instalatii electrice:	Ing. Madalina Turcu	
Sef proiect instalatii sanitare	Ing. Geni Manolachi	
Proiectant instalatii sanitare si stingere incendiu	Ing. Geni Manolachi	
Desenat instalatii sanitare si stingere incendiu	Ing. Geni Manolachi	
Elaborare analiza cost beneficiu	Maria-Roxana Veruzi	





(A)PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

- 1.1 Denumirea obiectivului de investiții
CONFORMAREA CLADIRII PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU PENTRU UNITATEA DE INVATAMANT PRESCOLAR- Gradinita cu program prelungit Sf Mucenic Mina, str. Erou Marian Moldoveanu 14, municipiul Ploiești
- 1.2 Ordonator principal de credite/ investitor
MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
- 1.3 Ordonator de credite (secundar/ terțiar)
Nu este cazul.
- 1.4 Beneficiarul investiției
MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
- 1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Proiectant general:	S.C. INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Adresa:	ROMANIA, SECTOR 6, Splaiul Independentei nr. 294, București
Telefon:	+40 (021) 319.48.54, 55
Fax:	+40 (021) 319.48.58
E-mail:	consult@intergroup.ro
Registrul Comertului:	J 40/6798/2000
C.U.I.	RO 13215737
Cod CAEN	7112 – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de acestea

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Intervenții

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

În strategia de dezvoltare a municipiului Ploiești 2007-2025, Politica 4: Îmbunătățirea serviciilor și utilităților publice urbane, sunt prevăzute investiții privind îmbunătățirea infrastructurii educaționale, prin modernizarea și echiparea clădirilor de învățământ.

Obținerea autorizației de securitate la incendiu este obligatorie pe anumite categorii de construcții, printre care se numără și cele de învățământ, iar desfășurarea funcționării fără acest document constituie contravenție și se sancționează cu amendă de până la 50.000 de lei. Practic, o clădire poate funcționa și fără autorizație de securitate la incendiu, în acest scenariu fiind jumătate din unitățile de învățământ din România.

Din evidențele actuale, la nivelul județului Prahova funcționează fără a deține autorizație de securitate la incendiu un număr de 54 de clădiri cu destinația de unități de învățământ, fiind vorba despre clădiri cu destinația de internat, săli de sport, corpuri de clădiri de școală, atât din cadrul unor școli primare și gimnaziale, cât și din cadrul unor grădinițe și licee de pe raza județului Prahova.

Primăria Ploiești, administratorul clădirilor în care se desfășoară activitățile învățământului preuniversitar de stat, trebuie să facă toți pașii necesari pentru ca locațiile care nu dispun de avizele necesare să se încadreze în termenul deja amânat de autoritățile naționale referitoare la securitatea la incendiu.

Primăria Ploiești a inițiat contracte de servicii de consultanță în protecția contra incendiilor și a exploziilor, respectiv pentru elaborarea documentațiilor privind scenariile de incendiu necesare obținerii autorizației ISU pentru funcționarea unităților de învățământ.

Astfel, au fost demarate investitii in unitati de invatamant care pana in prezent au functionat fara autorizatii de incendiu eliberate de Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta Prahova. Lucrarile care se vor executa in urma documentatiilor tehnice intocmite conform legislatiei specifice in vigoare vor avea in vedere remedierea problemelor care impiedica obtinerea autorizatiilor de functionare ISU.

Legislatia actuala, intrata in vigoare dupa constructia gradinitei cu program prelungit impune masuri de conformare ale cladirilor care nu ar fi putut fi executate la momentul construirii, in anii `60 sau mai devreme.

Normativul de securitate la incendiu, P 118/ 1999-Normativ de siguranta la foc a constructiilor si Normativul privind cerinte de calitate specifice constructiilor pentru gradinite de copii Indicativ NP 011-2022, ambele au devenit active mult dupa construirea cladirii gradinitei, iar lipsa fondurilor a intarziat conformarea pentru a raspunde cerintei fundamentale de securitate la incendiu, asa cum o impune Legea 10 /1990 privind calitatea in constructii.

2.2 Analiza situat iei existente  i identificarea necesit atilor  i a deficien elor
In prezent cladirea gradinitei nu e conformata corespunzator cerintei fundamentale de securitate la incendiu:

-gradinita este dotata cu instalatie de hidranti interiori, dar numarul acestora este subdimensionat.

-gradinita nu este echipata cu instalatie de detectie si semnalizare incendiu, asa cum e obligatoriu prin legislatia specifica

-cele 2 scari interioare de evacuare nu au usile dotate cu sisteme automate de inchidere conform normativului pentru siguranta la foc a constructiilor P118/99.

-gradinita nu este dotata cu sursa de alimentare cu curent electric pentru instalatia de detectie, semnalizare si stingere incendiu.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investit iei publice
Investitia are scopul de a conforma cladirea gradinitei, pentru a corespunde legislatiei specifice in vigoare, in vederea obtinerii autorizatiei de functionare la incendiu emisa de Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta Prahova.

3. Descrierea construct iei existente

3.1 Particularit ati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);

Imobilul analizat se afla in intravilanul municipiului Ploie ti, pe STRADA SLT. EROU MOLDOVEANU MARIAN 14



Figura 1 Identificarea zonei unde se va realiza investit ia



Suprafața terenului este de 3896 mp, suprafața construită la sol a imobilului analizat – gradinită- este de 941 mp.

În plan, clădirea are formă neregulată. Este împartită în 4 tronsoane, despartite prin rosturi seismice. Regimul de înălțime este de S+P+1E.

Parcela de teren pe care este amplasată clădirea este plată, fără denivelări. Regimul de înălțime al clădirii este subsol tehnic (canale tehnice pentru instalații h.niv = 1,54 m, 2.36 m și 1.93m), parter (h.liber = 2.84 m) și etaj (h.liber = 2.84 m). Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. În plan, clădirea are formă neregulată. Este împartită în 4 tronsoane, despartite prin rosturi seismice.

Aria construită este de aproximativ $A_c = 941$ mp, iar aria desfășurată este de $A_d = 2216$ mp, inclusiv subsol.

Din punct de vedere funcțional, clădirea are destinația de spațiu pentru învățământ pentru preșcolari și antepreșcolari.

Clădirea dezvoltată pe subsol, parter și etaj găzduiește 12 clase, în care învață 280 copii preșcolari și antepreșcolari., și își desfășoară activitatea 40 cadre didactice și personal de administrare și întreținere.

Orarul de funcționare este de 8 ore pe zi, de luni până vineri, cu excepția vacanțelor școlare.

Regimul de înălțime al clădirii este S(tehnic)+P+1E.

Fundațiile - sunt de tip "continuu" (rețea de grinzi pe două direcții) sub stâlpii pereții din beton și sunt realizate din beton simplu și/sau beton armat. Cota de fundare este variabilă: -1.30m (-1.00 față de CTN) pe zonele fără subsol tehnic și între -2.35m și -3.65m în zonele cu subsol tehnic. Latimile grinzilor de fundare variază între 45cm și 85cm. În dreptul stâlpilor de beton armat fundațiile sunt evazate față de fundațiile continue. Subsolul parțial este realizat din pereți portanți din beton armat cu grosimi de 20, 25 și 30 cm. Planșeul este alcătuit din beton armat (grinzi, centuri și placa de 15cm grosime). Suprastructura este realizată din pereți portanți din beton armat, cu grosimea de 16 cm (fără tencuială - pereți exteriori și interiori).

Pereții interiori cu grosimea de 16 cm (fără tencuială) au și rol de compartimentare.

Stâlpii din beton armat turnat monolit au secțiunea de 30x40cm. Planșeele sunt realizate din panouri, semipanouri sau din fasii din beton armat prefabricat. Acestea reazemă fie pe pereții de închidere și pe diafragmele din beton armat fie pe grinzi din beton armat prefabricat (20x50 și 20x30) care la rândul lor reazemă pe stâlpii din beton armat din pereții de închidere și pe diafragmele din beton armat.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă prevăzută cu un atic perimetral din zidărie de cărămidă de 25cm grosime și înălțime de 60cm.

Închiderile sunt realizate din pereți din zidărie de cărămidă, având grosimea de 25 cm. Compartimentările sunt realizate din pereți portanți de beton armat, având grosimea de 16 cm (fără tencuială), și din zidărie de cărămidă cu grosime de 12 cm.



Din punct de vedere arhitectural, construcția este într-o stare tehnică bună, în anul 2022 a fost executat proiectul de eficientizare energetică, cu intervenții asupra fațadelor, terasei, tamplăriei exterioare, precum și cu intervenții asupra unor spații la interior. Clădirea este dotată cu instalații de apă-canal, instalații electrice de iluminat și prize, instalații termice, precum și instalație de gaze. Circulația pe verticală este asigurată prin două scări principale pentru grădiniță și creșă și una secundară pentru corpul central destinat serviciilor. Accesul pe terasa necirculabilă se face prin intermediul unei scări metalice, printr-un gol de aprox. 60x70cm, prevăzut cu chepeng metalic. Clădirea nu se afla pe lista monumentelor istorice.

ALCATUIRE FUNCIONALĂ:

SUBSOL	
NR. CRT.	DENUMIRE INCAPERE
1	Casa scării
2	Hol
3	Hol
4	Camera
5	Camera
6	Camera
7	Hol

NR. CRT.	PARTER	NR. CRT.	ETAJ
	DENUMIRE INCAPERE		DENUMIRE INCAPERE
1	windfang	1	Hol distribuție
2	hol	2	director
3	Casa scării	3	Camera grupa
4	izolator	4	coridor
5	depozit	5	Camera grupa
6	Camera grupa	6	g.s.
7	Camera grupa	7	sas
8	g.s.	8	depozitare
9	depozitare	9	depozitare
10	hol	10	Casa scării
11	coridor	11	Camera grupa
12	cămara	12	Primire vestiar
13	cămara	13	oficiu
14	windfang	14	g.s.
15	Cabinet medical	15	Depozit lenjerie
16	Vestiar personal cu g.s.	16	călcătorie
17	coridor	17	depozit
18	g.s. personal	18	spălătorie
19	Vestibul	19	sas
20	windfang	20	coridor
21	Acces subsol	21	Oficiu
22	Primire filtru vestiar	22	Inventar administrator
23	Camera grupa	23	contabilitate
24	Camera grupa	24	depozitare
25	g.s.	25	sas
26	depozitare	26	Primire vestiar filtru
27	vestiar	27	g.s.



NR. CRT.	PARTER	NR. CRT.	ETAJ
	DENUMIRE INCAPERE		DENUMIRE INCAPERE
28	bucătărie	28	Sala mese (sala de grupa)
29	spălător	29	grupa
30	coridor	30	Camera grupa
31	Camera grupa	31	Camera grupa
32	Camera grupa	32	g.s.
33	depozitare	33	sas
34	depozitare	34	depozitare
35	g.s.	35	Hol distribuție
36	depozitare		

INTERVENTII EFECTUATE ASUPRA CLADIRII:

Conform informațiilor primite de la beneficiar, intervențiile efectuate asupra clădirii sunt

- 2008- înlocuire tâmplărie existentă cu tâmplărie PVC cu 3 camere cu geam termopan
- 2012- reparații pluviale
- 2012- înlocuit corpuri de încălzit existente cu radiatoare otel
- 2014- reparații instalație canalizare, igienizări
- 2015-revizie instalații sanitare
- 2022- proiect eficientizare energetică- finalizat

Nu au fost schimbate soluțiile tehnice constructive.

În cadrul proiectului de eficientizare energetică din 2022, au fost efectuate următoarele lucrări :

- aplicare termosistem pe fatada
- înlocuire tamplarie exterioare
- termohidroizolare terasa necirculabilă
- izolare intrados planșeu subsol
- realizare sistem încălzire cu pompe de caldura
- izolare conducte de încălzire
- montare sistem panouri fotovoltaice pe terasa necirculabilă

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
Imobilul este amplasat într-o zonă rezidențială, cu locuințe colective- blocuri de apartamente.
Accesul la clădire se realizează pe Aleea Rasnovenilor, alee carosabilă.

c) datele seismice și climatice;

Din punct de vedere seismic conform SR 11100-1/93, amplasamentul studiat se încadrează zonei macroseismice de gradul 81 pe scara MSK unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 de ani (minimum).

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100-1/2013 amplasamentul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0.35g$, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire de 50 de ani. Perioada de control (colt) a spectrului de răspuns este de $T_c=1.6''$ -sec.

Din punct de vedere climatic :

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii investigate în mediul construit sunt următoarele:

- zona climatică: zona II conform hărții de zonare climatică a României, fig A1 din SR 1907-1 sau Anexa D din normativul C107 partea a 3-a: $T_e = - 15^{\circ}C$;
- zona eoliană: zona II conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene, fig 4 din SR 1907-1: $v = 5.0$ m/s,



- poziția față de vânturile dominante: amplasament moderat adăpostit pentru fațade;
- amplasare față de clădirile învecinate: vezi planul de situație;
- pânza de apă freatică se găsește la o adâncime de circa 5 m conform studiilor și forărilor efectuate în această zonă
- categoria de importanță a construcției conform H.G.R. nr.766/1997, anexa 3: C (construcție de importanță normală);

Pentru locația Ploiești sunt caracteristice următoarele valori:

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

d) studii de teren:

- ✓ studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Din punct de vedere seismic conform SR 11100-1/93, amplasamentul studiat se încadrează în zona macroseismică de gradul 8 pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 de ani. Amplasamentul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0.35g$, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani. Perioada de control a spectrului de răspuns este $T_c=1.6$ -sec.

Zona studiată este caracterizată din punct de vedere geologic de prezența unor depozite cuaternare de vârstă Pleistocen inferior-Holocen, depuse peste formațiuni Pliocene slab cutate sau orizontale. Formarea acestei structuri este legată de umplerea în Cuaternar a ultimelor vestigii ale lacului pliocen cu aluviuni fluviale, mai grosiere în partea Nordică (pietrisuri, bolovanisuri la contactul dealurilor cu câmpia) și mai fine în sud (nisipuri, pietrisuri).

Conform studiului geotehnic întocmit de SC LIVSIM POLICOM SRL.

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

Nu este cazul.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

În prezent clădirea este racordată la rețeaua orasenească de servicii de alimentare cu apă și canalizare (operator Apa Nova Ploiești), și de furnizare energie termică (operator Termo Ploiești). Energia electrică este furnizată din rețeaua națională, prin distribuitorul Electrica Furnizare SA.

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

Clădirea se află în mediul urban, într-o zonă preponderent rezidențială. Nu au fost identificați factori de risc naturali care să pună în pericol clădirea. Factorii antropici de risc pot fi utilizatorii clădirii, copiii preșcolari și antepreșcolari, personalul de îngrijire și îndrumătorii acestora care folosesc clădirea.

A fost identificat un singur factor de risc antropic și anume riscul de distrugeri punctuale în zona fațadelor – parter sau distrugeri ale elementelor de feronerie ale tâmplăriei

termorezistente, cauzate de conduita necorespunzătoare a utilizatorilor. Acest risc este nesemnificativ, elementele afectate fiind ușor de reparat sau înlocuit. Prin regulamentul unitatii, parintii copiilor in cauza sunt răspunzători de cheltuielile ocazionate de lucrările de reparații.

g) 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.

Nu este cazul imobilul nu se afla pe lista monumentelor istorice si nici in zona protejata.

3.2 Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Imobilul se află în proprietatea UAT Municipiul Ploiești conform HCL 49/24.03.2017. Conform contractului de administrare nr. 010296/07.05.2009, clădirea se află în administrarea Grădiniței "SF. Mucenic Mina".

Construcția existentă este situată în intravilan, figurând în domeniul public al Municipiul Ploiești.

b) destinația construcției existente:

Clădire de invatamant preșcolar - gradinita cu program prelungit.

c) 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;
Nu este cazul.

d) informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Folosita actuala a terenului: curți construcții.

Destinația stabilită prin planurile urbanistice actuale: zona de locuințe mici si locuințe colective.

Utilități permise: locuințe, instituții publice aferente zonelor industriale, servicii profesionale, sociale si profesionale, comerț, activități nepoluante; anexe gospodaresti cu regim de inaltime P.

Utilizări permise cu condiții: oricare din funcțiunile permise cu condiția existenței unui proiect elaborat conform Legii nr. 50/1991, republicata.

Utilizări interzise: orice unitati economice poluante si care generează trafic intens;

Terenul se încadrează in zona valorica B, conform HCL 202/27.04.2012

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

P100-1/2019 Cod de proiectare seismica – II

C - construcție de importanta normala

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu e cazul.

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

An construcție clădire de invatamant si anexa: 1972.



d) suprafața construită;

Suprafața construită totală (C1 gradinită):	941 mp
Suprafața construită gradinită parter :	941 mp
Suprafața construită gradinită etaj :	941 mp
Suprafața construită subsol:	334 mp

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafața construită desfășurată clădire gradinită: 2216 mp inclusiv subsol

f) valoarea de inventar a construcției;

3 033 866.06 lei

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Orar de funcționare: 8 ore /zi, de luni până vineri, pe perioada anului școlar.

Număr de utilizatori: 280 copii preșcolari și antepreșcolari, 40 cadre didactice și personal de administrare și întreținere.

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. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

CONCLUZII ALE EXPERTIZEI TEHNICE DIN ANUL 2016, înainte de realizare proiectului de eficientizare energetică:

Parcela de teren pe care este amplasată clădirea este plată, fără denivelări. Regimul de înălțime al clădirii este subsol tehnic (canale tehnice pentru instalații h.niv = 1,54 m, 2.36 m și 1.93m), parter (h.liber = 2.84 m) și etaj (h.liber = 2.84 m). Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. În plan, clădirea are formă neregulată. Este împartită în 4 tronsoane, despartite prin rosturi seismice. Aria construită este de aproximativ $A_c = 941 \text{ m}^2$, iar aria desfășurată este de $A_d = 1882 \text{ m}^2$ (exclusiv subsolul). Din punct de vedere funcțional, clădirea are destinația de grădiniță. Din punct de vedere arhitectural, construcția este într-o stare tehnică satisfăcătoare. Pe fațade, tencuiala prezintă, pe suprafețe restrânse, fisuri, crăpături, pete de umezeală (uscate la momentul inspecției), exfolieri locale. La interior, clădirea nu prezintă fisuri, crăpături sau pete de umezeală, fiind întreținută corespunzător. Defectele locale ale fațadelor au drept cauză principală scurgerea apelor meteorice de pe acoperișul construcției (rezolvarea deficitului de protecție aticului perimetral, rezolvarea deficitului de detalii de glafuri exterioare pentru ferestre).

În subsol sunt infiltrații de apă din cauza vechimii conductelor ale instalației de alimentare cu apă. Clădirea este dotată cu instalații de apă-canal, instalații electrice de iluminat și prize, instalații termice, precum și instalații de gaze. Nu se cunoaște starea de funcționare a acestora.

Circulația pe verticală este asigurată prin două scări principale pentru gradinița și una secundară pentru corpul central destinat serviciilor. Accesul pe terasa necirculabilă se face prin intermediul unei scări metalice, printr-un gol de aproximativ 60x70cm, prevăzut cu chepeng metalic. Clădirea nu se află pe lista monumentelor istorice. Construcția s-a comportat satisfăcător la acțiunile care au survenit pe durata ei de exploatare. Nu s-au observat:

- a) schimbări în poziția obiectelor de construcție în raport cu mediul de implantare al acestora manifestate:
- direct, prin deplasări vizibile (orizontale, verticale sau înclinări);
 - prin efecte secundare vizibile:
 - desprinderea trotuarelor și a altor elemente anexă, de soclul sau corpul clădirii și apariția de rosturi, crăpături, smulgeri;
 - apariția de fisuri și crăpături în zonele de continuitate ale elementelor de construcție sau închiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de construcție, obturarea progresivă a orificiilor aflate în dreptul nivelului terenului prin scufundarea obiectului de construcție;
- b) schimbări în forma obiectelor de construcții manifestate:
- direct prin deformații vizibile verticale sau orizontale și rotiri;
 - prin efecte secundare ca înțepenirea ușilor sau ferestrelor,
 - distorsionarea traseului conductelor de instalații, îndoirea barelor sau altor elemente constructive;
- c) defecte și degradări cu implicații asupra funcționabilității obiectelor de construcție:
- înfundarea scurgerilor (burlane, jgheaburi, canale);
- d) defecte și degradări în structura de rezistență cu implicații asupra siguranței obiectelor de construcție:
- fisuri și crăpături;
 - flambajul unor elemente componente comprimate sau ruperea altora întinse.

S-au observat:

- a) schimbări în gradul de protecție și confort oferite de construcție:
- sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, exfolierea locală sau crăparea straturilor de protecție (tencuieli pereți), schimbarea culorii suprafețelor (tencuieli pereți);
- Nu se cunosc detalii privind comportarea clădirii la cutremurele din trecut și, din examinarea vizuală a clădirii, nu s-a constatat existența unor lucrări de consolidare. Este posibil să existe unele fisuri/ crăpături provocate de aceste cutremure. În urma investigațiilor efectuate asupra clădirii, se constată că aceasta s-a comportat favorabil și nu prezintă avarii și degradări. Identificarea completă a stării de degradare se poate realiza numai după desfacerea tencuielilor.
- b) Alte efecte
- Există degradări ale construcției care au alte cauze decât cele produse de acțiunile seismice.
- La exterior, pe fațade, tencuiala prezintă, pe suprafețe restrânse, fisuri, pete de umezeală (uscate la momentul inspecției) și exfolieri. De asemenea, se menționează faptul că în prezent clădirea este folosită și se face întreținerea sa corespunzătoare.
- c) Degradarea fizică a materialelor structurii
- Nu se cunoaște dacă materialele structurii de rezistență prezintă degradări fizice. Identificarea completă a stării de degradare se poate realiza numai după desfacerea tencuielilor.



Dupa finalizarea lucrarilor de eficientizare energetica din 2022, pentru investitia de conformare a cladirii la cerinta fundamentala de securitate la incendiu, nu a fost realizata o noua expertiza.

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

Din punct de vedere al respectării cerințelor fundamentale, clădirea se prezintă după cum urmează:

- a)** rezistență mecanică și stabilitate;

Conform expertizei tehnice pentru structura existenta corespunde cerinței fundamentale, nu sunt necesare lucrări de consolidare.

- b)** securitate la incendiu;

In prezent clădirea nu corespunde cerințelor indicate in P118 -1999 Normativ privind securitatea la incendiu a clădirilor:

Clădirea nu are instalație de detecție si semnalizare incendiu, are instalație de stingere cu hidranți interior, dar este subdimensionata in raport cu prevederile legislatiei specifice in vigoare, nu sunt semnalizate corespunzător caile de evacuare.
Bucataria si oficiul nu au usi rezistente la foc, conform normativ.

- c)** igienă, sănătate și mediu înconjurător;

Clădirea corespunde legislației in vigoare privind igiena si sănătatea populației la momentul proiectării si execuției, cu mențiunea ca in prezent numărul de copii care frecventează gradinita este mai mare decât cel pentru care a fost proiectata inițial clădirea.

Clădirea a fost adaptata nevoilor persoanelor cu dizabilitati prin intermediul proiectului de eficientizare energetica executat in anul 2022. In clădire sunt prevăzute grupuri sanitare adaptate persoanelor cu dizabilitati.

- d)** siguranță și accesibilitate în exploatare;

Construcția corespunde cerințelor de siguranța si accesibilitate in exploatare indicate in legislația specifica.

- e)** protecție împotriva zgomotului;

Construcția corespunde cerințelor de protecție împotriva zgomotului indicate in legislația specifica.

- f)** economie de energie și izolare termică;

Asupra cladirii s-a intervenit in anul 2022 cu lucrari de eficientizare energetica: termoizolare anvelopa cladire, montare panouri fotovoltaice, pompe de caldura.

- g)** utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Aceasta cerința este îndeplinita de către clădirea existenta, pentru asigurarea iluminatului si încălzirii sunt folosite si resurse regenerabile de energie: panouri fotovoltaice amplasate pe terasa nerciculabila, pompe de caldura.

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

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

a) clasa de risc seismic;

CONCLUZII ALE EXPERTIZEI TEHNICE:

Conform expertizei tehnice pentru structura existenta s-a acordat clasa de risc seismic Rs III (care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante). Starea clădirii analizate este corespunzătoare, la nivel de structura din punct de vedere a rezistenței și stabilității, dar, raportat la practicile curente, are detalii neconforme. La nivel de finisaje, prezintă degradări locale. Nu se recomandă lucrări de consolidare de ansamblu, dar se recomandă reparații locale.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Conform expertizei tehnice pentru structura existenta a clădirii gradinitei, aceasta corespunde cerinței fundamentale, nu sunt necesare lucrări de consolidare.

c) 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; Obiectul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții are în vedere conformarea compartimentului de incendiu la cerința fundamentală de securitate la incendiu, conform legii 10/1990 privind calitatea în construcții.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

i. rezistență mecanică și stabilitate;

Conform expertizei tehnice pentru structura existenta s-a acordat clasa de risc seismic Rs III (care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante). Starea clădirii analizate este corespunzătoare, la nivel de structura din punct de vedere a rezistenței și stabilității, dar, raportat la practicile curente, are detalii neconforme. La nivel de finisaje, prezintă degradări locale. Nu se recomandă lucrări de consolidare de ansamblu, dar se recomandă reparații locale.

ii. securitate la incendiu;

În prezent clădirea corespunde parțial cerințelor indicate în P118 -1999 Normativ privind securitatea la incendiu a clădirilor. Scara de evacuare exterioară pentru evacuarea etajului, a fost realizată în cadrul proiectului de eficientizare energetică.

Este necesară echiparea clădirii cu instalație de stingere incendiu cu hidranți interiori și cu instalație de detecție și semnalizare incendiu. Este necesară echiparea clădirii cu generator de curent electric pentru alimentarea instalațiilor de detectivă și stingere incendiu.

Bucătăria și oficiile se vor echipa corespunzător cu uși etanșe la incendiu EI 15C, conform normativ P118/99, art. 3.8.7.

iii. **igienă, sănătate și mediu înconjurător;**

Clădirea corespunde legislației în vigoare privind igiena și sănătatea populației la momentul proiectării și execuției, cu mențiunea că în prezent numărul de copii care frecventează grădinița este mai mare decât cel pentru care a fost proiectată inițial clădirea.

Pentru adaptarea clădirii la nevoile persoanelor cu dizabilități au fost realizate cabine de toaletă pentru această categorie socială - copii și adulți, conform NP051/2012, în cadrul proiectului de eficientizare energetică.

iv. **siguranță și accesibilitate în exploatare;**

Nu sunt necesare măsuri.

v. **protecție împotriva zgomotului;**

Nu sunt necesare măsuri.

vi. **economie de energie și izolare termică;**

Măsurile executate în cadrul proiectului de eficientizare energetică, executat în 2022, pentru ca această clădire să răspundă cerințelor fundamentale sunt:

- termoizolare fațada + parte opacă
- înlocuire ferestre existente cu tâmplărie cu profile minim 5 camere cu geam termorezistent
- termoizolare terasă
- termoizolare planșeu peste subsol
- termoizolare soclu
- schimbare corpuri de iluminat cu surse de iluminat LED

Aceste lucrări au fost finalizate.

vii. **utilizare sustenabilă a resurselor naturale.**

Măsurile executate pentru ca această clădire să răspundă cerințelor fundamentale sunt:

- montare sistem pompe de căldură sol-apă
- montare sistem de panouri fotovoltaice

Aceste lucrări au fost realizate în cadrul proiectului de eficientizare energetică.

5. **Identificarea scenariilor/ opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- ✓ consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
Acest tip de lucrări de intervenție nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiții.
- ✓ protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
Acest tip de lucrări de intervenție nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiții.

- ✓ intervenții de protejare/ conservare a elementelor naturale și antropice existente, valoroase, după caz;
Acest tip de lucrări de intervenție nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiții.
- ✓ demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
Acest tip de lucrări de intervenție nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiții.
- ✓ introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;

Prin proiectul de eficientizare energetica intocmit in anul 2020, si executat in 2022, a fost amenajata la interior o incapere dedicata gospodariei pentru stingere incendiu, conformata corespunzator in ceea ce priveste rezistenta la foc a peretilor, planseului si usii de acces (pereti EI 180, planseu REI 120, usa EI 15C). Deasemenea, tot in cadrul acestui proiect a fost realizata incaperea pentru centrala de detectie incendiu ECS, cu pereti EI 60, planseu REI 60 si usa EI30C.

SCENARIUL 1 :

	Interventie	Descriere
1	Echipare usi casa de scara interioara inchisa cu sisteme de autoinchidere	Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor, art. 2.6.23, ușile de acces la casele de scări, se prevăd cu sisteme de autoînchidere sau închidere automata.
2	Inlocuire usi existente pentru acces la scara exterioara de evacuare cu usi EI 15 C	Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor, art. 2.6.44, golurile de acces la scările exterioare deschise se protejează prin uși etanșe la foc 15 minute, echipate cu sisteme de autoînchidere sau prin treceri șicanate, corespunzător necesităților funcționale.
3	Inlocuire tamplarie existenta cu grila aspiratie 50x50 cm montata la fatada bucatariei	Pentru introducerea aerului in bucatarie, este necesara realizarea acestei grile de aspiratie pe fatada, 50 x50 cm, care sa asigure aportul de aer in incaperea unde se afla foc deschis si hota.
4	Inlocuire usi existente la oficii si bucatarie cu usi etanse la incendiu EI 15 C	Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor art. 3.8.7. , este necesara echiparea acestor incaperi cu usi etanse la incendiu EI 15.
5	Instalatie detectie si semnalizare incendiu	Instalații de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu În conformitate cu prevederile Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P 118/3-2015, modificat și completat conform Ordinului nr. 6025/25.10.2018, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 364/2015, publicat în Monitorul Oficial nr. 977/19.11.2018., se prevăd instalații de alarmare, semnalizare și detectare a incendiului pentru întreaga clădire. Întregul spațiu se va monitoriza în vederea detecției de incendiu. Centrala de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu se va monta în incaperea amplasata și amenajata special la parterul clădirii.

		<p>Centrala de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu se va interconecta cu pompele de incendiu și cu divizia de pompieri cea mai apropiată.</p> <p>Toate cablurile sistemului de detecție de incendiu se prevăd cu rezistență la foc E30.</p> <p>Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu este realizat în tehnologie adresabilă, și include pe lângă detectoarele de fum și căldură, butoane de avertizare incendiu, sirene de interior și exterior, module de comandă intrări/ ieșiri montate în proximitatea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu.</p> <p>Prin instalația de detecție, semnalizare și alarmare a incendiilor se realizează și alarmarea utilizatorilor în caz de incendiu. Sursa de rezervă pentru centrala de detecție, semnalizare și alarmare a incendiului trebuie să asigure o durată de funcționare de 48 de ore și, în plus, necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 30 minute.</p> <p>Alimentarea cu energie electrică a ECS se face dintr-o priză dedicată, alimentată direct din tabloul electric de servicii de securitate TSS.</p>
6	Grup electrogen	Alimentarea electrică de rezervă a clădirii se va realiza dintr-un grup electrogen de 55 kVA poziționat în exteriorul clădirii.
7	Instalație hidranti exteriori	<p>Conform P118/2-2013 cu completările și m Conform P118/2-2013 cu completările și modificările ulterioare "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" capitolul 6 - Instalații cu hidranti de incendiu exteriori articolul 6.1. e) "clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost cu mai mult de 100 de persoane sau cele cu aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de trei niveluri supraterane"; clădirea se va echipa cu instalații de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori.</p> <p>Stafia de pompare și rezerva de incendiu (4 rezervoare 12 m lungime cu diametrul de 2 m) vor fi de tip prefabricat și se vor amplasa îngropat în sol.</p>
8	Instalație hidranti interiori	<p>Conform P118/2-2013 cu completările și modificările ulterioare, "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" capitolul 4 - Instalații cu hidranti de incendiu interiori articolul 4.1. g) "clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost cu mai mult de 50 de persoane"; clădirea se va echipa cu instalații de stingere a incendiilor cu hidranti interiori.</p>

	Statia de pompare si rezerva de incendiu se va amplasa in interiorul cladirii, in incapera conformata conrespunzator prin proiectul de eficientizare energetica.
--	--

SCENARIUL 2:

	Interventie	Descriere
1	Aceleste interventii sunt identice cu cele descrise in cadrul Scenariului 1	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8	Instalatie hidranti interiori	Conform P118/2-2013 cu completarile si modificarile ulterioare, "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere" capitolul 4 - Instalatii cu hidranti de incendiu interiori articolul 4.1. g) "clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost cu mai mult de 50 de persoane"; cladirea se va echipa cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interior Statia de pompare si rezerva de incendiu se va amplasa in exteriorul cladirii, intr-un container agrementat, pe o platforma betonata.

- ✓ introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic ai construcției existente;
Acest tip de lucrări de intervenție nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiții.
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/ echipamentelor aferente construcției, demontări/ montări, debransări/ bransări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;
Acest tip de lucrări de intervenție nu sunt prevăzute prin prezentul proiect de investiții.
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

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

- 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;
Nu este cazul.

- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

În cadrul investiției se vor realiza:

Nr.crt.	Denumire lucrare de interventie	u.m.	cantitate
1	Instalatie hidranti interiori, pentru tot compartimentul de incendiu	buc	1
2	Gospodarie de apa pentru hidranti interiori	buc	1
3	Gospodarie de apa pentru hidranti exteriori	buc	1
4	Instalatie de detectie si semnalizare incendiu	Buc	1
5	Grup electrogen	buc	1

Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor, art. 2.6.23, ușile de acces la casele de scări, se prevăd cu sisteme de autoînchidere sau închidere automata. Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor, art. 2.6.44, golurile de acces la scările exterioare deschise se protejează prin uși etanșe la foc 15 minute, echipate cu sisteme de autoînchidere.

Sistemul de autoînchidere descriere:

- amortizor hidraulic de autoînchidere controlată pentru uși de interior.
- ajută la încetinirea sau oprirea mișcării ușii în momentul în care este închisă.
- instalat în partea superioară a ușii, activat atunci când ușa este închisă. Amortizorul funcționează prin încetinirea vitezei de închidere a ușii, astfel încât să se evite producerea de zgomot sau de deteriorare a ușii.
- corespunzator pentru uși metalice, uși din PVC, uși din Aluminu, uși din lemn, trafic moderat.

Caracteristici:

- Forta EN 2-3
- Greutate ușă : maxim 60 kg
- Lățime ușă : 950 mm
- Dimensiune : 180 x 65 x 44
- Culoare : alb
- Testat pentru uși rezistente la foc
- Reglare forță și viteză
- Reversibil poate fi montat pe stânga sau pe dreapta
- Amortizorul îndeplinește normele EN 1154:1996/A1:2002
- Opțional braț cu blocare ușă în poziția deschis între 80 și 120 grade

Pentru introducerea aerului în bucataria amplasată la parterul clădirii, este necesară realizarea acestei grile de aspirație pe fatada, 50 x 50 cm, care să asigure aportul de aer în încăperea unde se afla foc deschis și hota.

Se va monta grila de ventilație metalică 500x500 mm fără flanșă cu plasă anti-insecte în culoare albă . Grila are jaluzele orizontale fixe înclinate.

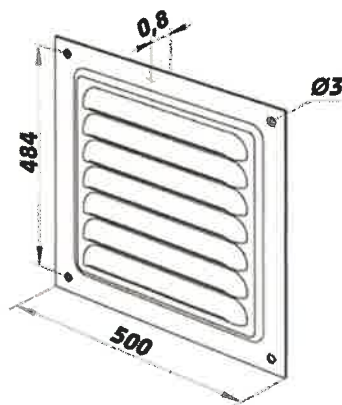


Fig. 5 Imagine grila ventilatie

Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor art. 3.8.7. , este necesara echiparea oficiilor si bucatariei cu usi etanse la incendiu EI 15.

Usile trebuie sa fie insotite de agrement tehnic si declaratie de conformitate.

Culoare alb RAL 9010, vopsire in camp electrostatic.

Rezistenta la foc: minim EI 15

2 balamale toc : una cu arc asigura autoinchiderea si una cu rulment asigura reglajul pe inaltime ;

Toc metalic de colt , latime 65 mm ;

Cerceva usa antifoc grosime 60 mm ;

Reversibila, poate fi montata cu deschidere exterioara sau interioara, balamale stanga sau dreapta ;

Usa antifoc de interior ;

Broasca reversibila ;

Cheie de santier ;

In cladire se vor monta 10 bucati stingatoare portabile, cate 5 pe fiecare nivel al cladirii:



Fig. 6. Stingator portabil cu pulbere

Caracteristici stingator portabil:

certificat si Notificat de catre IGSU

✓ Omologat conform SR EN 3 si ISCIR

✓ Se verifica anual intr-un service autorizat conform ORD. 138/2015

✓ Garantie de functionare 5 ANI

- ✓ Permite prinderea si fixarea in perete
- ✓ Reincarcabil dupa folosire sau expirare

Usa de acces din etaj si parter catre scara exteriora de evacuare va avea rezistenta la foc EI 15, cu urmatoarele caracteristici:

- tamplarie din aluminiu rezistenta la foc minim 15 min
- sticla rezistenta la foc, de exterior, EI 15, 40 mm grosime
- usa trebuie sa fie insotita de agrement tehnic, aviz tehnic si declaratie de conformitate

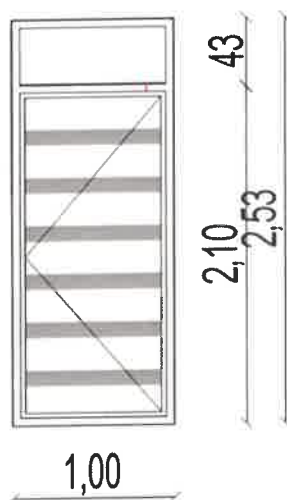


Fig. 6. Schita desen usa exteriora spre casa scarii exteriore de evacuare

Usile existente de pe caile de evacuare se vor inlocui cu usi metalice pline.

Caracteristici tehnice:

- usa metalica cu foaie plina
- cu toc metalic de colt 50 mm
- miez -fagure de stabilizare
- finisaj- tabla de otel galvanizata, laminata
- grosime foaie de usa 40 mm
- RAL 9016



Fig. 7. Usa metalica cu foaie plina, montata la interior pe caile de evacuare

In curte se vor monta doua pichete PSI complet echipate (1 pichet PSI pentru fiecare 1000 de mp), conform art. 4.3.11 din P118/99.



Fig. 8. Pichet PSI de exterior, complet echipat

Instalatia cu hidranti de incendiu interiori va indeplini urmatoarele cerinte:

- actionare: - automata;
- numar jeturi in functiune simultana: - 2 jeturi in actiune simultana si un jet pe punct;
- debit de calcul: - 4,2 l/s;
- presiunea necesara la robinetul de hidrant cu furtun plat, (L=20m): 22,0 mCA;
- timp teoretic (normat) de functionare: - 10 minute;
- rezerva apa: - 2.52 m³;
- zonele echipate: - toate spatiile din cladirea analizata.

Instalatia cu hidranti de incendiu exteriori va indeplini urmatoarele cerinte:

- actionare: - automata;
- debit de calcul: - 10 l/s;
- timp teoretic (normat) de functionare: - 180 minute;
- rezerva apa: - 108 m³;
- zonele protejata: - toata cladirea analizata.

CAMERA POMPELOR SI REZERVA DE APA PENTRU HIDRANTI EXTERIORI

Camera pompelor pentru hidranti exteriori este de tip prefabricat pentru montaj ingropat, realizat din beton armat clasa C35, format din 2 incaperi suprapuse, avand fiecare urmatoarele dimensiuni: 5,0 x 2,4 x 1,65m (L x l x h).

Rezervoarele pentru asigurarea volumului de apa necesar pentru stingerea incendiilor cu hidranti exteriori, in numar de 4, sunt de tip prefabricat din tabla galvanizata, ondulata, avand urmatoarele dimensiuni 12,0 x 2,0 m (L x D).

Pe terasa necirculabila a cladirii, in zona panourilor fotovoltaice, se va monta o balustrada de protectie pe timpul lucrarilor de mentenanta. Balustrada se va monta fara penetrarea terasei, si va avea urmatoarele caracteristici:

- lungime aprox. 27 m (o latura de 8 m si una de 19 m)
- Tevi din otel conform BS EN 10255 - 2.9mm
- Tevi din otel conform EN 10255 – 3.2mm

Toate componentele din otel galvanizate conform BS EN ISO 1461. Tevile superioare si intermediare ale balustradei sunt din otel - 48.3 mm diametru exterior (grosime perete de 2.9 mm). Montantii/stalpii verticali sunt din otel- 48.3 mm diametru exterior (grosime perete 2.9 mm). Toate fittingurile folosite pentru imbinarea tevilor balustradelor sunt din fonta galvanizata conform BS EN 1562 : fonta maleabila turnata (founding malleable cast iron). Bazele sunt fabricate din PVC reciclat.



Imagine balustrada de protectie terasa necirculabila

INSTALATII ELECTRICE

Instalații de iluminat de siguranță

Corespunzător cerințelor din normativul I7-2023 clădirea este conformă privind securitatea la incendiu pentru instalațiile de iluminat de siguranță. Această a fost conformată prin proiectul de eficientizare termică.

Circuite electrice

Circuitele de alimentare a receptoarelor electrice de iluminat de siguranță se vor realiza cu:

- cabluri de energie rezistente la foc cu o durată determinată, cu conductoare din cupru, cu ecran de protecție mărită la foc, fără degajări de gaze toxice sau corozive, cu izolație minerală și manta exterioară din poliolefin copolimerizat (THP sau HN4), tip NHXH E90/FE180 cu secțiunea de 4 x 1,5 mmp;
- Alimentarea electrică a centralei de detecție, semnalizare și alarmare a incendiului se face din priza dedicată situată în camera special destinată de la parter; aceasta se alimentează, la rândul său, printr-un circuit în cablu rezistent la foc tip NHXH E90/FE180 3 x 2,5 mm² din tabloul de servicii de securitate (TSS poziționat în camera centralei de

detecrie) cu dublă alimentare, una din tabloul general (TEG) dinaintea întrepritorului general și o alta dintr-un grup electrogen de 55 KVA amplasat în exterior. Traseele se stabilesc în afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna funcționare a cablurilor prin lovire, coroziune, supraîncălzire, curenți vagabonzi etc. Atunci când evitarea acestor zone nu este posibilă, se iau măsuri corespunzătoare de protecție. Se interzice montarea circuitelor electrice direct pe stâlpi, pereți, plafoane etc. din materiale combustibile. Dacă acest lucru nu se poate evita, se vor lua măsurile specifice indicate în Normativul I7-2011.

Alimentarea electrică a tabloului de siguranță a stației de pompe de incendiu hidranți interiori TSSPI1 este dublă - una de bază din TEG existent, dinaintea întrepritorului general și cealaltă, de rezervă, din grupul electrogen de 55 kVA. Tabloul electric de siguranță stație pompe de incendiu hidranți interiori TSSPI1 este prevăzut cu AAR, conform prevederilor normativului I7/2011, ce realizează comutarea automată a alimentării pompelor de incendiu din sursa de bază pe sursa de rezervă și reciproc. Coloana secundară de alimentare din sursa de rezervă este constituită din cablu de energie trifazat rezistent la foc cu o durată determinată, cu conductoare din cupru, cu ecran de protecție mărită la foc, fără degajări de gaze toxice sau corozive, cu izolație minerală și manta exterioară din poliolefin copolimerizat (THP sau HN4), tip NHXH E90/FE180 cu secțiunea de 5 x 10 mmp, iar coloana secundară de alimentare din sursa de bază care alimentează AAR-ul este constituită din cablu de energie trifazat din cupru, fără halogen, cu izolație din polietilenă reticulată și manta exterioară din polietilenă termoplastică cu emisie redusă de fum și gaze corozive (LSFH), tip N2XH (C2XH) cu secțiunea de 5 x 10 mmp.

Alimentarea electrică a tabloului de siguranță a stației de pompe de incendiu hidranți exteriori TSSPI2 este dublă - una de bază din TEG existent, dinaintea întrepritorului general și cealaltă, de rezervă, din grupul electrogen de 55 kVA. Tabloul electric de siguranță stație pompe de incendiu hidranți exteriori TSSPI2 este prevăzut cu AAR, conform prevederilor normativului I7/2011, ce realizează comutarea automată a alimentării pompelor de incendiu din sursa de bază pe sursa de rezervă și reciproc. Coloana secundară de alimentare din sursa de rezervă este constituită din cablu de energie trifazat rezistent la foc cu o durată determinată, cu conductoare din cupru, cu ecran de protecție mărită la foc, fără degajări de gaze toxice sau corozive, cu izolație minerală și manta exterioară din poliolefin copolimerizat (THP sau HN4), tip NHXH E90/FE180 cu secțiunea de 5 x 10 mmp, iar coloana secundară de alimentare din sursa de bază care alimentează AAR-ul este constituită din cablu de energie trifazat din cupru, fără halogen, cu izolație din polietilenă reticulată și manta exterioară din polietilenă termoplastică cu emisie redusă de fum și gaze corozive (LSFH), tip N2XH (C2XH) cu secțiunea de 5 x 10 mmp.

Alimentarea cu energie electrică a grupului de pompare de hidranți interiori și a grupului de pompare de hidranți exteriori se va face din tabloul electric dedicat a fiecărui grup de pompare ce se va alimenta printr-o coloană electrică din tabloul electric de siguranță TSS. Tabloul electric de siguranță TSS este prevăzut cu AAR, conform prevederilor normativului I7/2011, ce realizează comutarea automată a alimentării pompelor de incendiu din sursa de bază pe sursa de rezervă și reciproc. Coloana secundară de alimentare din sursa de rezervă este constituită din cablu de energie trifazat rezistent la



foc cu o durată determinată, cu conductoare din cupru, cu ecran de protecție mărită la foc, fără degajări de gaze toxice sau corozive, cu izolație minerală și manta exterioară din poliolenă copolimerizată (THP sau HN4), tip NHXH E90/FE180 cu secțiunea de 5 x 16 mmp, iar coloana secundară de alimentare din sursa de bază care alimentează AAR-ul este constituită din cablu de energie trifazat din cupru, fără halogen, cu izolație din polietilenă reticulată și manta exterioară din polietilenă termoplastică cu emisie redusă de fum și gaze corozive (LSFH), tip N2XH (C2XH) cu secțiunea de 5 x 16 mmp.

Toate cablurile utilizate pentru alimentarea pompelor de incendiu hidranți interiori se vor îndoi la montaj, dacă este necesar, cu rază de curbura care nu va depăși de 12 ori diametrul cablului. Pozarea cablurilor se face în tub de protecție rigid de PVC-KG 110 mm, în condițiile stabilite de normativul NTE 007/01/00.

La nivelul tabloului general TEG se montează un dispozitiv de protecție la supratensiuni (SPD tip I) în vederea realizării protecției împotriva efectelor termice și mecanice datorate supratensiunilor atmosferice și/sau de comutație, conform prevederilor art 4.4.3. din I7-2011.

Instalatia de protecție împotriva șocurilor electrice datorate tensiunilor accidentale de atingere

S-a avut în vedere o priză de pământ comună, artificială, mixtă, multiplă - IPTAA + IPT, realizată în dispunere tip A din electrod orizontal - platbandă OL-Zn 40 x 4 mmp cu lungimea de 9 m, îngropat în sol la $h = 0,90$ m, pe contur deschis și electrozi verticali tip cruce zincati termic cu $l = 3$ m, îngropată în sol la o adâncime de 2,4 m. Ansamblul electrozilor orizontali și verticali se rigidizează prin sudură electrică și zonele afectate termic se vor proteja cu emulsie bituminoasă sau grud îmbogățit cu zinc. Întreg ansamblul trebuie să aibă o rezistență de dispersie măsurată și verificată cu buletin de încercare $R_{pp} \leq 1$ ohm.

Protecția prin deconectare automată

Protecția prin deconectare automată asigură întreruperea automată a alimentării cu energie electrică a circuitelor aferente receptoarelor cu pericol ridicat de electrocutare, precum și a tablourilor electrice în cazul apariției unor curenți de defect. Protecția este asigurată prin blocuri diferențiale care acționează la apariția unei diferențe de curent ce rezultă din compararea curentului inițial cu cel din momentul defectului.

Protecția prin legare la pământ

La priza de pământ a clădirii se vor racorda elementele metalice conductoare care nu fac parte din circuitul de lucru. Protecția prin legare la pământ se va realiza prin rețele generale de legare la pământ din platbandă de oțel zincat OLZn 25x4 mmp. La instalația de legare la pământ se vor conecta: tablourile electrice, echipamentele de curenți slabi, paturile de cabluri, armăturile cablurilor electrice de joasă tensiune și armăturile cablurilor electrice de curenți slabi, conductele metalice de apă, canalizare, fațadele metalice și toate elementele metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Conectarea cu priza de pământ se face prin intermediul pieselor de conexiune montate în firide, îngropate în elementele de construcție sau amplasate în plafonul fals.



În timpul execuției se va urmări în permanență asigurarea continuității între elementele componente ale instalației de protecție împotriva șocurilor electrice și priza de pământ. Pentru asigurarea continuității se impune utilizarea sudurii pentru îmbinarea tuturor elementelor metalice ce alcătuiesc instalația de protecție împotriva tensiunilor accidentale de atingere. Singurele îmbinări demontabile vor fi cele din cutiile pieselor de separație pentru măsurarea prizei de pământ.

Instalația de protecție împotriva șocurilor electrice datorate supratensiunilor de origine atmosferică

Conform calculelor efectuate, pentru obiectivul tratat, protecția împotriva șocurilor electrice datorate supratensiunilor de origine atmosferică este caracterizată de un nivel de protecție IV (normal) pentru IPT, asociat cu un nivel de protecție I pentru SPD.

IPT este realizată dintr-o rețea de captare tip plasă (cușcă Faraday) din platbandă OL-Zn 25 x 4 mm ce este constituită din 8 ochiuri de rețea. În fiecare colț al clădirii este realizată câte o prelungire verticală din platbandă OL-Zn 25 x 4 mm.

NOTE:

1. Instalația de protecție împotriva șocurilor electrice datorate tensiunilor accidentale de atingere cuprinde două elemente: ramificații realizate din bandă de oțel zincat OL-Zn 25 x 4 mm, rețelele generale de legare la pământ, realizate din bandă de oțel zincat OL-Zn 25 x 4 mm și priza de pământ.

La rețelele generale de legare la pământ se vor conecta, prin ramificații, tablourile electrice, echipamentele de curenți slabi, paturile de cabluri, armăturile cablurilor electrice de joasă tensiune și armăturile cablurilor electrice de curenți slabi, conductele metalice de apă, canalizare, tubulaturile de ventilare, fațadele metalice, scările metalice, echipamentele cu carcasă metalică și toate elementele metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Traseele orizontale ale rețelelor generale de legare la pământ se vor poziționa, la fiecare etaj, în zona camerelor tehnice.

Traseele verticale ale rețelelor generale de legare la pământ se vor poziționa în ghene convenabil alese, având și porțiuni orizontale necesare adaptării traseului vertical la destinația încăperii și compartimentarea arhitecturală proprie fiecărui nivel.

Conectarea rețelelor generale de legare la pământ la priza de pământ se face prin intermediul celor două piese de separație montate în firide sau îngropate în elementele de construcție ale clădirii.

2. Elementele de coborâre ale instalației de protecție împotriva șocurilor electrice datorate supratensiunilor de origine atmosferică (instalația de paratrăsnet, IPT) se va realiza cu rețea de captare tip plasă (cușcă Faraday). Rețeaua de captare tip plasă este compusă din 8 ochiuri de rețea.

Pentru cele 15 elemente de coborâre este obligatorie asigurarea continuității electrice NUMAI PRIN SUDURĂ pe porțiunile de îmbinare.

Asigurarea continuității electrice este esențială pentru corecta funcționare a IPT și, din acest motiv, ESTE OBLIGATORIU CA FIECARE SUDURĂ DE ÎMBINARE REALIZATĂ SĂ FIE VERIFICATĂ VIZUAL DE CĂTRE INGINERUL DE INSTALAȚII ELECTRICE.

Fiecare dintre cele 10 elemente de coborâre se va lega pe tronsoanele de priză de pământ aferente fiecăreia dintre cele trei fațade disponibile, prin câte o piesă de separație distinctă pentru fiecare coborâre, montate în firide sau îngropate în elementele de construcție ale clădirii. .



3. Priza de pământ a instalațiilor de protecție este artificială, comună (IPTAA + IPT), mixtă și multiplă, fiind realizată în dispunere tip A din electrod orizontal - platbandă OL-Zn 40 x 4 mmp cu lungimea de 9 m, îngropat în sol la $h = 0,90$ m, pe contur deschis și electrozi verticali tip cruce zincat termic cu $l = 3$ m.

Conform normelor în vigoare, rezistența de dispersie a aceste prize de pământ trebuie să fie $R_{pp} < 1$ ohm.

Priza de pământ se va realiza pe contur deschis pe trei dintre cele patru laturi ale clădirii la o distanță variabilă de 2 m și respectiv 3 m față de elementele structurale ale acesteia. Dacă în urma măsurătorilor PRAM efectuate, valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ este mai mare de 1 ohm, atunci se va suplimenta cu electrozi verticali până când valoarea de dispersie va fi sub 1 ohm.

4. Toate suprafețele galvanizate afectate de sudură se vor proteja cu emulsie bituminoasă sau grund îmbogățit cu zinc. La interior, cel puțin părțile vizibile ale ramificațiilor și RGLP se vor vopsi, alternativ pe lungimi de câte 10 cm, cu vopsea galbenă/ verde.

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

Apa rece:

Alimentarea cu apa rece pentru refacerea rezervei de apa pentru hidrataii interiori (2.52mc) se realizeaza prin intermediul unui racord la rețeaua de apa rece existenta in cladire, prin intermediul unei conducte din Dn 25 mm.

Alimentarea cu apa rece pentru refacerea rezervei de apa pentru hidrataii exteriori (108mc) se realizeza prin intermediul unui bransament la rețeaua de apa rece existenta in zona, prin intermediul unei conducte din Dn 80 mm.

Nr.crt.	APA RECE	UM	Valoare
1	Consum necesar apa	mc/zi	110.52
2	Numar zile functionare pe luna	zile/luna	-
3	Numar luni functionare pe an	nr.luni/an	-

Alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a grupului de pompare de hidranți interiori și a grupului de pompare de hidranți exteriori se va face din tabloul electric dedicat a fiecărui grup de pompare ce se va alimenta printr-o coloană electrică din tabloul electric de siguranță TSS.

Tabloul electric de siguranță TSS este prevăzut cu AAR, conform prevederilor normativului I7/2011, ce realizează comutarea automată a alimentării pompelor de incendiu din sursa de bază pe sursa de rezervă și reciproc. Coloana secundară de alimentare din sursa de rezervă este constituită din cablu de energie trifazat rezistent la foc cu o durată determinată, cu conductoare din cupru, cu ecran de protecție mărită la foc, fără degajări de gaze toxice sau corozive, cu izolație minerală și manta exterioară din poliolefin copolimerizat (THP sau HN4), tip NHXH E90/FE180 cu secțiunea de 5 x 16 mmp, iar coloana secundară de alimentare din sursa de bază care alimentează AAR-ul este constituită din cablu de energie trifazat din cupru, fără halogen, cu izolație din polietilenă reticulată și manta exterioară din polietilenă termoplastică cu emisie redusă de fum și gaze corozive (LSFH), tip N2XH (C2XH) cu secțiunea de 5 x 16 mmp.

Consumurile suplimentare pe partea de energie electrică sunt rezultate de implementarea grupului de pompare hidranți interiori și a grupului de pompare hidranți exteriori. Tabloul electric de siguranță TSS are următoarele caracteristici:

$P_i = 23,7 \text{ kW}$;

$P_a = 20,7 \text{ kW}$;

$U = 400 \text{ V}$.

- 5.3 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

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

Crt.	Etapa	Perioada (nr. luni)
1	Elaborarea DALI și predarea documentației la beneficiar	1 luna
2	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	3 luni
3	Activitatea de pregătire a documentațiilor de atribuire și derularea procedurilor de achiziție	4 luni
4	Activitatea de realizare a investiției de bază	3 luni
5	Managementul proiectului	8 luni

Durata de realizare a investiției: 8 luni (de la depunerea documentației tehnico-economice către beneficiar până la finalizarea lucrărilor)

Graficul orientativ de realizare a investiției se regăsește detaliat în cadrul **Anexei 3 - Graficul activităților**.

- 5.4 Costurile estimative ale investiției:

- ✓ costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Scenariul I Recomandat	
Costurile estimate pentru realizarea investiției	3.147.303,88 lei inclusiv TVA
Costurile estimative de operare pe durata normală de viață	~ 74.870 lei

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

Scenariul II Nerecomandat	
Costurile estimate pentru realizarea investiției	3.361.357,09 lei inclusiv TVA
Costurile estimative de operare pe durata normală de viață	~ 74.870 lei

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



Pentru ambele scenarii, evaluarea costurilor investiției a fost realizată pe baza prețurilor unitare din baza de date WinDev, nefiind identificate lucrări recente similare cu cele propuse prin prezentul proiect de investiții.

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

Construcțiile și instalațiile împreună cu dotările și echipamentele propuse prin proiect se amortizează liniar conform legislației în vigoare.

S-a considerat durata de amortizare structurată conform HOTARARII Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a unei construcții.

S-a considerat realizarea analizei financiare pe o perioadă de 13 ani de operare.

Cheltuielile anuale de operare sunt preconizate a se încadra în costuri de mentenanța a sistemului.

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:

- a) impactul social și cultural;
Impactul social este pozitiv prin adaptarea clădirii la cerința fundamentală de Securitate la incendiu, pentru ambele scenarii.
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

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

În niciunul dintre scenarii investiția nu presupune crearea de locuri de muncă suplimentare în faza de operare.

- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.
Impactul asupra factorilor de mediu este pozitiv (în mod indirect). Prin implementarea soluțiilor de conformare la cerința fundamentală de Securitate la incendiu se reduce cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră și se reduce consumul de resurse naturale neregenerabile, aferente consumului energetic necesar pentru funcționarea grădiniței.

5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Analiza Cost – Beneficiu a fost elaborată având la baza indicațiile prezentate în cadrul următoarelor documente:

1. Secțiunea III - „Metoda de calculare a venitului net actualizat al operațiunilor generatoare de venituri nete” și excepții de la aplicarea acestei metodologii din Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014
2. Ghidul pentru Analiza Cost – Beneficiu a proiectelor de investiții” – al Comisiei Europene, 2014-2020.



3. Anexa III – „Metodologia de realizare a Analizei cost-beneficiu” din cadrul Regulamentului (UE) nr. 207/2015.

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

Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este acela de a identifica și măsura din punct de vedere monetar impactul proiectului și de a determina costurile și beneficiile aduse de acesta. În acest sens, s-a alcătuit o serie de tabele incluse într-un model Excel care furnizează informații cu privire la detalierea calculelor pentru costul investiției, sursele de finanțare ale acestora, cheltuielile și veniturile de operare ulterioare.

De asemenea, analiza financiară va evalua profitabilitatea financiară a investiției ce va fi determinată cu indicatorii de performanță financiară precum: fluxul de numerar cumulat, valoarea netă actualizată corespunzătoare, rata internă de rentabilitate. Acești indicatori sunt prezentați în Anexa 1 – Scenariul I – Scenariu Recomandat și în Anexa 2 – Scenariul II. De menționat este faptul că, în conformitate cu Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de investiții – Instrument de evaluare economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020 elaborat de Comisia Europeană, analiza financiară se impune a fi realizată prin includerea valorii TVA în cadrul costurilor și veniturilor operaționale dacă aceasta este nedeductibilă.

Beneficiarul investiției propuse nu este înregistrat ca plătitor de TVA (mai exact, pentru care TVA-ul nu este recuperabil), în consecință în cadrul analizei financiare costurile și veniturile operaționale includ valoarea TVA.

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

Rata de actualizare utilizată este rata reală recomandată de Comisia Europeană în cadrul Ghidului pentru Analiza Cost Beneficiu 2014-2020 – de **4%**.

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

Previziunile realizate în cadrul analizei financiare a proiectului se bazează pe o rata de creștere anuală de 2%.

Perioada de referință aleasă este de 15 ani. Pentru ambele scenarii s-a considerat ca scenariu de referință păstrarea situației existente, considerând consumuri anuale similare anului de referință 2023.

Analiza este realizată incremental cu scopul de a evidenția efectul investiției asupra operării normale a investiției.

- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Adaptarea clădirii la cerința fundamentală de Securitate la incendiu, pentru ambele scenarii.

- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;



Beneficiarul investiției trebuie să demonstreze că intervenția propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar și nu va periclita capacitatea sa de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de referință.

Sustenabilitatea financiară implică existența unui flux de numerar cumulat pozitiv.

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

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

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

Scenariul I Recomandat	
Costurile estimate pentru realizarea investiției	2.647.743,06 lei exclusiv TVA
Valoarea neta actualizata	-2.445.079,40 lei

Scenariul II	
Costurile estimate pentru realizarea investiției	2.827.636,39 lei exclusiv TVA
Valoarea neta actualizata	-2.611.439,72 lei

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

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

Venituri de exploatare

Astfel de investitii nu sunt producătoare de venituri. Ele reprezintă obiective de interes public în vederea asigurării conformării cerintelor legale.

Astfel, administrației locale îi revine obligația asigurării fondurilor necesare bunei funcționări ale acestor spații.

Prin urmare, analiza sustenabilității financiare se rezumă la a constata că primăria Ploiesti a avut și are în continuare disponibilitatea financiară pentru susținerea cheltuielilor pentru conformarea la reglementările legale.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

În conformitate cu prevederile legale, pentru aceasta investiție trebuie evaluat raportul cost-eficacitate.

Primăria Ploiesti dorește să dezvolte infrastructura urbană și creșterea calității vieții prin adaptarea clădirii la cerința fundamentală de Securitate la incendiu, pentru ambele scenarii.

Prin urmare raportul ACE va fi dat de valoarea totală actualizată a costurilor de investiție și de operare din ambele scenarii raportată la suprafața de spațiu deservit de investiție.

Prezentarea detaliată a Analizei Cost-Eficacitate se regăsește în cadrul Anexei 1 – Scenariul I Recomandat și Scenariul II nerecomandat.

Scenariul I Recomandat		
Orizontul de timp	ani	15
Rata de actualizare	%	4
Suprafață spațiu deservit	mp	1882
Costuri totale actualizate (13 ani)	lei	2.403.664,91
Raportul ACE	Lei / mp	1.277,19

Scenariul II Nerecomandat		
Orizontul de timp	ani	15
Rata de actualizare	%	4
Suprafață spațiu deservit	mp	1882
Costuri totale actualizate (13 ani)	lei	2.566.881,08
Raportul ACE	Lei / mp	1.363,91

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

În vederea creșterii șanselor de implementare cu succes a proiectului au fost analizate riscurile cele mai des întâlnite în raport cu acest tip de investiție.

Descriere	Întârzieri în atribuirea contractului de achiziție publică de lucrări				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va coopera îndeaproape cu departamentele specializate ale primăriei Ploiesti astfel încât toate secțiunile documentației de atribuire să fie cât mai clare și să reducă riscul solicitărilor de clarificări sau al contestațiilor. Primăria Ploiesti va asigura personal de specialitate cu experiență astfel încât să nu apară erori în evaluarea ofertelor, erori ce pot duce la contestații.				
Tip risc	Juridic	Probabilitate	Medie	Importanță	Mare

Descriere	Soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic				
Măsuri de reducere	Beneficiarul – prin departamentul specializat al primăriei împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnică cea mai bună.				
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Mică	Importanță	Medie

Descriere	Grad de atractivitate scăzut a parcului				
Măsuri de reducere	Pentru ca populația să aprecieze spațiul nou amenajat, pentru a se evita vandalizarea și pentru a se realiza beneficiile privind colectarea deșeurilor și reducerea poluării, primăria Ploiesti va implementa o promovare intensă a investiției în zonă.				
Tip risc	Marketing	Probabilitate	Mică	Importanță	Mare

Descriere	Neîncadrarea în termenele propuse pentru execuția lucrărilor				
Măsuri de reducere	Abaterile de la termenele stabilite conform graficului de execuție a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodică a stadiului acestora. În contractul				

	de execuție lucrări vor fi prevăzute termene și obligații extrem de stricte, cu penalizări corespunzătoare astfel încât executantul să realizeze lucrarea în termenul convenit.				
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Medie	Importanță	Mare

Descriere	Creșterea prețurilor materialelor peste nivelul contractat				
Măsuri de reducere	Se va semna un contract de execuție ferm cu durata de realizare cât mai mică pentru a se evita o eventuală fluctuație dezavantajoasă pentru beneficiar a prețurilor pe piața materialelor de construcție și urmărirea realizării programului conform graficului de execuție lucrări.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importanță	Mare

Descriere	Întârzieri mari în primirea sumelor solicitate prin alocare bugetară la nivel central				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va acorda o atenție deosebită întocmirii cererilor de solicitare resurse financiare pe linia alocări bugetare în conformitate cu procedurile de lucru la nivel central. În cazul în care întârzierile se datorează unor motive externe beneficiarului cum ar fi instabilitatea politică la nivel guvernamental, se vor alocă fonduri suplimentare din bugetul local până la remedierea situației.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanță	Medie

6. Scenariul/ Opțiunea 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

SCENARIUL 1:

	Interventie	Descriere
1	Echipare usi casa de scara interioara inchisa cu sisteme de autoinchidere	Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor, art. 2.6.23, ușile de acces la casele de scări, se prevăd cu sisteme de autoînchidere sau închidere automata.
2	Inlocuire usi existente pentru acces la scara exterioara de evacuare cu usi EI 15 C	Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor, art. 2.6.44, golurile de acces la scările exterioare deschise se protejează prin uși etanșe la foc 15 minute, echipate cu sisteme de autoînchidere sau prin treceri șicanate, corespunzător necesităților funcționale.
3	Inlocuire tamplarie existenta cu grila aspiratie 50x50 cm montata la fatada bucatariei	Pentru introducerea aerului in bucatarie, este necesara realizarea acestei grile de aspiratie pe fatada, 50 x50 cm, care sa asigure aportul de aer in incaperea unde se afla foc deschis si hota.
4	Inlocuire usi existente la oficii si bucatarie cu usi etanșe la incendiu EI 15 C	Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor art. 3.8.7. , este necesara echiparea acestor incaperi cu usi etanșe la incendiu EI 15.
5	Instalatie detectie si semnalizare incendiu	Instalații de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu În conformitate cu prevederile Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a



		<p>— Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P 118/3-2015, modificat și completat conform Ordinului nr. 6025/25.10.2018, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 364/2015, publicat în Monitorul Oficial nr. 977/19.11.2018., se prevăd instalații de alarmare, semnalizare și detectare a incendiului pentru întreaga clădire.</p> <p>Întregul spațiu se va monitoriza în vederea detecției de incendiu.</p> <p>Centrala de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu se va monta camera amenajată de la parterul clădirii.</p> <p>Centrala de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu se va interconecta cu pompele de incendiu și cu divizia de pompieri cea mai apropiată.</p> <p>Toate cablurile sistemului de detecție de incendiu se prevăd cu rezistență la foc E30.</p> <p>Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu este realizat în tehnologie adresabilă, și include pe lângă detectoarele de fum și căldură, butoane de avertizare incendiu, sirene de interior și exterior, module de comandă intrări/ ieșiri montate în proximitatea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu.</p> <p>Prin instalația de detecție, semnalizare și alarmare a incendiilor se realizează și alarmarea utilizatorilor în caz de incendiu. Sursa de rezervă pentru centrala de detecție, semnalizare și alarmare a incendiului trebuie să asigure o durată de funcționare de 48 de ore și, în plus, necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 30 minute.</p> <p>Alimentarea cu energie electrică a ECS se face dintr-o priză dedicată, alimentată direct din tabloul electric de servicii de securitate TSS.</p>
6	Grup electrogen	Alimentarea electrică de rezervă a clădirii se va realiza dintr-un grup electrogen de 55 kVA poziționat în exteriorul clădirii.
7	Instalație hidranți exteriori	Conform P118/2-2013 cu completările și modificările ulterioare "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" capitolul 6 - Instalații cu hidranți de incendiu exteriori articolul 6.1. e) "clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost cu mai mult de 100 de persoane sau cele cu aria construită mai mare de 600 m ² și mai mult de trei niveluri supraterane"; clădirea se va echipa cu instalații de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori. Stația de pompare și rezerva de incendiu vor fi de tip prefabricat și se vor amplasa îngropat în sol.
8	Instalație hidranți interiori	Conform P118/2-2013 cu completările și modificările ulterioare "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere"

	<p>capitolul 4 - Instalatii cu hidranti de incendiu interiori articolul 4.1. g) "clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost cu mai mult de 100 de persoane sau cele cu aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de trei niveluri supraterane"; cladirea se va echipa cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori. Statia de pompare si rezerva de incendiu se va amplasa in interiorul cladirii, in incaperea conformata conrespunzator prin proiectul de eficientizare energetica.</p>
--	--

SCENARIUL 2:

Interventie	Descriere
	Aceste interventii sunt identice cu cele descrise in cadrul Scenariului 1
8	<p>Instalatie hidranti interiori</p> <p>Conform P118/2-2013 cu completarile si modificarile ulterioare "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere" capitolul 4 - Instalatii cu hidranti de incendiu interiori articolul 4.1. g) "clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost cu mai mult de 100 de persoane sau cele cu aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de trei niveluri supraterane"; cladirea se va echipa cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori. Statia de pompare si rezerva de incendiu se va amplasa in exteriorul cladirii, intr-un container agrementat, pe o platforma betonata.</p>

Ambele scenarii prezentate conduc la indeplinirea obiectivelor stabilite. Cu toate acestea, se pot identifica diferentele semnificative între avantajele și dezavantajele celor două scenarii. Pentru a putea evalua complet și corect cele două scenarii a fost realizată o analiză multicriterială, având la baza indici tehnico-economici reprezentativi pentru investiția în cauză. Pentru fiecare criteriu a fost acordat un punctaj de la 1 la 10, în funcție de modul în care scenariul răspunde criteriului respectiv.

Nr.	Criteriu	Scenariu 1	Scenariu 2
1	Impactul asupra ambientului	10	8
2	Costul investitiei	10	9
3	Costurile de exploatare si intretinere	10	10
TOTAL		30	27

Criteriul 1: Impactul asupra ambientului:

Ambele scenarii raspund criteriului, insa scenariul 2 are punctaj mai mic datorita faptului ca indica achizitia si montarea unui container agrementat, amplasat suprateran, reprezinta o constructie care obtureaza vizual si functional spatiul verde din incinta gradinitei. In contrast, gospodaria de apa pentru hidranti interiori amplasata in interiorul cladirii, asa cum e indicat in scenariul 1, asigura functionalitatea optima, cu un minim impact vizual asupra spatiului verde.

Criteriul 2: Costul investitiei:

Scenariul 2 primeste punctaj mai mic comparativ cu scenariul 1 din punct de vedere al investitiei initiale, deoarece costurile cu achizitia containerului agrementat si cu realizarea platformei sunt mai mari decat realizarea gospodariei de apa pentru stingere incendiu, in interiorul cladirii.

Criteriul 3: Costurile de exploatare si intretinere:

Cele doua scenarii primesc punctaj similar datorita faptului ca achizitia si montarea unui container agrementat si a unei platforme reprezinta costuri cu mententanta echivalente cu cele necesare mentenantei gospodariei de apa in interiorul cladirii.

6.2 Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optim(e), recomand at(e)

In urma analizei modului in care cele doua scenarii raspund criteriilor alese pentru departajare, reiese faptul ca scenariul 2 reprezinta o investitie cu un impact mai mare asupra spatiului verde din incinta gradinitei, si cu costuri mai ridicate decat solutia propusa in scenariul 1.

In concluzie, analiza scenariilor indica Scenariul 1 drept scenariu recomandat.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) 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 dezinul general;

Indicator	Valoare (lei)
Valoarea totala inclusiv TVA	3.147.303,88
din care valoarea (C+M)	1.998.724,00
Valoarea totala exclusiv TVA	2.647.743,06
din care valoarea (C+M)	1.679.600,00

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

Nr.crt.	Indicatori minimali	u.m.	cantitate
1	Instalatie hidranti interiori, pentru tot compartimentul de incendiu, conform P118/1999	buc	1
2	Gospodarie de apa pentru stingere incendiu, cu hidranti interiori conform P118-2-2013/18	buc	1
3	Gospodarie de apa pentru stingere incendiu, cu hidranti exteriori conform P118-2-2013/18	buc	1



Nr.crt.	Indicatori minimali	u.m.	cantitate
3	Instalatie de detectie si semnalizare incendiu, conform P118/1999	Buc	1
4	Grup electrogen, conform P118/1999	buc	1
5	Stingătoare de incendiu portabile, cu pulbere de 6 kg (5 bucati pe fiecare nivel)	buc	10

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

Indicator	Valoare
Raport ACE (Lei/mp spatiu amenajat)	1.277,19
Valoarea netă actualizată (lei)	-2.445.079,40

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

Durata de realizare a investiției: 8 luni (de la depunerea documentației tehnico-economice către beneficiar până la finalizarea lucrărilor)

Graficul orientativ de realizare a investiției se regăsește detaliat în cadrul **Anexei 3 - Graficul activităților**.

- 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
Se vor respecta indicatiile de montaj ale furnizorilor de sisteme de pereti de compartimentare. Pentru bazinul de beton aferent gospodariei de apa incendiu, ingropat, se vor respecta indicatiile din plansele de rezistenta.
Cerinta B – SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE
Ușile interioare nu au praguri, ușile coridoarelor se deschid în sensul ieșirii din clădire, pardoselile sunt antiderapante și rezistente la uzură și întreținere Suprafețele pereților de pe căile de evacuare sunt plane, fără asperități semnificative. Balustradele și parapetele scărilor sunt dimensionate pentru asigurarea siguranței circulației conform STAS 6131-79 si NP 063-02. Scările de evacuare au lățimea rampei de minim 1.20 m. Sunt prevazuti parapeti cu mâna curentă la 90cm, conform NP 11-97. Rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilități în clădire este conform NP 051/2012, e finisata cu material antiderapant, are montată balustrade pe ambele laturi. Accesul în camerele tehnice va fi permis numai persoanelor autorizate și se va realiza direct din exteriorul clădirii. Pentru întreținerea panourilor fotovoltaice montate pe terasa necirculabilă e permis accesul numai persoanelor autorizate. Pe terasa necirculabila a cladirii, in zona panourilor fotovoltaice, se monteaza balustrada de protectie pentru lucrarile de mentenanta, fara penetrarea terasei.



Lungimea balustradei va fi de aprox. 27 m, si se va monta pe doua laturi, conform plan terasa Arh. 05. Siguranta in exploatare pentru restul terasei este asigurata prin sistemul „linia vietii” montat in cadrul proiectului de eficientizare energetica.

Cerinta C – SECURITATE LA INCENDIU

Clădirea constituie compartiment unic de incendiu, cu o suprafață totală construită la sol de 941 mp.

Clădirea se încadrează astfel:

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

Elementele constructive îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 2.1.9/P118-99 iar pereții căilor de evacuare îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 4.2.65/P118-99 . Căile de evacuare sunt în conformitate cu cap. 2.6, 3.6 și 4.2 din P118/99. Lățimea căilor de evacuare este de minim 1.20 m. La nivelul parterului evacuarea se face prin 4 uși într-un canat cu dimensiunile de 1.00m x2.10m, si doua usi in doua canate, cu dimensiunile de 1.60mx2.63m.

În prezent pe caile de evacuare sunt amplasate obiecte de mobilier: dulapuri din PAL, banci de odihna din lemn sau PAL, materiale didactice din carton sau alte materiale combustibile, etc.

Este necesara eliberarea cailor de evacuare si indepartarea acestor obiecte de mobilier.

Se vor amplasa 10 stingătoare de incendiu portabile, cu pulbere de 6 kg, câte 5 pe fiecare nivel.

La casele de scară de evacuare se vor monta uși pline cu sistem de autoinchidere.

Conform P118/99 Normativ privind siguranta la foc a constructiilor art. 3.8.7. , este necesara echiparea bucatariei si oficiilor cu usi etanse la incendiu EI 15.

Conform P118/1999 “Normativ de siguranță la incendiu a construcțiilor” , prin proiectul de eficientizare energetica a fost prevazuta o scară exterioară de evacuare a etajului. Pentru protecția căii de evacuare-scară exterioară, golurile de fereastră care se afla la mai puțin de 3m distanta fata de aceasta scara au fost inchise cu caramida de sticla tip Nevada, Ei 15. Usa din etajul 1 de acces spre scara exterioara va fi EI 15. Scara exterioara este protejata cu un ecran realizat din materiale incombustibile, prevazut a fi realizat in cadrul proiectului de eficientizare energetica.

Conform P118-1999 este necesară dotarea clădirii cu instalație de stingere cu hidranți interiori, cu instalație de semnalizare și detecție incendiu. Gospodaria de apa pentru stingere incendiu se va amplasa în interiorul cladirii, la parter, într-o incapere conformata corespunzator: pereti EI 180, planseu REI 120, usa EI 15C.

Încăperea unde se va amplasa centrala de detecție și semnalizare va avea pereții EI60, ușile EI 30 C, și planseul REI 60- aceasta incapere este amplasata la parterul cladirii gradinitei.

Clădirea gradinitei se încadrează astfel:

GRADUL II DE REZISTENȚĂ LA FOC

RISC MIC DE INCENDIU

Cerinta D – IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

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

- spațiile interioare (cu excepțiile menționate mai jos) au suprafețe vitrate dotate cu ochiuri mobile și fante de aerisire pentru ventilație naturală permanentă;
- pentru spațiile interioare care nu au suprafețe vitrate dotate cu ochiuri mobile (depozitari, vestiar) – se prevede ventilarea mecanică;



<ul style="list-style-type: none"> • iluminatul natural se asigură prin suprafețele de ferestre existente sau prin vitraje din cărămidă de sticlă; prin înlocuirea tâmplăriei existente cu o tâmplărie mai performantă din punct de vedere al izolației termice nu se modifică dimensiunile golurilor existente; • iluminatul artificial este prevăzut cu lumina generală și lumină locală la spațiul de lucru • protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere accidentală s-a asigurat prin legarea la nul și la pământ conform STAS 12604; tipul corpurilor de iluminat și nivelele de iluminare s-au ales astfel încât să nu afecteze vederea utilizatorilor; • sunt asigurate condițiile de microclimat normate conform STAS 6221 și 6646 (iluminat natural și artificial) și STAS 6472 (încălzire). • cerințele de igienă se asigură prin utilizarea unor finisaje lavabile, ușor de întreținut, care nu atrag praful; • nu exista surse de zgomote și vibrații, nu exista surse de radiații sau pericole de poluare a apelor sau aerului.
Cerinta E – ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLAREA TERMICA
Se utilizează sisteme de iluminat bazate pe corpuri de iluminat echipate cu leduri.
Cerinta F – PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI
Nu este cazul.
Cerinta G – UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE
Pentru iluminatul de pe coridoare, cladirea gradinitei va fi echipata cu panouri fotovoltaice amplasate pe terasa necirculabila, aceasta investitie fiind prevazuta in cadrul proiectului de eficientizare energetica.

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

Activitățile propuse în cadrul prezentului proiect nu intră sub incidența ajutorului de stat.

Beneficiarul proiectului - Primăria Ploiesti, reprezintă o autoritate publică locală.

În cadrul proiectului propus, costurile totale aferente investiției sunt suportate în integralitate de beneficiar din surse proprii – alocări de la bugetul local al primăriei.

Surse de finantare		
Costuri totale proiect, inclusiv TVA aferent, din care:		
Contributie Beneficiar	Lei	3.147.303,88
	%	100%
Costuri fara TVA		
Contributie Beneficiar	Lei	2.647.743,06
	%	100%
Costuri aferente TVA		
Contributie Beneficiar	Lei	499.560,82
	%	100%



7. Urbanism, acorduri și avize conforme

- 7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
Nu a fost emis certificat de urbanism pentru aceasta investiție.
- 7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 7.3 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
Se vor obtine la faza DTAC, in urma emiterii certificatului de urbanism.
- 7.5 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică
Se vor obtine la faza DTAC, in urma emiterii certificatului de urbanism.
- 7.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;- nu e cazul
 - studiu de trafic și studiu de circulație, după caz; - nu e cazul
 - raport de diagnostic arheologic. în cazul intervențiilor în situri arheologice; - nu e cazul
 - studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; - nu e cazul
 - studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției, - nu e cazul

(B)PIESE DESENATE

ARHITECTURA					
1	PROPUNERE PLAN SITUATIE	ARH	08	1	A2
2	PROPUNERE PLAN PARTER	ARH	09	1	A1
3	PROPUNERE PLAN ETAJ	ARH	10	1	A1
4	PROPUNERE PLAN SUBSOL	ARH	11	1	A1
5	PROPUNERE PLAN TERASA	ARH	12	1	A1
6	PROPUNERE SECTIUNI	ARH	13	1	A2
7	PROPUNERE FATADE	ARH	14	1	A1
INSTALATII SANITARE					
8	PLAN PARTER- HIDRANTI INTERIORI	IS	01	1	A1
9	PLAN ETAJ- HIDRANTI INTERIORI	IS	02	1	A1
10	SCHEMA COLOANELOR HIDRANTI INTERIORI	IS	03	1	A3
11	SCHEMA STATIE POMPARE HIDRANTI INTERIORI	IS	04	1	A3
12	SCHEMA STATIE POMPARE HIDRANTI EXTERIORI	IS	05	1	A4
13	PLAN SITUATIE HIDRANTI EXTERIORI	IS	06	1	A4
INSTALATII ELECTRICE					
14	PLAN DE SITUATIE - PLAN INSTALATIE DE DETECTIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU	IE	01	1	A3



15	PLAN SUBSOL - PLAN INSTALAȚIE DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU	IE	02	1	A1
16	PLAN PARTER - PLAN INSTALAȚIE DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU	IE	03	1	A1
17	PLAN ETAJ 1 - PLAN INSTALAȚIE DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU	IE	04	1	A1
18	PLAN PARTER - PLAN INSTALAȚIE DE PROTECȚIE (PRIZĂ DE PĂMÂNT)	IE	05	1	A1
19	PLAN TERASĂ - PLAN INSTALAȚIE DE PROTECȚIE (PARATĂSNET)	IE	06	1	A1
20	SCHEMĂ BLOC INSTALAȚIE DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU	IE	07	1	A3

Anexa 3 - Graficul activităților

	Activitatea	Anul 2023	Anul 2024											
		Dec	Ian	Feb	Mar	April	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
I. Activități realizate înainte de depunerea documentației la beneficiar														
	<i>Activ. I.1 Activitatea de pregătire a proiectului de investiții</i>													
Subactiv. I.1.1	Elaborare documentație tehnico-economică - SF													
Subactiv. I.1.2	Depunerea proiectului la beneficiar													
II. Activități ce se vor realiza după depunerea documentației la beneficiar														
	<i>Activ. II.1 Activitatea de pregătire a documentațiilor de atribuire și derularea procedurilor de achiziție</i>													
Subactiv. II.1.1	Elaborarea documentațiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire și semnarea contractelor cu prestatori /furnizori													
Subactiv. II.2.2	Verificarea tehnică fazele DTAC și PTE, Dispozitiv de Santier													
	<i>Activ. II.3 Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului</i>													
Subactiv. II.3.1	Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului													
	<i>Activ. II.4 Prestarea serviciilor de dirigenție de santier</i>													
Subactiv. II.4.1	Prestarea serviciilor de dirigenție de santier													
	<i>Activ. II.5 Activitatea de realizare a investiției de bază</i>													
Subactiv. II.5.1	Amenajarea terenului													
Subactiv. II.5.2	Construcții și instalații inclusiv utilaje și dotări													
Subactiv. II.5.3	Organizarea de santier													
Subactiv. II.5.4	Cheltuieli diverse și neprevăzute													
Subactiv. II.5.5	Probe tehnologice													
	<i>Activ. II.6 Managementul proiectului</i>													
Subactiv. II.6.1	Monitorizarea implementării proiectului și a contractelor de achiziție/ efectuarea cheltuielilor proiectului													

Proiectant,

INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.Bd.N.Titulescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1,
Bucuresti

Nr.Reg.Com - J2000006798400

CUI - RO13215737

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii				
CONFORMAREA CLADIRII PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU PENTRU UNITATEA DE INVATAMANT PRESCOLAR- Gradinita cu program prelungit Sf Mucenic Mina, str. Erou Marian Moldoveanu 14, Municipiul Ploiești				
Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	4.100,00	861,00	4.961,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
Total capitol 1		4.100,00	861,00	4.961,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		-	-	-
Total capitol 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	-	-	-
3.1.1	Studii teren	-	-	-
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	0	0
3.1.3	Alte studii specifice	-	0	0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3.500,00	735	4.235,00
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	62.890,00	13.206,90	76.096,90
3.5.1	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27.000,00	5.670,00	32.670,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	-	-	-
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4.990,00	1.047,90	6.037,90
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de executie	30.900,00	6.489,00	37.389,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-



DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii

CONFORMAREA CLADIRII PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU PENTRU UNITATEA DE INVATAMANT PRESCOLAR- Gradinita cu program prelungit Sf Mucenic Mina, str. Erou Marian Moldoveanu 14, Municipiul Ploiești

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.7	Consultanta	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	49.947,00	10.488,87	60.435,87
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	9.147,00	1.920,87	11.067,87
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1.706,00	358,26	2.064,26
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	7.441,00	1.562,61	9.003,61
3.8.2	Dirigentie de santier	36.300,00	7.623,00	43.923,00
3.8.3	Coordonator santate si securitate in munca	4.500,00	945,00	5.445,00
Total capitol 3		116.337,00	24.430,77	140.767,77
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.631.200,00	342.552,00	1.973.752,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	34.300,00	7.203,00	41.503,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	144.340,00	30.311,40	174.651,40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	5.100,00	1.071,00	6.171,00
4.6	Active necorporale	-	0	0
Total capitol 4		1.814.940,00	381.137,40	2.196.077,40
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	30.000,00	6.300,00	36.300,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10.000,00	2.100,00	12.100,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	20.000,00	4.200,00	24.200,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18.475,60	-	18.475,60
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	8.398,00	0	8.398,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1.679,60	0	1.679,60
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	8.398,00	0	8.398,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0	-	-

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii				
CONFORMAREA CLADIRII PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU PENTRU UNITATEA DE INVATAMANT PRESCOLAR- Gradința cu program prelungit Sf Mucenic Mina, str. Erou Marian Moldoveanu 14, Municipiul Ploiești				
Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	96.368,85	20.237,46	116.606,31
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
Total capitol 5		144.844,45	26.537,46	171.381,91
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	486.344,25	102.132,29	588.476,54
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	81.177,36	17.047,25	98.224,61
Total capitol 7		567.521,61	119.179,54	686.701,15
TOTAL GENERAL		2.647.743,06	552.146,17	3.199.889,23
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1.679.600,00	352.716,00	2.032.316,00

* In preturi la data de 21,12,2023, 1 euro = 4,9692 Lei

Data: Ianuarie 2026

Intocmit,
Intergroup Engineering SRL

Beneficiar/Investitor,
PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

