

**R O M Â N I A**  
**JUDEȚUL PRAHOVA**  
**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI**

**H O T Ă R Ă R E A   NR. \_\_\_\_\_**  
**privind aprobarea Studiului de Fezabilitate**  
**și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiție**  
**«Amenajare curte la Gradinița din str. Poștei nr.23»**

**Consiliul Local al Municipiului Ploiești:**

Văzând Referatul de Aprobare al Primarului Municipiului Ploiești, Dnul Andrei Liviu Volosevici și Raportul de Specialitate nr.7605/25.07.2024 al Direcției Tehnic-Investiții, nr. \_\_\_\_\_ al Direcției Administrație Publică, Juridic Contencios, Achiziții Publice, Contracte, nr. \_\_\_\_\_ al Direcției Economice, referitoare la aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiție «Amenajare curte la Gradinița din str. Poștei nr.23».

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

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

având în vedere avizul nr.25/25.07.2024 al Comisiei Tehnico - Economice de Avizare din data de \_\_\_\_\_;

luând în considerare avizul Comisiei de specialitate nr.1 de buget finanțe, control, administrarea domeniului public si privat, studii, strategii si prognoze din data de \_\_\_\_\_;

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

**H O T Ă R Ă Ș T E**

**Art.1.** Se aprobă Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economiци pentru obiectivul de investiție «Amenajare curte la Gradinița din str. Poștei nr.23», conform Anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Direcția Tehnic-Investiții si Direcția Economică vor duce la îndeplinire prezenta hotărâre.

**Art.3.** Direcția Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte va duce la cunostință celor interesați prevederile prezentei hotărâri.

**Data în ploiesti, astăzi \_\_\_\_\_**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**CONTRASEMNEAZĂ**  
**SECRETAR GENERAL,**  
**Mihaela Lucia CONSTANTIN**

ANEXA LA  
H.C.L.

# DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

**AMENAJARE CURTE GRĂDINIȚA DIN STR.POSTEI NR.23 - MUNICIPIUL PLOIESTI**

## **Scenariul 2**

Curs valutar: 1€ = 4.9767 lei - 31.mai. 2024

Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea initiala	142 864.31	27 144.22	170 008.53
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>142 864.31</b>	<b>27 144.22</b>	<b>170 008.53</b>
<b>CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	12 428.00	2 361.32	14 789.32
	3.1.1. Studii de teren	2 000.00	380.00	2 380.00
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	2 844.00	540.36	3 384.36
	3.1.3. Alte studii specifice	7 584.00	1 440.96	9 024.96
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4 000.00	-	4 000.00
3.3	Expertiza tehnica	22 000.00	4 180.00	26 180.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	7 584.00	1 440.96	9 024.96
3.5	Proiectare	198 586.00	44 761.34	280 347.34
	3.5.1. Temă de proiectare	1 896.00	360.24	2 256.24
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	8 000.00	1 520.00	9 520.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	37 000.00	7 030.00	44 030.00
	3.5.4.1. DTAD	10 000.00	1 900.00	11 900.00
	3.5.4.2. DTAC	27 000.00	5 130.00	32 130.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	18 962.00	3 602.78	22 564.78
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	132 728.00	25 218.32	157 946.32
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	28 442.00	5 403.98	33 845.98
3.7	Consultanță	28 442.00	5 403.98	33 845.98
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	25 598.00	4 863.62	30 461.62
	3.7.1.1. Elaborare cerere de finantare	25 598.00	4 863.62	30 461.62
	3.7.1.2. Implementare proiect	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	2 844.00	540.36	3 384.36
3.8	Asistență tehnică	34 129.00	6 484.51	40 613.51
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5 688.00	1 080.72	6 768.72
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3 792.00	720.48	4 512.48
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1 896.00	360.24	2 256.24
	3.8.2. Dirigenție de șantier	22 753.00	4 323.07	27 076.07

3.8.3 Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	5,688.00	1,080.72	6,768.72
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>335,611.00</b>	<b>70,036.09</b>	<b>442,647.09</b>
<b>CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>			
<b>4.1 Construcții și instalații</b>	<b>1,805,277.17</b>	<b>343,002.66</b>	<b>2,148,279.83</b>
Arhitectura	592,776.54	112,627.54	705,404.08
Arhitectura Pavilion	23,396.55	4,445.34	27,841.89
Rezistenta Loc de joaca	253,617.14	48,187.26	301,804.40
Rezistenta Foisor	62,452.07	11,865.89	74,317.96
Rezistenta Imprejmuire	66,109.49	12,560.80	78,670.29
Iluminat exterior	188,822.66	35,876.31	224,698.97
INSTALATII SANITARE - SISTEM IRIGARE	28,596.00	5,433.24	34,029.24
RETEA APA PLUVIALA	42,710.00	8,114.90	50,824.90
Desfiintare corp C1 si corp C2	546,796.72	103,891.38	650,688.10
<b>4.2 Montaj utilaje tehnologice</b>	-	-	-
<b>4.3 Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care necesita montaj</b>	-	-	-
<b>4.4 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>90,836.90</b>	<b>17,259.01</b>	<b>108,095.91</b>
<b>1.1 Dotări</b>	<b>900,488.14</b>	<b>171,092.75</b>	<b>1,071,580.89</b>
<b>1.2 Active necorporale</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>2,796,602.21</b>	<b>531,354.42</b>	<b>3,327,956.63</b>
<b>CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli</b>			
<b>5.1 Organizare de șantier</b>	<b>47,403.00</b>	<b>9,006.57</b>	<b>56,409.57</b>
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47,403.00	9,006.57	56,409.57
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
<b>5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>27,446.52</b>	-	<b>27,446.52</b>
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	9,977.72	-	9,977.72
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	1,995.54	-	1,995.54
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,977.72	-	9,977.72
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare si taxa de timbru OAR	5,495.54	-	5,495.54
<b>5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>317,218.15</b>	<b>60,271.45</b>	<b>377,489.60</b>
<b>5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>18,961.00</b>	<b>3,602.59</b>	<b>22,563.59</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>411,028.67</b>	<b>72,880.61</b>	<b>483,909.28</b>
<b>CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>			
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2 Probe tehnologice și teste	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	-	-	-
<b>CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>			
7.1 Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	821,613.63	156,106.59	977,720.22
7.2 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>	<b>821,613.63</b>	<b>156,106.59</b>	<b>977,720.22</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>4,507,719.82</b>	<b>857,521.93</b>	<b>5,402,241.75</b>
<b>Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>1,995,544.48</b>	<b>379,153.45</b>	<b>2,374,697.93</b>

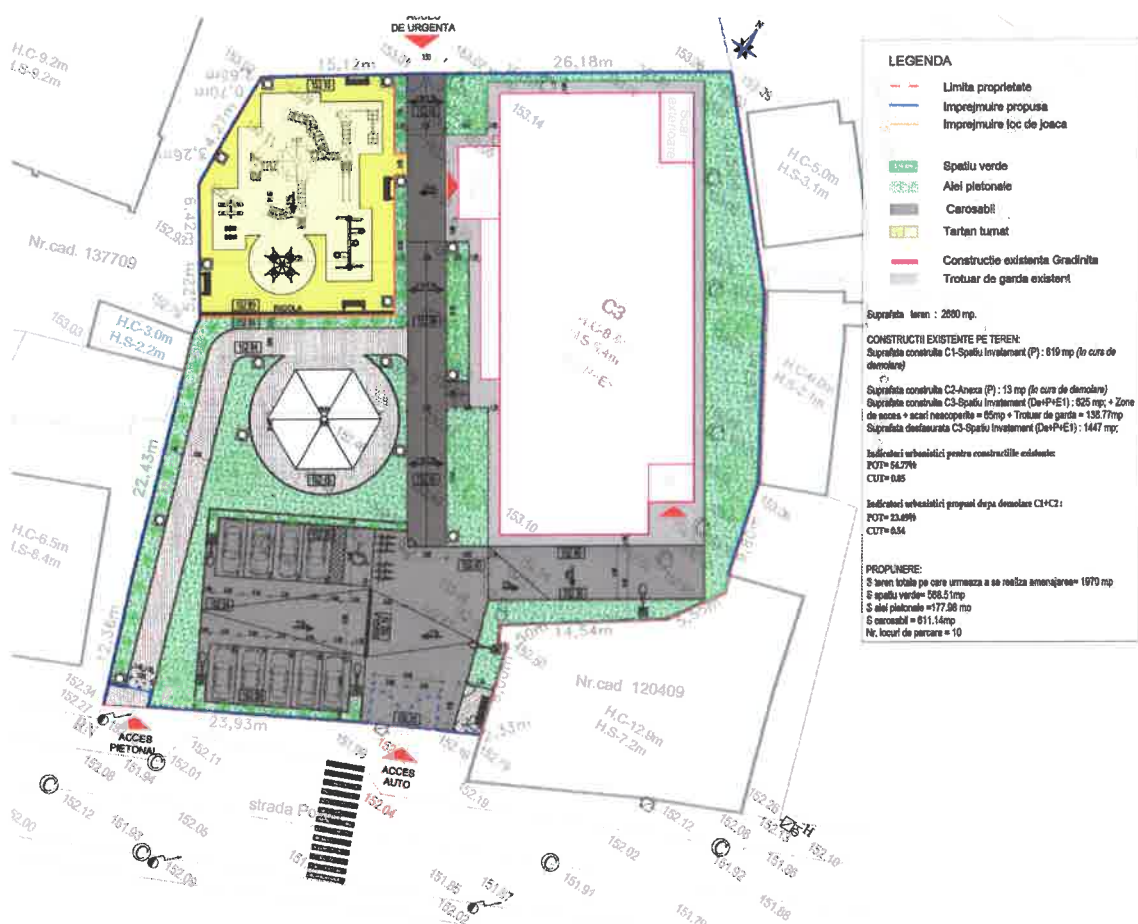
Mai 2024  
Beneficiar/Investitor;  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit de  
SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL  
SOL  
CURCUB -

## STUDIU DE FEZABILITATE

conf. Art. 8 din HG 907/2016

### “AMENAJARE CURTE LA GRADINITA DIN STR. POSTEI NR. 23”



AMPLASAMENT : Str. Postei nr.23, municipiul Ploiesti, jud. Prahova, nr. cad. 143808

BENEFICIAR : UAT MUNICIPIUL PLOIESTI

PROIECTANT GENERAL : S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.

Nr. proiect: TWS-202438

**LISTA DE SEMNATURI**

PROIECTANT GENERAL

SEF PROIECT:

TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.

arh. Dan JIANU

**Specialitatea : ARHITECTURA**

PROIECTANT ARHITECTURA:

arh. Madalina TUDOR

REDACTARE COMPUTERIZATA:

arh. Madalina TUDOR

**Specialitatea : REZISTENTA**

PROIECTANT REZISTENTA:

ing. Cristian PETCU

REDACTARE COMPUTERIZATA:

ing. Cristian PETCU

**Specialitatea : INSTALATII ELECTRICE**

PROIECTANT INSTALATII:

ing. Razvan GANEA

REDACTARE COMPUTERIZATA:

ing. Razvan GANEA

**Specialitatea : INSTALATII SANITARE**

PROIECTANT INSTALATII:

ing. Liviu GHITA

REDACTARE COMPUTERIZATA:

ing. Liviu GHITA

## **BORDEROU PIESE SCRISE SI PIESE DESENATE**

### **A. BORDEROU PIESE SCRISE**

1. Certificat de urbanism nr. 340 din 10.04.2024
2. Extras de Carte Funciara
3. Ridicare topografica vizata OCPI
4. Memoriu de arhitectura - tip S.F.
5. Anexa 1-Graficul de realizare a investitiei
6. Deviz general - Amenajare curte Gradinita

**B. BORDEROU PIESE DESENATE****Specialitatea ARHITECTURA:**

- A00 PLAN DE INCADRARE IN ZONA
- A01 PLAN DE SITUATIE EXISTENT
- A01.1 PLAN DE SITUATIE AMENAJARE / SISTEMATIZARE VERTICALA PROPUNERE
- A02 IMPREJMUIRE TEREN SECTIUNEA 1 / SECTIUNEA 5
- A03 IMPREJMUIRE TEREN SECTIUNEA 2
- A04 IMPREJMUIRE TEREN SECTIUNEA 3 / SECTIUNEA 4
- A05 PLAN PAVILION / PLAN INVELITOARE PAVILION
- A05 FATADA ACCES PAVILION / SECTIUNE A-A' PAVILION

**Specialitatea REZISTENTA**

- R1 PLAN PARDOSEALA. DETALII.
- R2 PLAN FUNDATIE FOISOR
- R3 PLAN IMPREJMUIRE TIP 1, 2

**Specialitatea INSTALATII ELECTRICE:**

- 01-IE INSTALATII ELECTRICE – ILUMINAT DE EXTERIOR
- 02-IE INSTALATII ELECTRICE – SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC T.UL.EXT

**Specialitatea INSTALATII SANITARE:**

- 01-IS INSTALATII SANITARE – RETEA CANALIZARE PLUVIALA
- 02-IS INSTALATII SANITARE – AMPLASARE ASPERSOARE

Intocmit,  
TEAMWORK SOLUTIONS SRL  
arh. Madalina TUDOR

Sef proiect,  
Arh. Dan JIANU





## CONTINUT-CADRU STUDIU DE FEZABILITATE

*Conform Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice*

### CUPRINS:

<b>Capitolul 1. Informații generale privind obiectivul de investiții .....</b>	<b>7</b>
1.1. Denumirea obiectivului de investiții : .....	7
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	7
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	7
1.4. Beneficiarul investiției.....	7
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate .....	7
<b>Capitolul 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții .....</b>	<b>7</b>
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză .....	7
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor .....	9
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....	12
<b>Capitolul 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....</b>	<b>14</b>
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	14
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: .....	22
3.3. Costurile estimative ale investiției: .....	24
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: .....	25
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției .....	25
<b>Capitolul 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e) .....</b>	<b>26</b>
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	26
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția .....	27
4.3. Situația utilităților și analiza de consum: .....	27
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	35
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	39



4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară .....	39
4.7. Analiza economică <sup>3</sup> ), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate .....	48
4.8. Analiza de senzitivitate .....	52
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	53
<b>Capitolul 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) .....</b>	<b>55</b>
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor .....	55
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) .....	56
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind: .....	57
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: .....	69
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice .....	71
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite. ....	79
<b>Capitolul 6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....</b>	<b>79</b>
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire .....	79
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .....	79
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică ...	80
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților .....	80
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	80
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice .....	80
<b>Capitolul 7. Implementarea investiției .....</b>	<b>80</b>
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției .....	80
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare .....	81
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare .....	81
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale .....	82
<b>Capitolul 8. Concluzii și recomandări .....</b>	<b>84</b>

## STUDIU DE FEZABILITATE

Conform Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

### Capitolul 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII :

AMENAJARE CURTE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 38- SISTEMATIZARE VERTICALA, PLATFORMA BETONATA GUNOI, LOC DE JOACA, PAVILION, IMPREJMUIRE

#### 1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

#### 1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)

Nu este cazul.

#### 1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

#### 1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.

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

#### 2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Nu este cazul. Nu a fost elaborat studiu de prefezabilitate.

#### 2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

**Investiția propusă se va realiza din bugetul local sau prin alte surse de finanțare.**

În 2011 – 2020 nr. unităților școlare a scăzut cu 3,6% (IL-26% și TR-6,6%), în special în urban (4,81% vs. 2,6% în rural). Nr. unităților școlare pentru anumite cicluri de educație a crescut (primar și gimnazial special - cu 50%, profesional - în urban cu 200% și în rural cu 100%, postliceal și de maiștri –dublaire în urban) și se poate observa o presiune crescândă și pentru nivelul preșcolar, al cărui nr. de unități a scăzut cu peste 16% și liceal, cu o scădere cu peste 5% în urban, iar în rural de peste 26%.

**Sunt identificate urmatoarele obiective-cheie:**

- reducerea ratei de părăsire timpurie a școlii și reducerea absenteismului;
- protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- echitatea și coeziunea socială, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- prosperitatea economică, prin promovarea cunoașterii, inovării și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite;
- indeplinirea responsabilităților internaționale ale UE prin promovarea instituțiilor democratice în slujba păcii, securității și libertății, a principiilor și practicilor dezvoltării durabile pretutindeni în lume.

Investițiile se vor realiza cu respectarea drepturilor fundamentale și vor fi în conformitate cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap, inclusiv observațiile generale ale CDPH, precum și cu principiile orizontale privind egalitatea de gen, nediscriminarea (pe bază de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală) și accesibilitatea. Aceste aspecte vor fi respectate atât în faza de elaborare cât și în cea de implementare a programului.

**Viziuni și principii**

Punctul de pornire îl constituie principiile afirmate de Convenția ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități:

- *respectarea demnității inalienabile, a autonomiei individuale, inclusiv a libertății de a face propriile alegeri și autonomiei personale;*
- *nediscriminarea;*
- *participarea și integrarea deplină și efectivă în societate;*
- *respectul pentru diversitate și acceptarea persoanelor cu dizabilități ca parte a diversității umane și a umanității;*
- *egalitatea de șanse;*
- *accesibilitatea;*
- *egalitatea între bărbați și femei;*
- *eliminarea oricaror inechități și discriminări în exercitarea drepturilor și libertăților cetățenesti.*

**OBIECTIVELE STRATEGICE SPECIFICE**

Atingerea obiectivului strategic general se va face printr-un set de obiective strategice specifice, care reflect combinația aspirațiilor educaționale, economice și de mediu ale regiunii. Prin obiectivele specifice, Planul urmărește eliminarea factorilor care blochează dezvoltarea educațională a regiunii, exploatând totodată avantajele care furnizează oportunități de dezvoltare. Împreună, obiectivele specifice vor contribui la obținerea dezvoltării educaționale ale regiunii, asigurând totodată o dezvoltare pe termen lung a comunităților acesteia.

La elaborarea documentației s-au mai avut în vedere și au fost respectate prevederile următoarelor acte normative principale:

-*Legea 50/1991, actualizată 2017, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.*

- Regulament din 14 iunie 1994 privind controlul de stat al calitatii in constructii.
- Regulament din 14 iunie 1994 de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- Regulament din 14 iunie 1994 privind controlul de stat al calitatii in constructii.
- Regulament din 14 iunie 1994 de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora .
- Lege nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții .
- Lege nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții.
- Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei
- NP 011-97- "Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru grădinițe de copii" si a altor normative care reglementeaza functiunea propusa.
- Ordin nr. 1955 din 18/10/1995- pentru aprobarea Normelor de igiena privind unitatile pentru ocrotirea, educarea si instruirea copiilor si tinerilor.
- Hotărâre nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor si a altor acte normative in vigoare.
- HOTĂRÂRE nr. 363 din 14 aprilie 2010, actualizată,privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.

### 2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

#### Analiza situatiei existente

Terenul din Str. Postei nr.23, municipiul Ploiesti, jud. Prahova, este identificat cu nr. Cadastral 143808 si are o suprafata de 2660 mp.

Terenul in suprafata totala de 2660 mp intravilan face parte din domeniul Public al Municipiului Ploiesti conform HCL nr. 242/23.11.2000, HGR nr. 1359/2001 si extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Ploiesti, judetul Prahova, și are următoarele vecinătăți:

N – se invecineaza cu teren NC. 137709 (curtea de sport a Scolii Sfanta Vineri-unitate de invatamant afalata in administratia Municipiului Ploiesti);

S – se invecineaza cu str. Postei;

V – se invecineaza cu teren NC. 137709 / NC 126571;

E – se invecineaza cu teren NC. 120409/ NC. 138452 / Marinica Ionut.

In zona exista urmatoarele utilitati: apa-canal, gaze si energie electrica.

Terenul este construit si conform incadrarii cadastrale, terenul are urmatoarea categorie de folosinta: curti-coonstructii.

Pe terenul in suprafata de 2660 mp se afla urmatoarele constructii dupa cum urmeaza:

- spatiul de invatamant C1 (Sc=819mp)- IN CURS DE DEMOLARE

- cabina poarta C2 (Sc=13mp)- *IN CURS DE DEMOLARE*
- gradinita cu program prelungit (autorizata cu AC nr. 433/02.09.2021- Sc = 625mp).

Construcțiile C1 și C2 fără valoare arhitecturală sunt în curs de autorizare de demolare. În locul acestora propunându-se prin prezenta documentație amenajarea curții grădinitei. Terenul rezultat liber va fi împărțit în mai multe zone.

#### **Identificarea deficiențelor**

Prin acest proiect de investiții se dorește amenajarea curții grădinitei cu program prelungit nr 38 (autorizată cu AC nr. 433/02.09.2021- Sc = 625mp).

În prezent nu există un spațiu pentru desfășurarea activităților în aer liber a copiilor ce învață în Grădinita cu Program prelungit nr. 38.

Necesitatea unei investiții pentru îmbunătățirea condițiilor educative ar trebui să reprezinte o prioritate pentru administrația teritorială.

#### **Oportunitatea**

Existența unor programe de finanțare, ce pot finanța o astfel de investiție, reprezintă o oportunitate pentru realizarea investiției alături de orientarea mondială și națională de dezvoltare a localităților în sensul conceptului de Dezvoltare Durabilă.

Beneficii: îmbunătățirea și revigorarea condițiilor educative

### **2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

În prezent nu există un spațiu pentru desfășurarea activităților în aer liber a copiilor ce învață în Grădinita cu Program prelungit nr. 38.

Implementarea proiectului propus va contribui la crearea unui spațiu dedicat activităților în aer liber, propice pentru dezvoltarea copiilor, ceea ce va duce la îmbunătățirea mediului educațional al municipiului.

Obiectivul de investiție propus are în vedere: desfășurarea unor activități care să fie în beneficiul copiilor și al educației acestora, dar care, și asta este miza cea mai importantă, să fie pe placul beneficiarilor direcți, adică al copiilor într-un cadru optim – un loc de joacă care să se integreze armonios, să fie un loc de relaxare pentru copii, un mediu propice pentru stimularea imaginației, sociabilității, dezvoltării fizice și a abilităților de coordonare motorie a copiilor, în care să beneficieze de toate facilitățile.

De aceea se considera imperios necesar implementarea acestui proiect.

**Analiza Presiunii Demografice (PD) respectiv a Ratei de creștere a populației de vârstă preșcolară (3-5 ani) pe baza mediei anuale de creștere demografică între 2023 și 2024.**



**Tabel 3.2. NUMĂRUL GRĂDINIȚELOR, AL COPIILOR ÎNSCRIȘI ȘI AL PERSONALULUI DIDACTIC DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREȘCOLAR PE REGIUNI DE DEZVOLTARE, ÎN ANUL ȘCOLAR 2023-2024**

REGIUNEA DE DEZVOLTARE	PREȘCOLAR					
	UNITĂȚI INDEPENDENTE	SECȚII	COPII ÎNSCRIȘI		PERSONAL DIDACTIC	
			TOTAL	DIN CARE: FEMININ	TOTAL	DIN CARE: FEMININ
<b>Total</b>	<b>1171</b>	<b>9855</b>	<b>525411</b>	<b>255827</b>	<b>34590</b>	<b>34485</b>
Nord - Est	108	2054	92170	45248	5580	5561
Sud – Est	132	1183	62362	30398	3889	3885
Sud - Muntenia	125	1570	70327	34243	4279	4272
Sud - Vest - Oltenia	74	1211	48830	23791	3108	3089
Vest	95	914	45197	21913	3048	3035
Nord - Vest	181	1418	76523	37072	5538	5525
Centru	160	1299	72193	35057	4992	4982
București - Ilfov	296	206	57809	28105	4156	4136

Sursa datelor: INS, Cercetările statistice din domeniul educației, anul școlar/universitar 2023-2024

**Tabel 3.1. NUMĂRUL GRĂDINIȚELOR, AL COPIILOR ÎNSCRIȘI ȘI AL PERSONALULUI DIDACTIC DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREȘCOLAR, PE FORME DE PROPRIETATE, TIPURI DE UNITĂȚI ȘI MEDII DE REZIDENȚĂ, ÎN ANUL ȘCOLAR 2023-2024**

FORMA DE PROPRIETATE MEDIUL DE REZIDENȚĂ FORMA DE ORGANIZARE	PREȘCOLAR				PERSONAL DIDACTIC	
	UNITĂȚI INDEPENDENTE	SECȚII	COPII ÎNSCRIȘI		TOTAL	DIN CARE: FEMININ
			TOTAL	DIN CARE: FEMININ		
<b>Total</b>	<b>1171</b>	<b>9855</b>	<b>525411</b>	<b>255827</b>	<b>34590</b>	<b>34485</b>
Urban	1097	2268	304483	147854	22011	21945
Rural	74	7587	220928	107973	12579	12540
Cu program normal	-	-	295273	144145	-	-
Cu program prelungit	-	-	227349	110553	-	-
Cu program săptămânal	-	-	1271	599	-	-
Speciale	-	-	1518	530	-	-
<b>Proprietate publică</b>	<b>757</b>	<b>9763</b>	<b>496071</b>	<b>241465</b>	<b>31771</b>	<b>31691</b>
Urban	728	2184	277608	134656	19402	19360
Rural	29	7579	218463	106809	12369	12331
Cu program normal	-	-	288048	140666	-	-
Cu program prelungit	-	-	205240	99671	-	-
Cu program săptămânal	-	-	1271	599	-	-
Speciale	-	-	1512	529	-	-
<b>Proprietate privată</b>	<b>414</b>	<b>92</b>	<b>29340</b>	<b>14362</b>	<b>2819</b>	<b>2794</b>
Urban	369	84	26875	13198	2609	2585
Rural	45	8	2465	1164	210	209
Cu program normal	-	-	7225	3479	-	-

Cu program prelungit	-	-	22109	10882	-	-
Cu program săptămânal	-	-	-	-	-	-
Speciale	-	-	6	1	-	-

Sursa datelor: INS, Cercetările statistice din domeniul educației, anul școlar/universitar 2020-2024

Conform [www.isjph.ro](http://www.isjph.ro), în municipiul Ploiesti exista un numar de 80 de gradinite publice in mediul Urban.

#### (IDUL)

Indicele Saraciei aferent judetului Prahova in anul 2024 in zona urbana este de 63.

#### Analiza localizarii Urban-Rural (UR)

Localizarea proiectului propus este in zona urbana, respectiv in municipiul Ploiesti.

### 2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

**Pentru îmbunătățirea performanței sistemului de educație și formare**, municipiul Ploiesti trebuie să asigure accesul tuturor la învățământ și formare de calitate, în special pentru a ridica nivelul de competență al forței de muncă, permițând acestora să răspundă necesităților în procesul de transformare rapidă al piețelor moderne ale forței de muncă.

Acțiunile ar trebui să acopere toate nivelurile de învățământ (de la învățământul preșcolar și școlar, până la învățământul superior, învățământul și formarea profesională, precum și formarea adulților).

Investitiile in domeniu ar trebui să vizeze garantarea dobândirii competențelor-cheie de care are nevoie fiecare persoană pentru a reuși în contextul unei economii bazate pe cunoaștere, în special în ceea ce privește șansele de angajare, formarea suplimentară și competențele în domeniul tehnologiilor informațiilor și comunicațiilor.

În vederea reducerii numărului tinerilor care nu au un loc de muncă, nu studiază și nu se află în procesul de formare, municipiul Ploiesti ar trebui să ia toate măsurile necesare pentru a preveni abandonul școlar timpuriu.

In ceea ce privește reabilitarea infrastructuri educaționale și îmbunătățirea condițiilor de calificare a elevilor, se va pune accent cu precădere pe infrastructura educațională, în vederea combaterii ratei abandonului școlar.



Asigurarea unui stoc de capital uman educat și competitiv pe piața națională și internațională a muncii presupune asigurarea accesului egal la educație și formare inițială și continuă de calitate.

**Obiectivul general este creșterea ratei participării populației în sistemul de învățământ și de formare profesională asigurând o calitate crescută a serviciilor de educație și de formare profesională adaptate la noile cerințe ale pieței muncii, precum și o infrastructură și dotări îmbunătățite.**

Atingerea tuturor obiectivelor specifice asigură atingerea obiectivului general al proiectului, fiind o consecință a îndeplinirii acestora.

Obiectivele sunt în strânsă corelare cu activitățile și rezultatele (output) prevăzute a se realiza/obține.

**Obiectivele specifice ale proiectului:**

- Facilitarea accesului tuturor persoanelor la educație și la formare profesională, în special din categoriile dezavantajate.
- Corelarea ofertei sistemului educațional și de formare profesională cu noile cerințe ale pieței muncii.
- Creșterea atractivității învățământului preșcolar pentru copiii din familii aflate în situație de risc social prin programe de tip grădiniță estivală, centru de zi, **grădiniță cu program prelungit** etc.
- Dezvoltarea și reabilitarea infrastructurii educationale prin:
  - Reabilitarea, consolidarea, modernizarea, extinderea scolilor, precum și modernizarea utilităților și a serviciilor auxiliare;
  - Creșterea accesibilității elevilor cu handicap la educație prin realizarea de investiții în echipamente speciale și utilități modern;
- Furnizarea de servicii educationale competente la standarde internaționale;
- Asigurarea unui cadru securizat pentru educarea copiilor;
- Integrarea în programul pre-gimnazial prin creșterea adaptabilității la acest tip de mediu;
- Creșterea gradului de accesibilitate al familiilor care doresc condiții mai bune pentru îngrijirea și educarea copiilor;
- Oferirea unui suport pentru beneficiari și familiile lor prin asistență de specialitate în abordarea dificultăților de ordin psihologic;
- Optimizarea psihocomportamentala a copiilor, prin folosirea activităților de grup și a altor metode;
- Stimularea și - implicit - creșterea semnificativă a nivelului stimei de sine, a conștiinței proprii identități, a comunicării interpersonale și a relațiilor.

De noul spațiu amenajat în curtea grădinitei pot beneficia copiii din învățământul preșcolar, care vor fi supravegheați de personal cu pregătire specială, într-un cadru de grup care poate stimula capacitatea lor de relaționare interpersonală cu cei de aceeași vârstă dar și cu adulții.

**Obiectivul scenariului tehnico-economic**

**•Investirea în infrastructura prin:**

1. Amenajare și dotare curte grădinită
  - Crearea unui cadru optim educațional pentru copii

- Cresterea valorii actului educational la nivelul municipiului

### Capitolul 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții<sup>1</sup>

Pornind de la solicitările beneficiarului și corelându-le pe acestea cu modalitățile tehnice de rezolvare a problemelor semnalate au rezultat două scenarii tehnico-economice posibile de intervenție, după cum urmează:

#### SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1: Alternativa cu investitie minimala

Prin aceasta alternativa s-a propus impartirea spatiului destinat amenajarii exterioare in mai multe zone dupa cum urmeaza:

- Loc de joaca cu suprafata antitrauma turnata (tartan), dotat cu echipamente de joaca destinate celor 2 grupe de varsta 2-3 ani si 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor in timpul activitatilor in aer liber, spatiul de joaca va fi prevazut cu un gard pe structura metalica cu sipci din lemn, viu colorate.
- In partea centrala a parcelei a fost propus un pavilion pe structura din lemn;
- Amenajare curte gradinita cu program prelungit – sistematizare verticala;
- Imprejmuire teren- gard structura metalica cu panouri metalice;
- Platforma betonata gunoi cu imprejmuire din plasa bordurata;
- Locuri de parcare.
- Amenajare incinta spatii verzi, **fara dotare cu sistem de irigatii;**

#### SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investitie maximala

Prin aceasta alternativa s-a avut impartirea spatiului destinat amenajarii exterioare in mai multe zone dupa cum urmeaza:

- Loc de joaca cu suprafata antitrauma turnata (tartan), dotat cu echipamente de joaca destinate celor 2 grupe de varsta 2-3 ani si 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor in timpul activitatilor in aer liber, spatiul de joaca va fi prevazut cu un gard pe structura metalica cu sipci din lemn, viu colorate.
- In partea centrala a parcelei a fost propus un pavilion pe structura din lemn;
- Amenajare curte gradinita cu program prelungit – sistematizare verticala;
- Imprejmuire teren- gard structura metalica cu panouri metalice;
- Platforma betonata gunoi cu imprejmuire din plasa bordurata;
- Locuri de parcare
- Amenajare incinta spatii verzi, **dotate cu sistem de irigatii;**

### 3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

#### a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în

<sup>1</sup> În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de fezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de fezabilitate.

**plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);**

Terenul din Str. Postei nr.23, municipiul Ploiesti, jud. Prahova, este identificat cu nr. Cadastral 143808 si are o suprafata de 2660 mp.

Terenul in suprafata totala de 2660 mp intravilan face parte din domeniul Public al Municipiului Ploiesti conform HCL nr. 242/23.11.2000, HGR nr. 1359/2001 si extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de O.C.P.I. PRAHOVA.

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Ploiesti, judetul Prahova, și are următoarele vecinătăți:

N – se invecineaza cu teren NC. 137709 (curtea de sport a Scolii Sfanta Vineri-unitate de invatamant afalata in administratia Municipiului Ploiesti);

S – se invecineaza cu str. Postei;

V – se invecineaza cu teren NC. 137709 / NC 126571;

E – se invecineaza cu teren NC. 120409/ NC. 138452 / Marinica Ionut.

#### **Regim juridic**

Imobilul cu numarul cadastral 143808, format din teren in suprafata de 2660 mp din acte si din masuratori si spatiul de invatamant C1 (Sc=819mp)-*in curs de demolare*, cabina poarta C2 (Sc=13mp)- *in curs de demolare* si gradinita cu program prelungit (autorizata cu AC nr. 433/02.09.2021), se afla in intravilanul Municipiului Ploiesti si este domeniu public al Municipiului Ploiesti, conform H.C.L. nr 242/23.11.2000, H.G.R. nr. 1359/2001 si a Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova.

Conform R.L.U. si P.U.G. terenul este situat in zona protejata din punct de vedere arhitectural.

#### **Regimul economic**

Terenul este construit si conform incadrarii cadastrale, terenul are urmatoarea categorie de folosinta: curti-coconstructii.

#### **Regimul tehnic**

UTR – N - 22; Isr, (POT=50%; CUT=1,50);

- Suprafata teren=2660;

- Parcela construibila;

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

Accesul pietonal si carosabil pe parcela se va face pe latura de S, din strada Postei. De asemenea este prevazut si un al doilea acces auto in partea de N a parcelei, un acces pentru situaii de urgenta, prin curtea de sport a Scolii Sfanta Vineri- unitate de invatamant afalata in administratia Municipiului Ploiesti.

Parcarea autovehiculelor se va face in incinta proprie. Se vor asigura zece locuri de parcare neacoperite.

#### **c. orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;**

Terenul amenajat are un acces principal de pe latura de S, din strada Postei.

Amplasamentul studiat se invecineaza catre V cu "Biserica Sf. Vineri", la o distanta de aproximativ 85m, fata de limita de proprietate.

Terenul se incadreaza in zona valorica B, conform H.C.L. 553/21.12.2011 si H.C.L. 361/28.09.2012.

#### d. surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

#### e. date climatice și particularități de relief;

##### Date climatice

Clima perimetrului cercetat este temperat - continentală, având următorii parametri:

- temperatura medie anuală .....+ 10,6°C
- temperatura minimă absolută ..... -30,0°C
- temperatura maximă absolută ..... +39,4°C

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 588 mm și reprezintă media valorilor înregistrate de-a lungul a 10 ani.

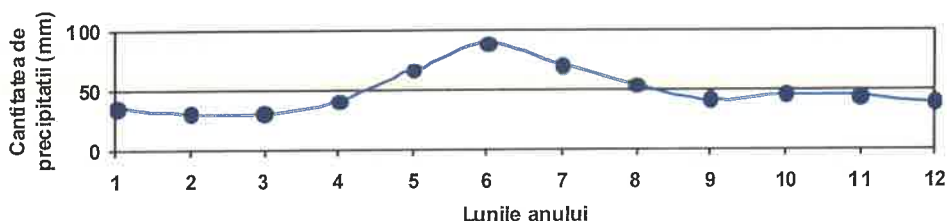


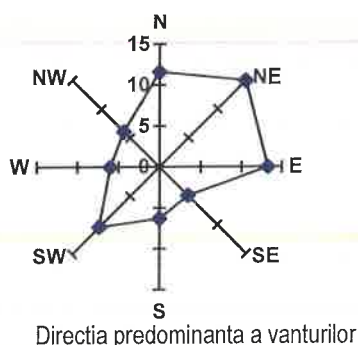
Diagrama precipitațiilor lunare

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- iarnă .....105,9 mm;
- primăvară.....138,3 mm
- vară ..... 211,8 mm;
- toamnă ..... 132,0 mm

Sunt considerate "cu precipitații" toate zilele în care apa căzută sub forma de ploaie, lapovită, grindină, ninsoare, etc. a totalizat mai mult de 0,1 mm.

Un alt factor important al climei îl reprezintă determinarea marimii și direcției vânturilor. Astfel putem concluziona că direcția predominantă a vânturilor este cea nord-estică (14,9%) și estică (13,3%). Calmul înregistrează valoarea procentuală de 25,8%, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,3 - 3,1 m/s.



**Adancimea de inghet** Adancimea maxima la inghet este de 0,80-0,90 m, iar frecventa medie a zilelor de inghet cu  $T \leq 0^{\circ}\text{C}$  este de 101,2 zile/an.

Orasul Ploiesti este înconjurat de comunele:

- Blejoi (la nord),
- Târgșoru Vechi (la vest),
- Bărcănești, Brazi (la sud)
- Bucov (la est).

**f. existența unor: rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; terenuri care aparțin unor in**

*- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;*

Lucrarile propuse afecteaza racordul de distributie gaze naturale, postul de reglare-masurare (PRM) si/sau instalatiile de utilizare gaza naturale (IUGN) care alimenteaza imobilul existent. **Dupa caz acestea se vor inchide inaintea inceperii lucrarilor si se vor dezafecta conform normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE aprobat prin Ordinul ANRE 89/2018 si Legii nr. 123/2012.** Lucrarile vor respecta indicatiile prevazute prin avizul favorabil obtinut de la DISTRIGAZ SUD RETELE, anexat prezentei documentatii.

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

Amplasamentul studiat se invecineaza catre V cu "Biserica Sf. Vineri", la o distanta de aproximativ 85m, fata de limita de proprietate.

Terenul se incadreaza in zona valorica B, conform H.C.L. 553/21.12.2011 si H.C.L. 361/28.09.2012.

A fost obtinut un aviz de la Ministerul Culturii anexat prezentei documentatii- nu exista conditionari.

*- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;*  
Nu este cazul.

**g. caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat**



**conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

(i) date privind zonarea seismică;

**Date seismice** CONFORM INDICATIV P100-1/2013

- Zonarea teritoriului României a valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani,  **$a_g = 0,35 g$** .
- Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns  **$T_c = 1,6 s$** .

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

Amplasamentul studiat, ce face obiectul prezentului studiu geotehnic, este situat în municipiul Ploiesti, strada Postei, nr. 23, județul Prahova.

Din punct de vedere morfologic, terenul se prezintă plan fiind recomandabil amplasării de noi construcții.

Pentru determinarea naturii litologico-stratigrafice a amplasamentului s-a executat un foraj geotehnic până la adâncimea de 6,00 m.

**FORAJ**

0.00 – 0.50 m = umplutura

0.50 – 1.60 m = argila prafoasă cafenie galbuie, vartoasă

1.60 – 6.00 m = pietris cu nisip și bolovanis

*Nu au fost interceptate infiltrații de apă subterană.*



La dimensionarea fundațiilor se va considera o presiune convențională de bază de  $P_{conv.} = 2,00 \text{ daN/cm}^2$  (200 KPa), la încărcări centrice din gruparea fundamentală.

Pentru încărcări excentrice se va respecta STAS 3300/2/85, pct. 3.3.

Nu a fost întâlnită apă subterană în foraje.

(iii) date geologice generale;

#### Geologia regiunii

Din punct de vedere geologic-structural zona care incadreaza obiectivul proiectat apartine flancului intern al avanfosei carpatice, cunoscut local sub numele de "zona cutelor diapire" perimetrul cercetat apartinand zonei cutelor diapire atenuate care alcatuiesc structura Ploiesti.

Dupa cum s-a mentionat anterior, conul de dejectie Prahova – Teleajen ce se dezvoltă in cuprinsul Campiei piemontane a Ploiestilor s-a format structural in ultima faza de evolutie a edificiului carpatic, mai precis in Holocenul superior prin depuneri sedimentare aluviale avand o grosime maxima de 30 m. Aceste depuneri sunt constituite in genere din nisipuri cu pietris si bolovanis in alternanta cu argile si prafuri, avand o structura torentiala ce stau peste o argila cenusie verzuie de varsta Pleistocen mediu sub care se gasesc stratele de Candesti (orizont de pietrisuri si bolovanisuri) de varsta Pleistocen inferior.

Unitatea geomorfologica mentionata se suprapune peste o entitate geologica bine individualizata, formata in Pleistocen prin combinarea unor miscari de subsidenta cu reunirea sesurilor aluvionare ale raurilor Prahova si Teleajen.

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

Amplasamentul studiat, ce face obiectul prezentului studiu geotehnic, este situat în municipiul Ploiesti, strada Postei, nr. 23, judetul Prahova.

Din punct de vedere morfologic, terenul se prezinta plan fiind recomandabil amplasarii de noi constructii.

Pentru determinarea naturii litologice-stratigrafice a amplasamentului s-a executat un foraj geotehnic pana la adancimea de 6,00 m.

#### FORAJ

0.00 – 0.50 m = umplutura

0.50 – 1.60 m = argila prafoasa cafenie galbuie, vartoasa

1.60 – 6.00 m = pietris cu nisip si bolovanis

*Nu au fost interceptate infiltratii de apa subterana.*



#### CATEGORIA GEOTEHNICA A AMPLASAMENTULUI



Categoria geotehnică poate fi apreciată după cum urmează (conform NP 074/2022):

Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fara epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Radusa	2
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Valoarea seismică	$a_g \geq 0,25g$	3
Risc geotehnic	Redus	9

- In conformitate cu Normativul NP 074/2022 privind principiile si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare, amplasamentul investigat se incadreaza in categoria <terenuri bune> ;
- Conform analizei riscului geotehnic amplasamentul investigat se incadreaza in categoria geotehnica <1> – risc geotehnic <redus>.

## RECOMANDARI

- Situația litologică existentă, prezentată mai sus, permite fundarea obiectivelor proiectate în stratul de argila prafoasa cafenie galbuie, vartoasa, incepand cu adancimea de 1,00 m, de la nivelul actual al terenului.
- La dimensionarea fundatiilor se va considera o presiune conventionala de baza de  **$P_{conv.} = 2,00 \text{ daN/cm}^2 (200 \text{ KPa})$** , la incarcari centrice din gruparea fundamentala.
- Pentru incarcari excentrice se va respecta STAS 3300/2/85, pct. 3.3.
- Sistem de fundare – talpa continua armata sau fundatii izolate.

### Valori de calcul

Pentru calculul terenului de fundare si a impingerilor se vor considera urmatoarele valori de calcul, acoperitoare pentru intreaga zona cercetata:

- unghiul de frecare interna..... $\varphi = 16^\circ$ ;
- coeziunea .....  $c = 31 \text{ KPa}$ ;
- greutatea volumica..... $\gamma_w = 19,00 \text{ KN/m}^3$ ;
- modulul de deformatie lineara .....  $E = 10.000 \text{ KPa}$ .
- coeficientul de pat..... $K_s = 1,2 \text{ daN/cm}^3$ .
- Amenajarea corespunzatoare a sapaturilor pentru fundatii care sa permita evacuarea rapida a apei din precipitatii pe timpul executiei.
- Ultimii 20-30 cm a sapaturii pentru fundatii se vor executa manual numai dupa ce au fost indeplinite toate conditiile tehnice turnarii betonului de egalizare.

PLATFORMA BETONATA, ALEI SI TROTUARE - se recomanda indepartarea stratului de sol vegetal/umplutura, compactarea fundului sapaturii (grad de compactare 100% Proctor normal) si realizarea unei fundatii din balast de rau, amestec optimal (grad de compactare 98% Proctor modificat).

IMPREJMUIRE - Sistem de fundare : fundatii izolate legate prin grinzi de echilibru.

Fisa cu rezultatele determinarilor de laborator:

MUNICIPIUL PLOIESTI, STR. POSTEI, NR. 23, JUDETUL PRAHOVA

FISA FORAJ 1 – APRILIE 2024

Cota foraj	Adâncimea apei subterane	Litologie	Stratificație	Nr. proba	Adâncime	Compoziție granulometrică				Limita de curgere	Limita de frământare	Indice plasticitate	Indice de consistență	Umiditate naturală	Greutate volumică	Greutate vol. uscată	Porozitate	Indice porozitate	Grad de umiditate	Modul edometric $M_{d,3}$	Coeficienți tasare specifici	Rezistența la tăiere		SPT					
						Argila	Pruf	Nisip	Pietris															$N_{60}$					
																								10	20	30	40	50	
					m	%	%	%	%	$W_L$ %	$W_p$ %	$I_p$ %	$I_c$	$W$ %	$\gamma^W$ KN/m <sup>3</sup>	$\gamma^d$ KN/m <sup>3</sup>	$n$ %	$e$	$S_r$	daN/cm <sup>2</sup>	$C_p$	$\phi^0$	$C$ kPa	10	20	30	40	50	
0.50			umplutura																										
1.60			argila profoasa cu fenie galbuie, vantoasa	1	1.00 1.50	35	43	22		44	16	28	0,83	20,6	19,11	15,84	40	0,67	0,82			16	31						
6.00			pietris cu nisip si bolovanis																										

LABORATOR GEOTEHNIC GRAD II

SC COGES GRUP SRL – PLOIESTI

Studiului geotehnic este anexat prezentei documentatii

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

Categoria geotehnică poate fi apreciată după cum urmează (conform NP 074/2022):

Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fara epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Radusa	2
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Valoarea seismică	$a_g \geq 0,25g$	3
Risc geotehnic	Redus	9

- In conformitate cu Normativul NP 074/2022 privind principiile si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare, amplasamentul investigat se incadreaza in categoria <terenuri bune> ;
- Conform analizei riscului geotehnic amplasamentul investigat se incadreaza in categoria geotehnica <1> – risc geotehnic <redus>.

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

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în lucrările executate acesta situându-se la adâncimi mai mari de 6.00 m.

### 3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Din 2660 mp teren aferent incintei, construcțiile existente ocupa suprafața după cum urmează:

Suprafața construită C1-Spățiu Învățământ (P) : 819 mp - în curs de demolare

Suprafața construită C2-Anexa (P) : 13 mp - în curs de demolare

Suprafața construită C3-Spățiu Învățământ (Ds+P+E1) : 625 mp

Suprafața desfășurată C3-Spățiu Învățământ (Ds+P+E1) : 1447 mp;

**SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ TOTALĂ existentă=1457 mp**

**SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ TOTALĂ existentă =2279 mp**

**Indicatori urbanistici pentru construcțiile existente:**

**POT= 54.77%**

**CUT= 0.85**

**Pe terenul studiat există două corpuri de clădire ce se vor desființa (în curs de autorizare):**

Suprafața construită C1-Spățiu Învățământ (P) : 819 mp

Suprafața construită C2-Anexa (P) : 13 mp

**Indicatori urbanistici după demolare C1+C2 :**

**POT= 23.49%**

**CUT= 0.54**

**In urma propunerii de amenajare curte, din prezenta documentație se vor păstra indicatori urbanistici de după demolare C1 și C2.**

#### **Descriere constructivă**

Obiectivul propus - **Amenajare curte gradinită** -ce va implica:

- Loc de joacă cu suprafață antitraumă turnată (tartan), dotat cu echipamente de joacă destinate celor 2 grupe de vârstă 2-3 ani și 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor în timpul activităților în aer liber, spațiul de joacă va fi prevăzut cu un gard pe structură metalică cu sîpci din lemn, viu colorate.
- În partea centrală a parcelei a fost propus un pavilion pe structură din lemn;
- Amenajare curte gradinită cu program prelungit – sistematizare verticală;
- Împrejmuire teren- gard structură metalică cu panouri metalice;

- Platforma betonata gunoi cu imprejmuire din plasa bordurata;
- Locuri de parcare
- Amenajare incinta spatii verzi, dotate cu sistem de irigatii;

### Descriere functionala:

#### **Zonă de joacă - sigură și diversificată:**

Suprafața de joacă va fi acoperită cu un material moale și sigur – tartan turnat, pentru a preveni rănilor în caz de căzături.

Echipamentele de joacă vor fie variate și adaptate diferitelor vârste și niveluri de dezvoltare:

- Ansamblu de joacă multifuncțional: dotat cu rampa, special concepută pentru a oferi accesibilitate copiilor cu dizabilități. Ansamblul va conține următoarele activități după caz: urcare, alunecare, catarare, orientare, coordonare, socializare, jocuri interactive, stimulare vizuală, stimulare tactilă. Structura este rezistentă la vandalism și asigură siguranța copiilor.
- Balansoare clasice și cu arc;
- Leagane;
- Piramida de catarare.

Elementele de joacă ar trebui să promoveze dezvoltarea fizică, socială și cognitivă a copiilor, oferindu-le oportunități de explorare, creativitate și interacțiune.

#### **Pavilion acoperit:**

Se propune un spațiu acoperit unde copiii să poată participa la activități în aer liber chiar și în zilele ploioase sau însorite.

Pavilionul poate fi utilizat pentru activități didactice în aer liber, precum desenul, jocuri de rol etc..

#### **Zonă verde și relaxare:**

O zonă cu iarbă sau cu plante și arbuști rezistenți, non-toxici, care să ofere un mediu plăcut și relaxant pentru copii și cadrele didactice.

Bănci pentru a oferi un spațiu unde copiii și adulții să se poată odihni și socializa în aer liber.

#### **Supraveghere și siguranță - imprejmuire:**

Amenajarea a fost concepută în așa fel încât să permită supravegherea ușoară și constantă a copiilor de către cadrele didactice sau personalul responsabil.

S-au propus 2 tipuri de imprejmuire, atât a incintei cât și a zonei de joacă, pentru a limita accesul neautorizat și pentru a proteja copiii de pericole externe.

#### **Accesibilitate și adaptabilitate:**

Acces ușor și sigur pentru copiii cu dizabilități sau mobilitate redusă prin eliminarea diferențelor de cota a trotuarelor și a locului de joacă.

Flexibilitate în amenajare pentru a permite adaptări sau extinderi ulterioare în funcție de nevoile și cerințele schimbătoare ale grădiniței.

**Locuri de parcare dedicate personalului didactic:**

Spațiu rezervat pentru parcare destinat exclusiv profesorilor și personalului auxiliar al grădiniței.

Locurile de parcare au fost gândite să fie amplasate în apropierea intrării principale, astfel încât cadrele didactice să poată avea acces rapid și ușor, de asemenea a fost propus și un rastel pentru biciclete.

**Platforma reziduuri menajere- din B.A.:**

Spațiu rezervat platformei betonate pentru reziduuri menajere, a fost gândită în directă legătură cu strada principală, alegându-se accesarea acestui spațiu atât din interiorul incintei cât și de pe domeniul public, pentru a facilita colectarea reziduurilor fără a intra în incinta printre copii; accesul pietonal al copiilor în incinta este proiectat în partea opusă acestei zone; zona platformei reziduuri menajere este împrejmuită cu plasa bordurată.

**Descriere tehnologică**

Accesul pietonal al copiilor în incinta grădiniței se face din strada principală, Str. Postei, de pe latura de Sud a terenului, mai exact din colțul de sud-vest, de asemenea, tot de pe această latură de sud, dar din colțul sud-est se realizează accesul auto și în imediata vecinătate este propusă platforma betonată destinată depozitării reziduurilor menajere. De asemenea este prevăzut și un al doilea acces auto în partea de N a parcelei, un acces pentru situații de urgență, prin curtea de sport a Școlii Sfânta Vineri- unitate de învățământ aflată în administrația Municipiului Ploiești.

Accesul pietonal în incinta conduce copii către intrarea principală în corpul grădiniței, către pavilionul destinat activităților, și către locul de joacă. Acestuia din urmă i s-a propus o împrejmuire separată în așa fel încât să permită supravegherea ușoară și constantă a copiilor de către cadrele didactice sau personalul responsabil.

**Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Investiția va fi specifică amenajării curții grădiniței cu program prelungit nr 38, prin amenajarea unui loc destinat copiilor și unei bune funcționalități a fluxurilor tehnologice ale grădiniței, care să se integreze armonios, să fie un loc de relaxare pentru copii, un mediu propice pentru stimularea imaginației, sociabilității, dezvoltării fizice și a abilităților de coordonare motorie a copiilor, în care să beneficieze de toate facilitățile.

Toate echipamentele necesare funcționării sistemelor de instalații se regăsesc în documentație.

**3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:**

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

Standardul de cost se referă la cheltuielile cuprinse în capitolul 4 "Cheltuieli pentru investiția de bază" din Metodologia privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Costurile estimative pentru realizarea investiției sunt:

Total general: 4,507,719.82 lei fără TVA

C+M: 1,995,544.48 lei fără TVA

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

Se considera ca perioada de referinta pentru amortizarea investitiei este de **20 de ani**.

### **3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ:**

**- studiu topografic;**

S-au efectuat ridicari topografice in sistem de proiecte STEREO 70 la scara 1:500 (vezi anexa). Se anexeaza studiu topografic.

**- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;**

S-a efectuat studiu geotehnic ce este anexat prezentei documentatii.

### **3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI**

<b>Durata de realizare lucrarilor de constructii si instalatii: 12 luni</b>
---

1. Realizare SF cf. HG 907/2016, contractare servicii de consultanta si depunere dosar de finantare – 3 luni
2. Semnare contract de finantare – 1 luna
3. Durata de proiectare (SF) – 2 luni
4. Realizarea lucrarilor de constructii si instalatii – 12 luni
5. Monitorizarea proiectului – 12 luni (inclusiv pe perioada de organizare licitatie si executie lucrari)

**Perioada totală de implementare (înainte și după semnarea contractului de finanțare): 18 luni**

Durata de proiectare (SF) este de **2 luni**.

Durata de executie a investitiei (a lucrarilor de constructii, instalatii si montaj) este de **12 luni**

**Tabelul cu graficul de realizare a proiectului este prezentat în continuare:**



ANEXA 1 - GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI - EXECUTIE LUCRARI													
"AMENAJARE CURTE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 38- SISTEMATIZARE VERTICALA, PLATFORMA BETONATA GUNOI, LOC DE JOACA, PAVILION, IMPREJMUIRE"													
Nr. crt.	Realizare lucrari de constructii si instalatii	luna 1			luna 2			luna 3			luna 4		
1	Organizare de santier	x	x	x	x								
2	Terasamente				x	x	x	x	x				
4	Infrastructura							x	x	x	x		
	Suprastructura pavilion							x	x	x			
	Lucrari exterioare pavilion: - montare invelitoare; izolare si finisaje										x	x	
5	Pavaje din piatra naturala, din beton sau pavaje cauciucate pentru imbracaminte de drumuri, platforme si trotuare										x	x	x
6	Lucrari instalatii electrice										x	x	x
7	Lucrari instalatii sanitare										x	x	x
8	Lucrari de peisagistica - plantare si gazonare												
	Instalare echipamentelor de joaca +												
9	Lucrari conexe lucrarilor de baza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Receptia lucrarilor												

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

##### 4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de 18 luni pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei cost-beneficiu. Previziunile sunt realizate pentru o perioadă apropiată de viața economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Având în vedere perioadele de referință recomandate pentru diferite sectoare de activitate, precum și cu practica uzitată, s-a considerat o **perioada de referință de 20 ani**.

**Scenariul de referință** constă în amenajare curte gradinită, asigurarea utilitatilor necesare funcționării, precum și dotarea cu echipamente specializate în scopul recreerii copiilor, cu toate implicațiile pozitive care decurg din aceasta (creșterea nivelului de educație, de creativitate, de socializare și a stării de sănătate a copiilor).



#### 4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta lucrare investiția și amplasamentul lucrărilor, factorii de risc antropici și naturali, inclusiv schimbările climatice nu pot afecta investiția deoarece amplasamentul viitoarei investiții nu este într-o zonă inundabilă sau cu risc seismic mare.

Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul studiat se încadrează în **categoria geotehnica 1** cu un **risc geotehnic „reducă”**.

Valoarea de varf a accelerației orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurență **IMR=225 ani**, corespunzător stării limită ultime: **ag=0.35g** și valoarea perioadei de control (colt) **Tc=1.6**;  
**Presiunea convențională**, conform STAS 3300/2-85, este: **Pconv. = 200 kPa**

#### 4.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:

- **necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;**  
Grădina este bransă la utilități apă, gaze, electricitate și canalizare.
- **soluții pentru asigurarea utilităților necesare.**

#### INSTALAȚII TERMICE

Nu se propun instalații termice.

#### INSTALAȚII SANITARE

#### SITUAȚIA PROIECTATĂ- SISTEM DE IRIGARE

Sistemul de irigație automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafețele de spațiu verde proiectate ce urmează a fi amenajate. Spațiile verzi vor fi irigate cu ajutorul aspersoarelor amplasate astfel încât întreaga suprafață verde să fie udată.

Pentru calcularea timpului de funcționare al aspersoarelor și implicit dimensionarea rețelelor de alimentare cu apă pentru irigații s-a luat în calcul asigurarea unei norme maxime zilnice de precipitații de 5mm (5 l/m<sup>2</sup>) pentru toate suprafețele de spațiu verde. Aportul de ploaie artificială de 5mm zilnic va putea asigura dezvoltarea normală a plantelor în condiții de absență a precipitațiilor și expunere continuă la radiația solară, urmând ca pentru zonele umbrite să se ajusteze timpii de udare corespunzător în faza de exploatare. Cele două camere tehnice de irigare vor fi alimentate de la căminele de apometru nou proiectate.

Sursa de apă va fi asigurată de la camera de pompare nou proiectată. Parcul are o singură zonă de irigare iar debitul va fi asigurat va fi un debit orar de min. 0.76 m<sup>3</sup>/h.

Durata maximă zilnică alocată irigației este de 3h (intervalul orar 01:00 – 04:00).

Apă preluată din bransamentul la rețeaua edilitară va alimenta conducta principală de distribuție din PEID cu De40mm, montată îngropat, perimetral de-a lungul porțiunii de spațiu verde.

Din această conducta principală se va realiza alimentarea cu apă a coloanei principale continuând cu fiecare grup de aspersoare (zonă de irigație).

Fiecare zonă de irigație este alimentată din conducta principală prin intermediul unei vane cu deschidere/închidere manuală. Electrovanile se montează îngropat în cămine de vizitare din polipropilenă. În situațiile în care a fost posibil, electrovanile au fost grupate câte două în același camin. Amplasarea acestora și detaliile de montaj în camin pentru fiecare situație tip sunt indicate în proiect.

Fiecare zona de irigație (rețea secundară cu aspersoare sau tub picurare) este alimentată din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/închidere comandată electric. Electrovanile se montează îngropat în cămine de vizitare din polietilena ranforsată cu fibra de sticlă. În situațiile în care a fost posibil, electrovanile au fost grupate câte două în același cămin. Amplasarea acestora și detaliile de montaj în cămin pentru fiecare situație tip sunt indicate în proiect.

Comanda electrică de închidere/deschidere a electrovanilor este dată de un dispozitiv/modul de comandă programabil, cu alimentare cu baterii, ce se montează de asemenea în căminele de irigație pentru electrovane. Modulele de comandă prevăzute în acest proiect pot comanda 1 sau 2 electrovane în măsura în care acestea se montează într-un cămin cu 1 sau 2 electrovane grupate.

Sistemul de irigație automatizat este o instalație complexă de tubulatură de apă, electrovane, componente electrice de comandă și aspersoare, destinat să aducă aportul zilnic de apă necesar supraviețuirii și dezvoltării corespunzătoare a plantelor, în condițiile climatice locale.

La alegerea soluției și realizarea proiectului s-a ținut seama de următoarele elemente:

- Să se asigure apa la debitul și presiunea necesară funcționării corespunzătoare a aspersoarelor amplasate în orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.
- Parametrii de pierderi de presiune dinamică și viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii și echipamentelor de irigație, peste parametrii garanțiați de producător.
- Să distribuie apa prin metoda aspersiei pe toată suprafața propusă a funcționa ca spațiu verde, și fără a uda spațiile din beton sau unde nu este necesară irigația, cu un înalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apă și energie.
- Să asigure irigarea tuturor suprafețelor proiectate, conform cerințelor de mai sus, în timpul maxim alocat (maxim 4h pe perioada de noapte);
- Sistemul să poată opri automat irigația în caz de precipitații naturale cu o intensitate mai mare de 5mm.
- Sistemul de control să fie modular și să funcționeze cu alimentare cu baterii, având în vedere distanțele mari între electrovane și prezenta lor pe spații publice.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigație:

- a) **Sursa de apă** – căminul de bransament va constitui sursa de apă pentru alimentarea sistemului de irigație proiectat.
- b) **Coloana de alimentare** – executată din conductă PEID cu  $D_e=40\text{mm}$ , care transportă apa sub presiune de la bransament către toate suprafețele de teren ce vor fi irigate din acea zonă. Din coloana principală de alimentare se realizează bransamente laterale către fiecare zonă de spațiu verde ce urmează a fi udată automat, prin intermediul unei electrovane.
- c) **Electrovanele** – fac legătura între coloana de alimentare și grupurile de aspersoare ce sunt proiectate să funcționeze simultan. Electrovana este prevăzută cu un dispozitiv de deschidere/închidere cu acționare prin impuls electric de 9V c.c.
- d) **Modulele de comandă** – dispozitive electronice cu alimentare cu baterii ce pot fi programate, stochează programe și generează impulsuri electrice de deschidere/închidere pentru electrovane, în funcție de programul rulat. Acestea se montează împreună cu electrovanile în cămine speciale pentru irigație, conexiunile electrice făcându-se în același cămin cu ajutorul conectorilor impermeabili.
- e) **Aspersoare telescopice** – dispozitive montate subteran a căror parte mobilă se ridică deasupra nivelului terenului la alimentarea cu apă sub presiune, și împrăștiă apa pe o suprafață circulară sau rectangulară, prin aspersie. Aspersoarele sunt conectate în grupuri la o conductă de alimentare (rețea secundară) ce este alimentată la rândul ei din coloana principală de alimentare printr-o electrovana.

NOTA: Ansamblul format dintr-un grup de aspersoare, tubulatură la care sunt conectate și electrovana care le alimentează se numește în termeni de specialitate ZONA DE UDARE

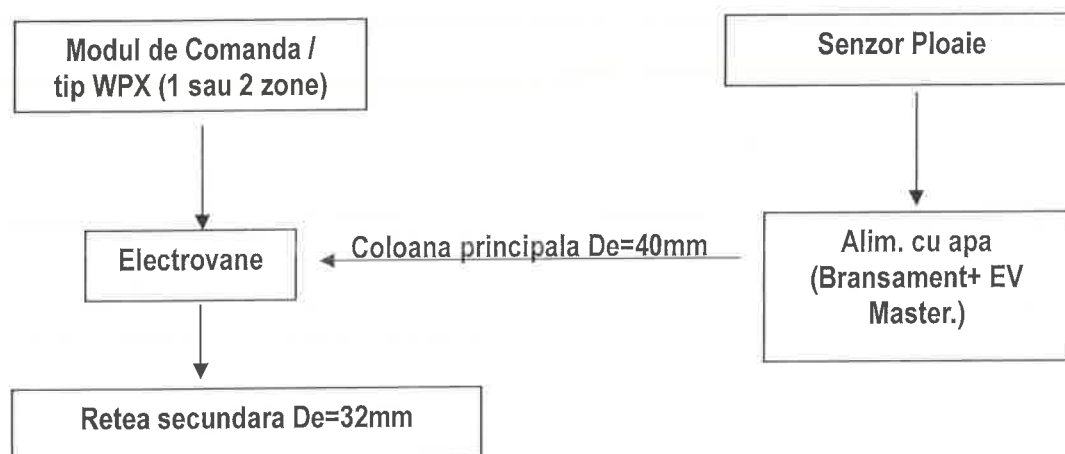
- f) **Sistemul de comandă** al irigației poate fi programat, stochează programul și generează impulsuri de deschidere și închidere a electrovanilor conform programului memorat. Sistemul propus pentru acest proiect este modular, special conceput pentru spațiile verzi pe domeniul public unde spațiile largi, prezența cablurilor cu tensiune periculoasă și vandalismul constituie o problemă. Acesta va fi montat în căminul de bransament.
- g) **Programul de irigație** constă din stabilirea orei de pornire, duratei de funcționare și a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigație.

Programul propriu-zis se realizează pe o unitate de programare cu interfață grafică LCD și după stabilirea tuturor parametrilor se memorează în modulele de comandă instalate în teren.

Fiecare modul de comanda instalat in caminele pentru electrovane, stocheaza programul de irigatie si transmite la randul sau prin cablu electric impulsuri de pornire/oprire pentru fiecare electrovana la care este conectat, in conformitate cu orarul programat.

Modulele de comanda sunt alimentate cu baterii de 9V alkaline, producatorul garantand functionarea sistemul pentru o perioada de minim un sezon (Martie – Noiembrie).

Modulele de comanda folosite in acest proiect pot gestiona 1 sau 2 electrovane. Avand in vedere lungimile mari de trasee pentru care se realizeaza irigatia in acest proiect, numarul maxim de electrovane care este eficient a fi grupate in acelasi camin este de doua, iar in cazurile in care gruparea nu a fost posibila, electrovanele au fost prevazute individual intr-un camin.



Schema logică de functionare si comunicare a sistemului automatizat de udare **WPX**.

#### a.) SURSA DE APA

La acest proiect sursa de apa va fi asigurata de la camera de pompare nou proiectata. Parcul are o singura zona de irigare iar debitul va fi asigurat va fi un debit orar de min. 4.62 m<sup>3</sup>/h,

#### b.) ELECTROVANE

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone cu timp de functionare distinct, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, etc.)

Sistemul de irigație se împarte in zone de udare pentru a evita aparitia unui consum de apa instantaneu mult prea mare, care ar implica utilizarea unor conducte cu dimensiuni mari, greu de instalat si mult mai costisitoare si ar depasi cu mult disponibilul din sursa de alimentare cu apa propusa in cadrul proiectului.

Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1" cu bobine comandate la 9V c.c. cu circuit basculant si regulator de debit. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

Legaturile bransamentelor la electrovanele sistemului de irigație se executa in camine de vizitare din polietilena ranforsata, cu capac de culoare verde, montate ingropat in zona de spatiu verde, conform detaliilor din proiect.

Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la rețeaua de distributie a apei si conectarea lor la rețelele secundare cu aspersoare.

Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale rectangulare, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.

Electrovanele au fost grupate pe cat posibil intr-un camin de vizitare unde se instaleaza si modulul de comanda electrica.

#### c.) ASPERSOARE

Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 10cm a aspersoarelor si de asemenea actioneaza mecanismul de rotatie al acestora (in cazul aspersoarelor tip rotor), rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului.

Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca. 20%) in functie de parametrii de presiune si de duzele de stropire utilizate.

La terminarea timpului de stropire stabilit in program, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei -1,00cm).

Procesul se repeta pana ce toate zonele de udare au functionat conform timpului stabilit la programare pentru a livra apa necesara suprafetei de teren deservite.

Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopice) cu montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului (inaltimea de ridicare de 10cm este valabila pentru majoritatea cazurilor, in special la suprafetele de gazon fara obstacole; in anumite cazuri exista si se pot folosi in proiectare si modele cu ridicare de 15 sau 30 cm).

Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variaza in functie de tipul duzei, intre 2,4m – 7,1m, si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc sau fasie pe care sunt reglate sa stropiasca.

Tabel Centralizator denumiri pentru tipuri de duze si aspersoare utilizate la proiectare:

Cod Aspersor - Proiectat	Tip Aspersor	Descriere Duza: Raza / Sector / Setare	Rata medie de precip. (mm/h)	Timp funct. pt. norma de 5mm
5 MPR	Spray	1.5m / Fix / 180	16mm/h	6 min.
08 VAN	Spray	3.0m / Reglabil / 180° / 360°	45 mm/h	6 min.

**Nota: norma de precipitatii orara pentru fiecare tip de aspersor este cea specificata de producator**

Pentru o aplicare uniforma a ploii artificiale, aspersoarele se pozitioneaza la o distanta unul de celalalt egala cu raza de lucru in cazul stropirii pe sector circular, respectiv latimea in cazul sectoarelor rectangulare.

Pozitionarea exacta a aspersorului in teren se face de catre executant care va tine cont de aceasta regula precum si de elementele specifice ce pot impiedica amplasarea intr-un anumit punct precum materialul dendrologic, radacini de copaci, etc.

Alimentarea cu apa a aspersoarelor se face la partea inferioara, pravazuta cu filet interior 1/2" sau 3/4", iar conectarea acestora la teava de alimentare se face prin intermediul unui record din teava flexibila cu De 16mm si a piesei de bransament.

#### d.) AMPLASAREA SI PICHETAREA POZITIEI ASPERSOARELOR IN TEREN

Aspersoarele se amplaseaza in raport cu bordura ce delimiteaza zona de spatiu verde de suprafata pietonala, la o distanta de 5-10 cm de aceasta in functie de zona de beton turnat pentru fixarea bordurilor.

Distanta intre aspersoare poate varia fata de lungimea razei cu maxim +10% / -20%, in functie de necesitatile din teren, respectiv amplasarea fata de elemente constructive sau material dendrologic existent sau care urmeaza a fi instalat.

Situatia proiectata va fi obligatoriu verificata de executant si corelata cu situatia existenta in santier la momentul executiei si daca se constata diferente majore fata de situatia proiectata (diferente ale lungimilor sectoarelor indicate > 5%) se vor rectifica punctele de amplasare ale aspersoarelor conform urmatoarei proceduri.

Procedura rectificarea puncte de amplasare aspersoare telescopice:

- se masoara lungimea distantei intre doua puncte care definesc o zona unitara de spatiu verde, avand ca repere elemente din beton construite sau dale, schimbari ale latimii tronsonului, puncte de inflexiune, treceri, etc.
- se considera numarul de aspersoare existente – N, pe respectivul tronson in proiect, inclusiv cele plasate la extremitati si se imparte distanta masurata la (N-1)
- lungimea in metri obtinuta reprezinta distanta intre 2 aspersoare adiacente, distanta care va fi masurata in teren incepand de la una din extremitatile tronsonului si se vor marca cu stegulete pozitiile de montaj ale aspersoarelor.
- Procedura se repeta pentru cealalte laturi ale tronsonului cu spatiu verde.
- Toleranta de montare a aspersoarelor fata de distantele determinate din calcul este de 0,3m, avand in vedere necesitatea corelarii pozitiei exacte a acestora cu situatia de amplasare a materialului dendrologic.



**Nota:** La calcularea pozitiei aspersoarelor se va tine cont de cerinta ca distanta intre 2 aspersoare sa nu varieze cu mai mult de +10% / -20% fata de valoarea distantei indicate in fisa tehnica pentru duza respectiva.

Tubulatura de irigatie cu duze picuratoare se instaleaza apparent folosind fittinguri si dispozitive de prindere puse la dispozitie de producatorul tubului.

Tubul picurator se alimenteaza cu racorduri de 3/4" din conductele secundare de distributie, fiind **obligatoriu** ca zona respectiva sa alimenteze numai tubulatura de picurare **NU** si aspersoare.

#### e.) SISTEMUL DE COMANDA

Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente:

1. Module de comanda pentru electrovane (1 sau 2 zone)
2. Electroavane cu solenoid 9V
3. Electroavane MASTER (la bransament)
4. Panou de comanda pentru electrovana Master (monozona)
5. Senzor de ploaie (la Electrovana Master)

Preluarea apei de alimentare de la caminul de bransament se face printr-o electrovana Master, comandata electric de un panou de comanda programabil si alimentat cu baterii, la care este conectat si un senzor de ploaie.

Panoul de comanda se va monta in caminul de bransament si va deschide alimentarea cu apa a sistemului de irigatii pe toata durata programului de irigatii si inchide alimentarea la terminarea programului.

In caz de ploaie, panoul de comanda inchide electrovana Master, suspendand irigatia pe perioada in care senzorul de ploaie va fi actionat. Pragul de declansare al senzorului de ploaie cat si durata de uscare a acestuia pot fi reglate. In plus, acest dispozitiv previne si risipirea apei in caz de avarie la sistemul de irigatie (teava sparta).

#### f.) RETEAUA DE CABLU DE SEMNAL

Modulele de comanda se conecteaza electric la electrovane direct in caminele de vizitare in care acestea sunt montate.

#### 1. Calcul hidraulic

Duza	Buc	Consum (m3)	Qh (m3/h)	Timp (min)
8 VAN	70	1.58	0.27	5
5 MPR	56	0.23	0.05	5

Necesar Apa	1.81	m3
----------------	------	----

Timp alocat irigatiei	2.50	H
-----------------------	------	---

Debit	0.76	m3/h
-------	------	------

(S-a prevazut 5% rezerva la capacitatea de pompare)

## RETEA APA PLUVIALA

### Situatia proiectata

Prezenta documentatie contine urmatoarele lucrari:

- instalatii colectare ape pluviale;

### Conducte captare apa pluviala

Suprafata platformei betonata foarte din parcare, drumuri si alei asupra careia se va dimensiona instalatia de captare apa pluviala este de aproximativ:

$$S = 1000 \text{ m}^2$$

Apele pluviale vor fi preluate de catre canalizarea pluviala subterana proiectata, care are in componenta canalul colector, rigole colectoare.

Pentru captarea apei pluviale de zona parcarii, aceasta se va realiza cu ajutorul unor rigole colectoare, iar racordul (legatura) cu caminele de vizitare va fi din PVC, DN110, SDR 8 cu panta de 2%.

Apele colectate prin rigole se dirijeaza spre caminele colectoare, amplasate in apropiere. Racordarea tevilor la caminul de vizitare se va face prin intermediul pieselor de trecere speciale care sa asigure o etanseitate corespunzatoare.

Caminele colectoare (de vizitare) vor fi amplasate pe canalul colector principal (conducta principala) si se vor realiza din elemente prefabricate din beton cu DN100 cm, cos de acces tronconic si cu baza inel conducta DN315.

Caminul va fi prevazut la partea inferioara cu un radier din beton iar la partea superioara cu o placa din beton armat prefabricat cu rama si capac din fonta, clasa D400 și sistem antifurt. Rama cu capac va fi pozitionata cu 4 cm mai sus fata de placa din beton pentru realizarea stratului asfaltic de uzura. Etansarea intre elementele prefabricate se va realiza prin utilizarea de garnituri de cauciuc EPDM.

Colectorul de apa pluviala vor fi din tuburi de PVC – KG SDR 8 DN 315

Apele pluviale colectate vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi ce are urmatoarele caracteristici:

- Volum (V) = 5600 [l]
- Inaltime (H) = 2400 [mm]
- Diametru (D) = 1750 [mm]
- Diametru racord intrare/iesire = DN250 / DN250
- Q = 9.60 l/s

Apa rezultata dupa acest separator de hidrocarburi se va descarca in reseaua de canalizare pluviala existenta a orasului Ploiesti, aceasta urmand a fi existenta pana la domeniul amplasamentului.

Colectarea apelor pluviale trebuie sa se incadreze in limitele prevazute de **STAS 9470-73**.

### Breviar de calcul

Apele provenite din precipitatii, vor fi colectate de pe suprafetele drumurilor de acces, pietei dalate si spatiilor verzi.  
 $q_p = 0,0001 \times i \times \sum(\varphi_i \times S_i)$  unde:

i- intensitatea ploii de calcul

i = 150 l/ha.s

$\varphi_i$  - coeficient de curgere

$\varphi_1 = 0,90$

- drumuri

$S_i$  - suprafata de calcul

S1 = 1000 mp - drumuri

$q_p = 0,0001 \times 150 \times (0,90 \times 1000)$

$q_p = 0,0001 \times 150 \times 900$

Rezulta:

$q_p = 13,5 \text{ l/s}$

Consideram durata ploii de 15 minute si obtinem un volum de:

**Vp = 12150 l**

Breviarul de calcul a fost intocmit conform SR 1846:2-2007, STAS 1795-1986, STAS 9470-1973

## **INSTALATII ELECTRICE**

### **DATE GENERALE**

Pentru realizarea proiectului de investitie imobiliara este nevoie de realizarea unui iluminat exterior nou aferent curții și locului de joacă deoarece la momentul actul cel existent nu mai corespunde din punct de vedere al standardelor actuale.

### **ILUMINAT DE EXTERIOR**

Instalatia de iluminat stradal s-a realizat conform normativului NP 062 – 2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier, iluminarea proiectata incadrându-se in clasa de iluminat conform tabelului 1-7.

Valorile necesare conform standardelor se obtin prin utilizarea unor corpuri de iluminat de tip LED 25-30W destinate iluminatul exterior amplasate in varful stalpilor de iluminat metalici cu inaltimea de 4m aferenți.

Pentru luminatul stradal al partii carosabile aferente drumului de acces auto iluminatul s-a realizat conform normativului mai sus mentionat clasa de iluminare fiind M4. Instalatiya de iluminat a parcarii se va realiza conform normativului NP 024 – 1997 – Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme. Nivelurile de iluminare sunt de 20 lx. Pentru locurile de parcare exterioare cat si pentru iluminatul stradal al partii carosabile valorile necesare conform normativelor se obțin prin utilizarea unor corpuri de iluminat de tip LED 50-60W destinate iluminatul exterior amplasate pe stâlpi de iluminat metalici cu înălțimea de 6m.

Alimentarea cu energie electrică a tabloului electric aferent iluminatului exterior se va realiza din tabloul electric general al gradinitei prin prevederea unui întrerupător automat tripolar 3P/25A și protecție diferențială de 300mA pentru protecția cablului de alimentare. Acesta va fi de tip CYAbY 5x4 mmp pozat îngropat.

Fiecare stalp de iluminat va avea in componenta sa o cutie de legaturi si protectie cu soclu si cartus fuzibil, in care se vor executa legaturile intre cablurile de alimentare ale instalatiei de iluminat stradal si corpurile de iluminat montate pe stalpi.

Stalpii se vor monta conform părții desenate la marginea platformelor carosabile in fundatii izolate din beton simplu C8/10(B150) in care se inglobeaza buloanele de fixare conform planurilor informative atasate. Constructorul va actualiza planurile de fundatii in caz de nevoie cu planuri ce respecta instructiunile furnizorului de stalpi metalici.

Alimentarea sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui tablou electric de iluminat, amplasat in exterior pe o consola metalica. Acesta va contine alimentarea cu energie electrica aferenta sistemului de iluminat pe o bara distincta precum si alimentarea cu energie electrica a sistemului de irigat, astfel încât acesta din urma să nu fie integrat în sistemul de comanda iluminat.

Comanda automata a sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui sensor crepuscular montat pe carcasa tabloului electric.

Cablurile folosite pentru stalpii de iluminat sunt de tip CYAbY 4x1,5mmp pozate direct in pamant iar la subtraversarea cailor de circulatie precum si la urcarile prin fundatiile stalpilor cablurile vor fi protejate in tuburi HDPE corugate cu rezistenta de compresie de minim 450N.

Pentru protectia circuitelor de iluminat aferente stalpilor de iluminat se vor folosii întreruptoare automate de tip 3P, 10 A curba B.



Pentru fiecare stalp de iluminat precum si pentru tabloul electric s-a realizat câte o priza de pamant individuală conform RE IP 30 /2004 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pământ precum si a specificatiei tehnice ST 42 /2010, formată din 4 electrozi de 1,5m, amplasați la 3m între ei. Rezistența de pamânt a prizei rezultate este mai mică de 4 ohmi.

## DESCRIEREA REȚELELOR ELECTRICE EXTERIOARE

Pozarea cablurilor în pământ se va realiza in conformitate NTE 007, sub adancimea de înghet, cu urmatoarele precizari:

- cablurile se pozeaza in santuri intre doua straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor si pamant rezultat din sapatura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);
- pentru subtraversarea strazilor, cablul va fi protejat in tub de protectie din riflat HDPE diam 40, a carei lungime va depasi cu 1m limita bordurii;

Cablul circuitelor de iluminat se vor monta direct in pamant sub adancimea de inghet de 0.8m in spatiul verde sau trotuar. La subtraversarea cailor de circulatie cablurile electrice vor fi protejat in tuburi HDPE corugat cu D=40mm si rezistenta la compresie de minim 450N, sub trotuar la o adancime de 0.8m. Intre cutia de legaturi si protectia fiecarui stalp si corpul de iluminat aferent, cablul folosit va fi de tip MYYM 3x1,5 mmp. Intrarea cablurilor in stalpul de iluminat se va face prin intermediul fundatiei stalpului, cablul fiind pozat in acest loc in tub HDPE corugat cu diametrul de 40mm si rezistenta de compresie 450N.

Toate cablurile și tuburile se vor monta în aceleasi profile de șant.

Pozarea cablurilor de mai sus se va realiza cu urmatoarele precizari:

- cablurile se pozeaza in santuri intre doua straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor si pamant rezultat din sapatura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);
- pentru subtraversarea strazilor, cablul va fi protejat in tub de protectie din riflat, a carei lungime va depasi cu 1m limita bordurii;

La pichetarea traseului cablului si in executie se vor respecta distantele fata de instalatiile edilitare in conformitate cu NTE 007 si SR 8591 si anume:

Denumire retea	In plan orizontal	In plan vertical (intersectii )	Observatii
Apa si canal	0,5m (0,6m*)	0,25m	* la adancimea de peste 1,5m
Conducta termica cu abur	1,5m	0,5m	Distanta masurata de la marginea canalului
Conducta termica cu apa	0,5m	0,2m	Distanta masurata de la marginea canalului
Lichide combustibile	1m	0,5m	
Gaze	0,6m	0,25m(1)	Pentru cabluri pozate in pamant fara tub de protectie
Gaze joasa sau medie presiune	1,5m	0,25m(1)	Pentru cabluri protejate in tuburi
Gaze presiune inalta	2m	0,25m(1)	Pentru cabluri protejate in tuburi
Fundatii de cladiri	0,6m	-	Cu conditia verificarii stabilitatii constructiei
Axul arborilor	1m	-	
Sina de tramvai	1m*	1m**	* cablu izolatie PE

			** unghi de traversare recomandat 75°-90°
Drumuri	0,5m*	1m	* fata de bordura
Cabluri electrice 1-20kV	7cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri electrice 1-20kV monofazate pozate in trefla	25cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri de comanda	10cm	0,5m	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri telefonice, tractiune urbana	0,5m*	0,5m**	*La adancime de ingropare intre 0,8 si 1,5m **Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii

Nota(1): este de preferat sa se pozeze cablurile sub conducta de gaz, iar daca nu este posibil se va introduce cablul prin tub de protectie pe o lungime de 0,8m de fiecare parte a intersectiei; tubul va fi prevazut cu rasuflatori la capete conform normativului I6; unghi de traversare recomandat 60gr-90gr.

#### 4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

##### a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

O investiție, cum este cea propusa prin prezentul proiect de -amenajarea si dotare curte gradinita, poate avea un impact semnificativ cultural și social, atât la nivelul comunității locale, cât și în rândul părinților și copiilor implicați. Iată câteva aspecte ale acestui impact:

##### **Creșterea calității vieții în comunitate:**

O curte școlară bine amenajată poate deveni un spațiu comunitar important, nu numai pentru copiii care frecventează grădinița, ci și pentru familiile acestora și pentru alte persoane din zonă.

Aceasta poate deveni un loc de întâlnire și socializare pentru părinți, oferindu-le un mediu sigur și plăcut pentru a petrece timp cu copiii lor și pentru a interacționa cu alte familii.

##### **Promovarea activității fizice și a sănătății:**

O curte școlară bine echipată și sigură încurajează copiii să fie activi fizic și să petreacă mai mult timp în aer liber.

Prin facilitarea activităților sportive și a jocurilor în aer liber, se promovează un stil de viață sănătos și se combat problemele legate de sedentarism și obezitate în rândul copiilor.

##### **Stimularea creativității și a învățării active:**

O curte școlară diversificată și adaptată vârstei copiilor oferă oportunități pentru jocuri și activități care stimulează imaginația și creativitatea.

Spațiile de joacă în aer liber pot fi utilizate pentru activități educaționale interactive, care să încurajeze învățarea activă și explorarea mediului înconjurător.

**Creearea unui mediu sigur și incluziv:**

O curte școlară bine gestionată și supravegheată oferă un mediu sigur și incluziv pentru toți copiii, indiferent de abilitățile lor fizice sau de dezvoltare.

Amenajarea curții ia în considerare nevoile copiilor cu dizabilități, asigurând accesibilitatea și adaptabilitatea echipamentelor și a suprafețelor de joacă.

**Favorizarea relațiilor sociale și a cooperării:**

Prin participarea la activități comune în curtea grădiniței, copiii învață să interacționeze, să împartă și să colaboreze cu ceilalți.

Aceste experiențe contribuie la dezvoltarea abilităților sociale și a spiritului de echipă, fiind esențiale pentru dezvoltarea lor socio-emoțională.

**Egalitate de gen**

Municipiul Ploiesti, în calitate de beneficiar, se angajează să asigure tratamentul egal al femeilor și bărbaților pe tot parcursul implementării proiectului, atât în faza de elaborare cât și în faza de implementare, monitorizare și mentenanță a investiției. Se va asigura respectarea Legii nr. 202/2002 privind egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați, cu modificările și completările ulterioare prin următoarele măsuri specifice: a) asigurarea participării echilibrate a femeilor și bărbaților în procesul de angajare inclusiv remunerare egală pentru munca prestată) asigurarea unui nivel egal de vizibilitate, afirmare și participare pentru ambele sexe în toate sferele vieții publice și private. La stabilirea echipei de implementare a proiectului din partea beneficiarului singurul criteriu a fost capacitatea personală a individului, fără a ține cont de sex, religie, etnie, naționalitate sau alte elemente discriminatorii.

**Nediscriminare**

Pe parcursul implementării proiectului pentru a asigura transparența și a elimina orice formă de discriminare se vor realiza activități de informare privind Proiectul și rezultatele acestuia. Beneficiarii proiectului sunt reprezentați de locuitorii Municipiului Ploiesti indiferent de rasă, naționalitate, etnie, religie, categorie socială, convingeri, vârstă, sex, orientări sexuale sau altele. Amenajarea este proiectată în așa fel încât să fie accesibilă pentru toate categoriile de beneficiari, reducând inegalitățile existente.

În echipa de proiect au fost nominalizate persoane fără discriminare, singurele elemente luate în considerare la nominalizarea acestora fiind experiența, competențele profesionale și calificările necesare pentru domeniul în care se încadrează proiectul, pentru funcția pentru care fiecare persoană a fost nominalizată.

Proiectul respectă principiul nediscriminării, prin asigurarea unui nivel egal de vizibilitate, afirmare și participare pentru persoane din toate categoriile sociale.

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

*Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 0*

Lucrările de construcții vor fi executate de către agenți economici care vor putea folosi angajații proprii, nefiind necesară, în acest caz, crearea de noi locuri de muncă.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0

Numărul actual de posturi din organigrama acoperă toate necesitățile actuale și viitoare și nu este necesară crearea de noi locuri de muncă.

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

Lucrarile de proiectare nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

Se mai precizeaza urmatoarele:

- functiunile prevazute prin proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare;
- se inscrie in limitele admise de emisii de gaze arse, cf. Ord. M.A.P.P.M. nr.462/1993;

Lucrarile pot fi finalizate in maxim 18 luni.

Nu sunt necesare masuri sau dotari de supraveghere a factorilor de mediu. Se recomanda o permanenta atentie a gospodarii apelor uzate si a reziduurilor solide produse, prin asigurarea contractelor corespunzatoare cu regiile sau unitatile de specialitate autorizate.

**SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU**

**1. Protectia calitatii apelor**

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul :

**Protectia apelor** – nu este cazul

Apele meteorice vor fi captate si conduse la reseaua de canalizare existenta in zona.

**2. Protectia aerului**

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti :

Nu exista surse de poluare a aerului.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera :

Nu este cazul.

**3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Sursele de zgomot si de vibratii :

Lucrarile de santier vor fi astfel programate incat sa nu dauneze linistii locale.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Nu exista surse de zgomot si vibratii.

**4. Protectia impotriva radiatiilor**

Sursele de radiatii :

Nu este cazul

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor :

Nu este cazul

**5. Protectia solului si a subsolului**

Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice :

Nu este cazul

Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului :

Nu este cazul

**6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect :

Nu este cazul

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate :

Nu este cazul

#### 7. **Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional, etc.

Amplasamentul studiat se invecineaza catre V cu "Biserica Sf. Vineri", la o distanta de aproximativ 85m, fata de limita de proprietate.

Terenul se incadreaza in zona valorica B, conform H.C.L. 553/21.12.2011 si H.C.L. 361/28.09.2012.

A fost obtinut un aviz de la Ministerul Culturii anexat prezentei documentatii- nu exista conditionari.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public :

Nu este cazul

#### 8. **Gospodaria deseurilor generate de amplasament**

Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate :

Funcțiunea implica doar deseuri menajere (ambalaje, hartie, etc.), care se vor colecta conform contract cu societate agrementata.

Modul de gospodarie a deseurilor :

In perioada lucrarilor de santier nu se vor folosi tehnici si substante poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societatile de salubritate.

Depozitarea temporara a deseurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permita infestari ale solului.

Deseurile rezultate in urma activitatilor din aceste spatii se vor depozita in containere, separate pe tipuri.

Deseurile menajere vor fi colectate in europubele amplasate pe in incinta si ridicate periodic de catre o unitate specializata, in baza unui contract cu primaria.

#### 9. **Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase :**

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse:

Nu este cazul

Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei:

Nu este cazul.

*Pe perioada șantierului nu se vor folosi tehnici si substante poluante. Deseurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societatile de salubritate.*

*Depozitarea temporara a deșeurilor si a materialelor de constructii va fi astfel efectuata incat sa nu permită infestări ale solului. Deseurile rezultate in urma activitatilor din aceste spatii se vor depozita in containere, separat pe tipuri. Deseurile menajere vor fi colectate in europubele amplasate pe o platforma din incinta si ridicate periodic de către o unitate specializata, in baza unui contract cu primaria.*

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



Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în studiul de fezabilitate vor fi lucrări de amenajare exterioară, acestea nu vor afecta corpul de clădire existent pe teren, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

Datorită măsurilor prevăzute această construcție nu prezintă risc de mediu. Funcțiunea nu are impact negativ asupra contextului natural și antropic.

#### 4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

În acest moment copiii ce fac parte din colectivul Grădinitei cu program prelungit nr. 38, nu dispun de un spațiu exterior amenajat pentru activitățile lor în aer liber.

Implementarea proiectului propus va contribui la crearea unui spațiu dedicat activităților în aer liber, propice pentru dezvoltarea copiilor, ceea ce va duce la îmbunătățirea mediului educațional al municipiului.

De aceea se considera imperios necesar implementarea acestui proiect.

#### 4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

Analiza financiară pentru proiectul de investiții propus, a fost întocmită în baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții (Fondul European pentru Dezvoltare Regională, Fondul de Coeziune și ISPA) și a Documentului Cadru nr. 4 pentru „Guidance on the Methodology for Carrying out Cost Benefit Analysis”.

Analiza financiară are ca scop utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a determina indicatorii de performanță financiară precum: fluxul cumulat, rata internă de rentabilitate a investiției sau a capitalului și valoarea netă actualizată corespunzătoare.

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor (dacă este cazul) și a cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate în vederea determinării durabilității financiare și calculului principalilor indicatori de performanță financiară.

În vederea întocmirii analizei financiare, s-au avut în vedere următoarele elemente:

- Orizontul de timp;
- Determinarea costurilor totale;
- Veniturile generate de proiect;
- Costuri de funcționare și întreținere;
- Valoarea reziduală a investiției;
- Determinarea ratei actualizării;
- Determinarea indicatorilor de performanță;
- Surse de finanțare.

#### 1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință;

Proiectul presupune:

- Amenajare și dotare curte grădiniță

Investiția va conduce la efecte pozitive asupra comunității, mediului și a economiei din zonă.

Principalele beneficii ale realizării investiției sunt:

- Obținerea unui spațiu care să satisfacă cerințele actuale prevăzute de normativele în vigoare referitoare la cerințele

fundamentale.

- Modernizarea infrastructurii necesare activităților din domeniul învățământului prescolar, alinierea la standardele și cerințele actuale privind condițiile de desfășurare a activităților copiilor prescolari;
- Diminuarea dezechilibrelor existente, cu accent pe stimularea dezvoltării echilibrate și pe revitalizarea grădinițelor defavorizate. Preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;
- Evitarea îmbătrânirii populației; crearea unui mediu prietenos și atractiv pentru încurajarea natalității;

## 2. analiza opțiunilor<sup>1)</sup>;

Fezabilitatea și viabilitatea proiectului sunt evaluate sub două scenarii separate:

- **scenariul „fără proiect”** – caz în care ar apărea următoarele efecte negative:

- Stagnarea în ceea ce privește condițiile de desfășurare a activităților în aer liber a copiilor;
- Creșterea discrepanțelor privind calitatea vieții desfășurate în localitate, comparativ cu alte localități din țară și din străinătate;

- **scenariul cu proiect**, respectiv îmbunătățirea condițiilor de viață ale locuitorilor municipiului, prin realizarea investițiilor propuse prin soluția tehnică descrisă în documentația tehnică.

Investiția propusă face parte integrantă din strategia de dezvoltare locală, permițând astfel transformarea localității într-un mediu atractiv pentru întreaga populație.

În cadrul acestui scenariu sunt analizate două variante, dintre care, proiectanții investiției, având în vedere elemente tehnice specifice, optează pentru alternativa cu investiție maximă:

### SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1: Alternativa cu investiție minimă

Prin această alternativă s-a avut împărțirea spațiului destinat amenajării exterioare în mai multe zone după cum urmează:

- Loc de joacă cu suprafață antitrauma turnată (tartan), dotat cu echipamente de joacă destinate celor 2 grupe de vârstă 2-3 ani și 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor în timpul activităților în aer liber, spațiul de joacă va fi prevăzut cu un gard pe structură metalică cu sîpci din lemn, viu colorate.
- În partea centrală a parcelei a fost propus un pavilion pe structură din lemn;
- Amenajare curte grădiniță cu program prelungit – sistematizare verticală;
- Împrejmuire teren- gard structură metalică cu panouri metalice;
- Platformă betonată gunoi cu împrejmuire din plasa bordurată;
- Locuri de parcare.
- Amenajare incintă spații verzi, **fără dotare cu sistem de irigații**;

### SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investiție maximă

Prin această alternativă s-a avut împărțirea spațiului destinat amenajării exterioare în mai multe zone după cum urmează:

- Loc de joacă cu suprafață antitrauma turnată (tartan), dotat cu echipamente de joacă destinate celor 2 grupe de vârstă 2-3 ani și 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor în timpul activităților în aer liber, spațiul de joacă va fi prevăzut cu un gard pe structură metalică cu sîpci din lemn, viu colorate.
- În partea centrală a parcelei a fost propus un pavilion pe structură din lemn;
- Amenajare curte grădiniță cu program prelungit – sistematizare verticală;
- Împrejmuire teren- gard structură metalică cu panouri metalice;

- Platforma betonata gunoi cu imprejmuire din plasa bordurata;
- Locuri de parcare
- Amenajare incinta spatii verzi, **dotate cu sistem de irigatii**;

Premizele care au sta la baza intocmirii analizei financiare sunt:

- Anul 2024 este considerat anul de referinta al proiectului.
- Perioada totală de implementare (înainte și după semnarea contractului de finanțare): 18 luni
- Durata de realizare a lucrarilor de constructii este estimata la 12 luni.
- Perioada de referinta

Conform recomandarii Comisiei Europene în Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020, pentru "alte sectoare", perioada de referinta este cuprinsa între 10-15 ani.

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba\\_guide.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf), pg.42

- Perioada de analiza = 15 ani.

- Realizarea analizei financiare a proiectului a vizat preturi constante si a respectat metoda incrementală.

→ Metodologia fluxului de numerar actualizat se bazeaza pe fluxuri de numerar efective, fiind eliminate fluxurile nonmonetare cum ar fi amortizarea si provizioanele. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli au fost luate în calcul desi nu constituie o cheltuiala efectiva, ci doar o masura de atenuare a anumitor riscuri.

→ Valoarea reziduala s-a calculat prin actualizarea fluxurilor nete de numerar pentru durata de viata ramasa, adica diferenta între durata de viata medie a activelor achizitionate prin proiect si perioada de referinta a proiectului.

Dacă activele unei operațiuni au o durată de viață care depășește perioada de referință a proiectului, valoarea reziduală a acestora se determină prin calcularea valorii actuale nete a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă a operațiunii. Valoarea reziduală a investiției este inclusă în calculul venitului net actualizat al operațiunii numai dacă veniturile depășesc costurile de operare.

sursa: Regulamentul CE 480/2014 - art. 18

- Costul investitional si costurile de operare se considera cu TVA deoarece beneficiarul investitiei este neplatitor de TVA.

→ S-a folosit o rata de 4% (RON) pentru actualizarea fluxurilor de numerar anuale. Rata de actualizare utilizata este rata de 4% pentru perioada de programare 2014-2020 si aprobata prin Ordinul nr. 842/175/2016 din 9 decembrie 2016

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba\\_guide.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf)

Principalele elemente componente avute în vedere la elaborarea fluxului financiar de numerar sunt: Costul investitional, Valoarea reziduala, Costuri de functionare si intretinere, Surse de finantare.

- Perioada de referinta

### **Evolutia prezumata a tarifelor**

Nu este cazul

**Evolutia prezumata a costurilor de operare (servicii existente, personal, energie, operarea noilor investitii, intretinerea de rutina si reabilitari)**

<b>COSTURI OPERATIONALE ACTUALE (fara investitie)</b>	<b>Lei, cu TVA</b>
Cheltuieli cu salariile	2.271.882 RON
Consum energie electrica	18.000 RON
Consum gaze	85.000 RON
Consum apa	9.500 RON
Cheltuieli cu reparatiile	0 RON
<b>TOTAL COSTURI OPERATIONALE</b>	<b>2.384.382,00</b>

<b>COSTURI OPERATIONALE POST INVESTITIE-SCENARIUL ALES</b>	<b>Lei, cu TVA</b>
Cheltuieli cu salariile	2.271.882 RON
Consum energie electrica	18.982 RON
Consum gaze	85.000 RON
Consum apa	11.208 RON
Cheltuieli cu reparatiile	5.000 RON
Alte cheltuieli de exploatare/operare și întreținere /an	5.000 RON
<b>TOTAL COSTURI OPERATIONALE</b>	<b>2.397.072,00</b>

<b>COSTURI OPERATIONALE POST INVESTITIE-SCENARIUL RESPINS</b>	<b>Lei, cu TVA</b>
Cheltuieli cu salariile	2.271.882 RON
Consum energie electrica	18.982 RON
Consum gaze	85.000 RON
Consum apa	9.500 RON
Cheltuieli cu reparatiile	5.000 RON
Alte cheltuieli de exploatare/operare și întreținere /an	5.000 RON
<b>TOTAL COSTURI OPERATIONALE</b>	<b>2.395.364,00</b>

Conform prevederilor art. 61 alin. 1 din Regulamentul (UE) nr. 1303/2013<sup>2</sup> : „venituri nete” înseamnă intrările de numerar plătite direct de utilizatori pentru bunurile sau serviciile din cadrul operațiunii, cum ar fi taxele suportate direct de utilizatori pentru utilizarea infrastructurii, vânzarea sau închirierea de terenuri sau clădiri ori plățile pentru servicii, minus eventualele costuri de funcționare și de înlocuire a echipamentelor cu durată scurtă de viață, suportate pe parcursul perioadei corespunzătoare.

Conform Ghidului pentru Analiza cost beneficiu a proiectelor de investiții – Instrument economic de evaluare pentru politica de coeziune 2014-2020, elaborat de către Comisia Europeană<sup>3</sup>, capitolului 2.7.4 - Costurile de exploatare și veniturile, "Transferurile sau subvențiile (eg., transferurile de la bugetele de stat sau regionale sau din asigurările naționale de sănătate), precum și alte venituri financiare (eg., dobânzile aferente depozitelor bancare) nu sunt incluse în veniturile operaționale pentru calculele de rentabilitate financiară, deoarece nu sunt direct imputabile operațiunilor proiectului.

Tinând cont de informațiile anterior prezentate, prezentăm indicatorii financiari ai proiectului:

<sup>2</sup>Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului

<sup>3</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020)

**Scenariul 1 (optim):**

Indicatori financiari solutie optima	
Total beneficii actualizate	-18.411,566
Total costuri actualizate	4.982,384
Flux de numerar net	-29.347,582
Flux de numerar net actualizat	-23.393,950
Investitia actualizata	4.907,991
Raportul Beneficii actualizate / Costuri actualizate	-3,695
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,43%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-23.393,950
VAVN/VI	-4,767

**Scenariul 2 (respins):**

Indicatori financiari solutie respinsa	
Total beneficii actualizate	-18.411,566
Total costuri actualizate	4.924,272
Flux de numerar net	-29.280,919
Flux de numerar net actualizat	-23.335,838
Investitia actualizata	4.859,892
Raportul Beneficii actualizate / Costuri actualizate	-3,739
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,07
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-23.335,838
VAVN/VI	-4,802

Indicatorii financiari s-au obtinut prin aplicarea urmatoarei metode de calcul:



Scenariul "BAU" - fara proiect MII LEI											
COSTURI OPERATIONALE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
CHELTUIELI ACTUALE	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	
VENITURI OPERATIONALE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Venituri din exploatare din activitate curenta	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	
TOTAL VENITURI OPERATIONALE	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Scenariul "cu proiect" – OPTIM											
COSTURI DE INVESTITIE - MII LEI	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
TOTAL COSTURI DE INVESTITIE	176	5.226	0								
COSTURI OPERATIONALE - mii LEI	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
CHELTUIELI ACTUALE	2.384	2.384									
CHELTUIELI POST IMPLEMENTARE			2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	2.384	2.384	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
VENITURI OPERATIONALE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Venituri activitatea curenta											
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea și întreținerea curentă)	2.384	2.384	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale											
Venituri din exploatare activitate post implementare											
TOTAL VENITURI OPERATIONALE	2.384	2.384	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
VARIANTA MARGINALA											
Venituri activitate curenta	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea și întreținerea curentă)	2.384	2.384	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Venituri activitate post implementare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total venituri operationale	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	
Total cheltuieli operationate	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TABELUL SURSELOR FINANCIARE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Asistenta financiara nerambursabila											
Cheltuieli suportate de beneficiar (surse proprii sau atrase)	176	5.226									
TOTAL RESURSE FINANCIARE	176	5.226	0	0	0	0	0	0	0	0	

SUSTENABILITATE FINANCIARA											
	An 1	An 2	1	1	2	3	4	5	6	7	
Incasari aferente veniturilor operationale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Plati aferente cheltuielilor operationale	2.384	2.384	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
<b>Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)</b>	-2.384	-2.384	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	
Investitii	176	5.226	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Flux de numerar din activitatea de investitii</b>	-176	-5.226	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Flux de numerar (activitatea de exploatare si investitii)</b>	-2.561	-7.610	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	
Surse de finantare	176	5.226	0	0	0	0	0	0	0	0	
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta si reparatii capitale	2.384	2.384	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
Plati pt rambursare credit											
Plati aferente dobanzilor la creditele contractate											
<b>Flux de numerar din activitatea de finantare</b>	2.561	7.610	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	2.397	
<b>FLUX DE NUMERAR</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>FLUX DE NUMERAR CUMULAT</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>9. PROFITABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI</b>											
Total incasari de exploatare (operationale)	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Valoare reziduala	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	
<b>Incasari totale</b>	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	
Costuri de investitie	176	5.226	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total plati de exploatare (operationale)	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	
<b>Plati totale</b>	176	5.226	13	13	13	13	13	13	13	13	
<b>Flux de numerar net</b>	-2.561	-7.610	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	-2.397	
<b>Flux de numerar net actualizat</b>	-2.462	-7.036	-2.131	-2.049	-1.970	-1.894	-1.822	-1.752	-1.684	-1.619	
Beneficii actualizate (Venituri)	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Costuri actualizate	-2.293	-2.204	-2.120	-2.038	-1.960	-1.884	-1.812	-1.742	-1.675	-1.611	
	170	4.832	11	11	10	10	10	9	9	9	

Scenariul "BAU" - fara proiect Mii LEI												
COSTURI OPERATIONALE												
CHELTUIELI ACTUALE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8		
	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384		
<b>TOTAL COSTURI OPERATIONALE</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>		
VENITURI OPERATIONALE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8		
Venituri din exploatare din activitate curenta	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384	2.384		
<b>TOTAL VENITURI OPERATIONALE</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>		
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Scenariul "cu proiect" - OPTIM												
COSTURI DE INVESTITIE - Mii LEI												
TOTAL COSTURI DE INVESTITIE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8		
	176	5.173	0									
COSTURI OPERATIONALE - mii LEI	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8		
CHELTUIELI ACTUALE	2.384	2.384										
CHELTUIELI POST IMPLEMENTARE			2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395		
<b>TOTAL COSTURI OPERATIONALE</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>		
VENITURI OPERATIONALE	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8		
Venituri activitatea curenta												
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea si intretinerea curenta)	2.384	2.384	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395		
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale												
Venituri din exploatare activitate post implementare												
<b>TOTAL VENITURI OPERATIONALE</b>	<b>2.384</b>	<b>2.384</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>	<b>2.395</b>		
Flux de numerar operational	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
VARIANTA MARGINALA												
Venituri activitate curenta	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384	-2.384		
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea si intretinerea curenta)	2.384	2.384	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395		
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Venituri activitate post implementare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Total venituri operationale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>		
<b>Total cheletuilei operationale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>		



Pagina 47 din 84

CONCLUZIE: Fluxul de numerar cumulat (atat pentru scenariul 1, cat si pentru scenariul 2) este pozitiv pe fiecare an al perioadei analizate, ceea ce demonstreaza ca proiectul nu intampina riscul unui deficit de numerar (lichiditati) care sa puna in pericol realizarea sau operarea investitiei. Asadar, proiectul este sustenabil pe toata perioada previzionata.

Indicatorii calculati in cadrul analizei financiare se incadreaza in urmatoarele limite:

- Valoarea actualizata neta (VAN) < 0
- Rata interna de rentabilitate (RIR) < rata de actualizare (4%)
- Raportul cost/beneficii < 1, certificand faptul ca realizarea investitiei nu este profitabila pentru investitor insa este necesara desfasurarii unei vieti de calitate pentru locuitori si necesita finantare.

Scenariul selectat este scenariul maximal, motivele care stau la baza acestei decizii fiind descrise in studiul de fezabilitate si fiind de ordin functional si economic.

#### 4.7. ANALIZA ECONOMICĂ<sup>3</sup>), INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

Analiza economica nu se realizeaza deoarece proiectul nu este unul de infrastructura majora.

In plus, deoarece aceasta infrastructura este una necesara pentru asigurarea unui nivel de baza al calitatii vietii, este evident faptul ca, chiar la o evaluare intuitiva, beneficiile sociale depasesc cu mult costurile sociale implicate.

##### Analiza cost -eficacitate

Raportul cost-eficacitate ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile sunt considerate incremental (sistem cu proiect pentru alternativele analizate minus sistem fără proiect – scenariul Business as Usual / „a face minimum” BAU):

$$ACE = VATCost_{cu\ proiect} - VATCost_{BAU} / Efect_{cu\ proiect} - Efect_{BAU} unde:$$

La calcularea costurilor si efectelor totale incrementale s-a tinut cont de evolutia viitoare a populatiei, respectiv:

An	2.011	2.030	2.060
Evoluția viitoare a populației	20.121,60	18.047,00	12.946,70
% scadere populatie	90%	72%	
Scadere anuala %	0,54%	0,94%	

Mecanismul de calcul utilizat la calculul Raportului cost-eficacitate ACE este urmatorul:



### Solutia optima

An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Rata de actualizare 5%										
Coefficient actualizare	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68
Costuri totale actualizate (varianta marginala), mii lei	169,58	4.831,62	11,28	10,85	10,43	10,03	9,64	9,27	8,92	8,57
<b>VAN costuri totale</b>	<b>5.080,19</b>									
An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Costuri cu servicii medicale fara proiect (mii lei)	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637
Costuri cu servicii medicale cu proiect (mii lei)	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273
Efect cu proiect – Efect BAU	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364
Efect cu proiect – Efect BAU (actualizat)	350	336	323	311	299	287	276	266	256	246
Efect cu proiect – Efect BAU	3.637,02									
VAN Efect cu proiect – Efect BAU	2.949,95									
<b>VATCost cu proiect - VATCost BAU</b>	<b>5.080,19</b>									
<b>Efect cu proiect – Efect BAU</b>	<b>2.949,95</b>									
<b>Raportul ACE</b>	<b>1,72</b>									

### Solutia respinsa

An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Rata de actualizare 5%										
Coefficient actualizare	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68
Costuri totale actualizate (varianta marginala), mii lei	169,01	4.783,17	9,76	9,39	9,03	8,68	8,35	8,02	7,72	7,42
<b>VAN costuri totale</b>	<b>5.020,54</b>									
An	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8
Costuri cu servicii medicale fara proiect (mii lei)	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637	3.637
Costuri cu servicii medicale cu proiect (mii lei)	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273	3.273
Efect cu proiect – Efect BAU	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364
Efect cu proiect – Efect BAU (actualizat)	350	336	323	311	299	287	276	266	256	246
Efect cu proiect – Efect BAU	3.637,02									
VAN Efect cu proiect – Efect BAU	2.949,95									
<b>VATCost cu proiect - VATCost BAU</b>	<b>5.020,54</b>									
<b>Efect cu proiect – Efect BAU</b>	<b>2.949,95</b>									
<b>Raportul ACE</b>	<b>1,70</b>									

S-a considerat ca prin realizarea investitiei, gradul de imbolnavire a celor 52 de copii<sup>4</sup> care vor beneficia de serviciile oferite in cadrul gradinitei cu program prelungit vas cade cu 80%.

Costul unui tratament s-a calculat avand in vedere pachetul de bază de servicii medicale în asistența medicală spitalicească.<sup>5</sup>

**PACHETUL DE BAZĂ DE SERVICII MEDICALE ÎN ASISTENȚA MEDICALĂ SPITALICEASCĂ**  
**Lista afecțiunilor (diagnosticelor) medicale caz rezolvat medical în spitalizare de zi și tarifele pe caz rezolvat medical corespunzătoare:**

Nr. Crt.	Cod diagnostic	Denumire afecțiune (diagnostic)	Tarif pe caz rezolvat medical
			- lei-
1.	D50.8	Alte anemii prin carență de fier	616
2.	D50.9	Anemia prin carență de fier, nespecificată	394
3.	E10.65	Diabet mellitus (zaharat) tip 1 cu control slab	351
4.	E10.71	Diabet mellitus tip 1 cu complicatii microvasculare multiple	439
5.	E11.65	Diabet mellitus (zaharat) tip 2 cu control slab	396
6.	E11.71	Diabet mellitus tip 2 cu complicatii microvasculare multiple	495
7.	E11.9	Diabet mellitus (zaharat) tip 2 fără complicații	354
8.	E13.65	Alte forme specificate de diabet mellitus cu control slab	495
9.	E44.0	Malnutriția proteino-energetică moderată	420
10.	E44.1	Malnutriția proteino-energetică ușoară	420
11.	E66.0	Obezitate datorită unui exces caloric	353
12.	F50.9	Tulburare de apetit, nespecificată	344
13.	I83.9	Vene varicoase ale extremităților inferioare fără ulcerație sau inflamație	444
14.	K26.3	Ulcerul duodenal, acut fără hemoragie sau perforație, diagnosticat anterior	232

<sup>4</sup> <https://www.observatorulph.ro/educatie/2723500-piciomanii-de-la-gradinita-nr-38-din-ploiesti-mai-au-de-asteptat-primarul-andrei-volosevici-se-lauda-cu-noul-sediu-dar-nu-spune-ca-el-nu-este-funcional-video>

<sup>5</sup> [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcaipcgklcfeindmkai/https://slup.ro/wp-content/uploads/2024/02/Tarife\\_asistenta\\_medicala\\_spitaliceasca.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcaipcgklcfeindmkai/https://slup.ro/wp-content/uploads/2024/02/Tarife_asistenta_medicala_spitaliceasca.pdf)

15.	K81.8	Alte gastrite acute	337
16.	K73.2	Hepatita activă cronică, neclasificată altundeva	470
17.	K75.2	Hepatita reactivă nespecifică	550
18.	K76.0	Degenerescența grăsoasă a ficatului, neclasificată altundeva	460
19.	K81.8	Alte colecistite	337
20.	R59.0	Ganglioni limfatici mariți localizați	594
21.	Z50.9	Îngrijiri implicând o procedură de reabilitare, nespecificată	383
22.	Z51.88	Alte îngrijiri medicale specificate	383
23.	I25.5	Cardiomiopatie ischemică	317
24.	I80.3	Flebită și tromboflebită extremităților inferioare, nespecificată	444
25.	I83.0	Vene varicoase cu ulcerări ale extremităților inferioare	444
26.	I87.2	Insuficiența venoasă (cronică) (periferică)	444
27.	A69.2	Boala Lyme (*diagnostic și tratament)	725
<b>Pret mediu servicii medicale</b>			<b>349,71</b>

Așa cum reiese din analiza cost-eficacitate a celor două scenarii, valoarea raportului este superioară în cazul soluției alese de proiectantul investiției comparative cu Soluția respinsă, ceea ce confirmă soluția tehnică aleasă.

#### 4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE<sup>6</sup>

În cadrul analizei de sensibilitate vor fi identificate variabilele critice, care influențează semnificativ rezultatele obținute în cadrul analizei financiare.

Acest lucru se realizează prin permiterea modificării variabilelor în conformitate cu o anumită modificare procentuală, cu respectarea variațiilor ulterioare ale indicatorilor de performanță financiară și economică.

<sup>6</sup> Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Variabilele vor varia pe rand, iar ceilalti parametri vor ramane constanti. Se considera „critice” acele variabile pentru care o variatie de 1% (pozitiva sau negativa) da nastere la o variatie corespunzatoare de 5% a valorii de baza a VAN, respectiv de un punct procentual al RIR.

Analiza de sensibilitate a parcurs doua etape:

1. au fost identificate **variabilele critice**.
2. pe baza acestora, în etapa a doua, s-au analizat performantele financiare si economice ale investitiei atunci cand valorile acestora variaza, în plus sau în minus, cu 1%.

Selectarea **variabilelor critice** ale proiectului:

Pentru determinarea variabilelor cheie se vor lua în considerare urmatorii indicatori care ar putea influenta implementarea investitiei:

- ✓ costul investitiei (factor critic - orice eveniment neasteptat în lucrarile de constructii, care poate schimba considerabil costul investitiei în curs);
- ✓ cresterea cheltuielilor cu bunuri si servicii

Acesti indicatori au fost modificati cu 1% obtinandu-se valorile pentru indicatorii de performanta financiara prezentate în tabelul de mai jos.

#### SCENARIUL OPTIM

% Variatie	costuri de investitie		costuri de exploatare	
	-1%	1%	-1%	1%
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,61%	-2,32%	-2,51%	-2,33%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-24.369,653	-24.469,677	-24.225,481	-24.613,850

#### SCENARIUL RESPINS

% Variatie	costuri de investitie		costuri de exploatare	
	-1%	1%	-1%	1%
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,15%	-2,01%	-2,17%	-1,99%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-24.310,489	-24.409,532	-24.165,932	-24.554,089

#### Concluzii:

Pentru ambele solutii, variatiile aparute pentru indicatorii de performanta economica la variatia cu +/-1% sunt mici si mai mici de 5%.

Asadar, factorii selectati nu sunt factori a caror variatii sa influenteze considerabil indicatorii de performanta economica ai investitiei, drept urmare, proiectul nu prezinta un grad de senzitivitate ridicat.

#### 4.9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

Riscurile comune ambelor scenarii sunt:

##### **Riscuri tehnice**

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) Etapizarea eronată a lucrărilor;
- b) Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- d) Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;

Administrarea acestor riscuri implică:

- a) Planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune dacă au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului; activitatea dirigintelui de șantier va fi monitorizată;
- d) Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;
- e) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- f) Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- g) Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător; în documentația de licitație pentru contractul de execuție lucrări se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor ca și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract ca și lucrările de refacere a mediului înconjurător (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea porțiunilor de drum, refacerea acestuia după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizării inițiale);
- h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor și instalațiilor instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

##### **Riscuri legate de eșecul de furnizare**

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate ca să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor. O altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor. Eșecul în achiziții poate fi gestionat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- a) respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiile publice, pentru a evita contestațiile;
- b) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumită sumă în bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibilă a contractului de execuție lucrări, pentru a evita întârzierile ce ar apărea în cazul în care nici o ofertă nu se încadrează în bugetul aprobat al proiectului;
- c) popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza vre-un agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

##### **Riscuri instituționale**

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.



**Riscuri legale**

Ex: Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii.

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii;
- b) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;
- c) Instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului.

**Riscuri financiare**

- a) Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;
- b) Cresterea peste limitele de 1% -5% analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie;
- c) Modificari majore ale cursului de schimb;
- d) Neaprobarea cererii de finantare;
- e) Intarzierea platilor.

**Administrarea riscurilor financiare:**

- a) Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;
- b) Estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;
- c) Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;
- d) Asigurarea in bugetul local a cel putin sumei aferenta contributiei proprii plus un coeficient de risc de 5%.

**Mecanismul de control financiar**

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate
- Impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

**Contabilitatea si managementul financiar**

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
- prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

**Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor**

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

**Prezentarea informatiilor**

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice.

**Activitatea de decizie la nivel financiar**

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodică. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

Pentru a analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

**Institutionale:**

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor

- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

**Sistemul de monitorizare**

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

**Sistemul de control**

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

**Sistemul informational**

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

**Capitolul 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)****5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR**

**Diferentele tehnice** sunt reprezentate de realizarea sau nu a tuturor obiectivelor propuse prin proiect. In scenariul minimal se renunta la sistem de irigatie al spatiului verde propus.

Sistemul de irigatie automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate. Spatiile verzi vor fi irigate cu ajutorul aspersoarelor amplasate astfel incat intreaga suprafata verde sa fie udada.

**Din punct de vedere economic**, în cazul scenariului optim, folosirea scenariului recomandat conduce la creșterea gradului de satisfacție și siguranța a beneficiarilor și la creșterea eficienței investiției.

**Din punct de vedere financiar**, comparația scenariilor este după cum urmează:

Scenariul 1 are o valoare totală a proiectului de **4,462,487.86 lei fără TVA**.

Scenariul 2 are o valoare totală a proiectului de **4,507,719.82 lei fără TVA**.

### **Din punct de vedere al sustenabilității**

Utilizarea unui sistem de irigație în spațiul verde aduce numeroase avantaje din punct de vedere al sustenabilității. Iată câteva dintre acestea:

**Economie de apă:** Sistemele de irigație modernizate pot fi programate pentru a furniza cantitatea exactă de apă necesară plantelor, evitând astfel risipa de apă. Acest lucru este esențial în contextul în care conservarea resurselor de apă devine din ce în ce mai importantă în fața schimbărilor climatice și a problemelor de disponibilitate a apei.

**Eficiență energetică:** Unele sisteme de irigație pot fi integrate cu tehnologii de senzori și prognoză meteorologică pentru a ajusta automat programul de irigație în funcție de condițiile meteorologice actuale și prognozate. Aceasta reduce consumul de energie necesar pentru pomparea apei și contribuie la reducerea amprente de carbon.

**Mentținerea biodiversității:** Prin mentținerea unui spațiu verde sănătos și bine irigat, se creează un habitat favorabil pentru diferite specii de plante și animale, contribuind la conservarea biodiversității locale și la promovarea echilibrului ecologic în zonă.

**Calitatea solului:** Un sistem de irigație adecvat poate contribui la mentținerea și îmbunătățirea calității solului prin furnizarea unei cantități optime de apă și nutrienți plantelor. Acest lucru este esențial pentru sănătatea plantelor și pentru susținerea creșterii vegetației pe termen lung.

**Reducerea costurilor de întreținere:** Un sistem de irigație bine conceput și gestionat poate reduce costurile de întreținere a spațiului verde, deoarece necesită mai puține resurse umane pentru udarea manuală a plantelor și mentținerea lor într-o stare sănătoasă.

**Creșterea durabilității pe termen lung:** Prin asigurarea unei cantități adecvate de apă, sistemele de irigație contribuie la creșterea durabilității pe termen lung a spațiului verde, asigurând supraviețuirea plantelor și menținând aspectul estetic în timp.

În ansamblu, utilizarea unui sistem de irigație în spațiul verde este benefică din punct de vedere al sustenabilității, contribuind la conservarea resurselor naturale, la protejarea mediului înconjurător și la crearea unui mediu sănătos și atrăgător pentru copii și comunitatea locală.

**Din punct de vedere al riscurilor**, implementarea scenariului 2(maximal) va reduce riscurile legate de impactul asupra mediului.

Initiatorii proiectului pun accent pe importanța creării condițiilor optime de desfășurare a activităților în aer liber al copiilor, într-un mediu propice și la standard ridicate.

## **5.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)**

### **Selectarea scenariului:**

Se va alege varianta maximală.

**SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investiție maximală**

Prin aceasta alternativa s-a avut impartirea spatiului destinat amenajarii exterioare in mai multe zone dupa cum urmeaza:

- Loc de joaca cu suprafata antitrauma turnata (tartan), dotat cu echipamente de joaca destinate celor 2 grupe de varsta 2-3 ani si 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor in timpul activitatilor in aer liber, spatiul de joaca va fi prevazut cu un gard pe structura metalica cu sipci din lemn, viu colorate.
- In partea centrala a parcelei a fost propus un pavilion pe structura din lemn;
- Amenajare curte gradinita cu program prelungit – sistematizare verticala;
- Imprejmuire teren- gard structura metalica cu panouri metalice;
- Platforma betonata gunoi cu imprejmuire din plasa bordurata;
- Locuri de parcare
- Amenajare incinta spatii verzi, **dotate cu sistem de irigatii;**

#### **Avantajele scenariului recomandat**

Prin realizarea tuturor obiectivelor propuse, gradinita s-ar alinia la standardele în vigoare, ar asigura condiții optime pentru activitățile de învățare și recreere.

La alcătuirea devizului general s-a ținut cont de:

- Aria terenului liber pe care urmează a se realiza amenajarea: 1970 mp
- Tehnologii clasice de realizarea a obiectivelor
- Preturile din zona Municipiului Ploiești

#### **5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:**

##### **a. obținerea și amenajarea terenului;**

Terenul este în proprietatea municipiului Ploiești, conform HCL nr. 242/23.11.2000, HGR nr. 1359/2001. Se vor implementa următoarele suprafețe construite:

**S. teren = 2660mp**

**Existent:**

**Suprafata construita C1-Spatiu Invatamant (P) : 819 mp – in curs de demolare**

**Suprafata construita C2-Anexa (P) : 13 mp– in curs de demolare**

**Suprafata construita C3-Spatiu Invatamant (Ds+P+E1) : 625 mp**

**Suprafata desfasurata C3-Spatiu Invatamant (Ds+P+E1) : 1447 mp;**

**SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA existenta=1457 mp**

**SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA TOTALA existenta =2279 mp**

#### **Indicatori urbanistici pentru constructiile existente:**

**POT= 54.77%**

**CUT= 0.85**

**Pe terenul studiat exista doua corpuri de cladire ce se vor desfiinta (in curs de autorizare):**

**Suprafata construita C1-Spatiu Invatamant (P) : 819 mp**

**Suprafata construita C2-Anexa (P) : 13 mp**

**Indicatori urbanistici dupa demolare C1+C2 :****POT= 23.49%****CUT= 0.54****Amenajarea terenul incintei se va realiza astfel:****Alei carosabile si parcaje**

- Teren de fundare cu grad compactare 98%
- Strat de fundatie din balast compactat 98%- 35 cm
- Strat de baza din piatra sparta – 25 cm
- Anrobat bituminos AB2- 6cm
- Strat legatura Binder BAD 25- 4 cm
- Strat uzura din beton asfaltic BA16 – 4m

**Trotuare si alei pietonale**

- Teren de fundare cu grad compactare 98%
- Balast 0...63mm – 15 cm
- Strat nisip – 4 cm
- Pavele din beton – 6cm

-montarea de borduri mici prefabricate rostuite cu beton si umplerea rosturilor cu bitum.

**Pavilion activitati**

- infrastructura
- suprastructura din lemn;
- lucrari exterioare: montare invelitoare (tabla faltuita); protectie lemn si finisaje.

**Amenajare platforma pentru colectare deseuri menajere**

- platforma betonata cu imprejmuire din plasa bordurata

**Amenajare spatiu verde**

- semanarea si fertilizarea gazonului + plantare arbori si arbushti rezistenti, non-toxici, care să ofere un mediu plăcut și relaxant pentru copii și cadrele didactice.

**Imprejmuire teren**

1. se va realiza o imprejmuire a terenului:

- soclu beton armat;
- stalpi din metal de sustinere pentru fixarea panourilor;
- panouri metalice.

2. se va realiza o imprejmuire a locului de joaca:

- soclu beton armat;
- stalpi din metal de sustinere pentru fixarea panourilor;
- panouri din sipci de lemn viu colorate.

**b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;**

Pentru buna functionare a obiectivului pe teren sunt amplasate conform planului de situatie urmatoarele retele, instalatii, cu racorduri aeriene si subterane:

- racorduri la rețeaua electrica, bransamente de apa – canalizare, bransament gaz;



### INSTALATII TERMICE

Nu se propun instalatii termice.

### INSTALATII SANITARE

Prezenta documentatie contine urmatoarele lucrari:

- instalatii de irigare

### **SITUATIA PROIECTATA- SISTEM DE IRIGARE**

Sistemul de irigatie automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate. Spatiile verzi vor fi irigate cu ajutorul aspersoarelor amplasate astfel incat intreaga suprafata verde sa fie udada.

Pentru calcularea timpului de functionare al aspersoarelor si implicit dimensionarea retelelor de alimentare cu apa pentru irigatii s-a luat in calcul asigurarea unei norme maxime zilnice de precipitatii de 5mm (5 l/m<sup>2</sup>) pentru toate suprafetele de spatiu verde. Aportul de ploaie artificiala de 5mm zilnic va putea asigura dezvoltarea normala a plantelor in conditii de absenta a precipitatiilor si expunere continua la radiatia solara, urmand ca pentru zonele umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzator in faza de exploatare. Cele doua camera tehnice de irigare vor fi alimentate de la caminele de apometru nou proiectate.

Sursa de apa va fi asigurata de la camera de pompare nou proiectata. Parcul are o singura zona de irigare iar debitul va fi asigurat va fi un debit orar de min. 0.76 m<sup>3</sup>/h.

Durata maxima zilnica alocata irigatiei este de 3h (intervalul orar 01:00 – 04:00).

Apa preluata din bransamentul la reseaua edilitara va alimenta conducta principala de distributie din PEID cu De40mm, montata ingropat, perimetral de-a lungul portiunii de spatiu verde.

Din aceasta conducta principala se va realiza alimentarea cu apa a coloanei principale continuand cu fiecare grup de aspersoare (zona de irigatie).

Fiecare zona de irigatie este alimentata din conducta principala prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere manuala. Electrovaneele se monteaza ingropat in camine de vizitare din polipropilena. In situatiile in care a fost posibil, electrovaneele au fost grupate cate doua in acelasi camin. Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip sunt indicate in proiect.

Fiecare zona de irigatie (retea secundara cu aspersoare sau tub picurare) este alimentata din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric. Electrovaneele se monteaza ingropat in camine de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla. In situatiile in care a fost posibil, electrovaneele au fost grupate cate doua in acelasi camin. Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip sunt indicate in proiect.

Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanelor este data de un dispozitiv/modul de comanda programabil, cu alimentare cu baterii, ce se monteaza de asemenea in caminele de irigatii pentru electrovane. Modulele de comanda prevazute in acest proiect pot comanda 1 sau 2 electrovane in masura in care acestea se monteaza intr-un camin cu 1 sau 2 electrovane grupate.

Sistemul de irigatii automatizat este o instalatie complexa de tubulatura de apa, electrovane, componente electrice de comanda si aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale.

La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

- Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.
- Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitatea tubulaturii si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator.
- Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda spatiile din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apa si energie.
- Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 4h pe perioada de noapte);
- Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 5mm.

- Sistemul de control sa fie modular si sa functioneze cu alimentare cu baterii, avand in vedere distantele mari intre electrovane si prezenta lor pe spatii publice.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

- h) **Sursa de apa** – caminul de bransament va constitui sursa de apa pentru alimentarea sistemul de irigatii proiectat.
- i) **Coloana de alimentare** – executata din conducta PEID cu De=40mm, care transporta apa sub presiune de la bransament catre toate suprafetele de teren ce vor fi irigate din acea zona. Din coloana principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul unei electrovane.
- j) **Electrovanele** – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric de 9V c.c.
- k) **Modulele de comanda** – dispozitive electronice cu alimentare cu baterii ce pot fi programate, stocheaza programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acestea se monteaza impreuna cu electrovanele in camine speciale pentru irigatii, conexiunile electrice facandu-se in acelasi camin cu ajutorul conectorilor impermeabili
- l) **Aspersoare telescopice** – dispozitive montate subteran a caror parte mobila se ridica deasupra nivelului terenului la alimentarea cu apa sub presiune, si imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie. Aspersoarele sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare (retea secundara) ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.

NOTA: Ansamblul format dintr-un grup de aspersoare, tubulatura la care sunt conectate si electrovana care le alimenteaza se numeste in termeni de specialitate ZONA DE UDARE

- m) **Sistemul de Comanda** al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat. Sistemul propus pentru acest proiect este modular, special conceput pentru spatiile verzi pe domeniul public unde spatiile largi, prezenta cablurilor cu tensiune periculoasa si vandalismul constituie o problema. Acesta va fi montat in caminul de bransament.

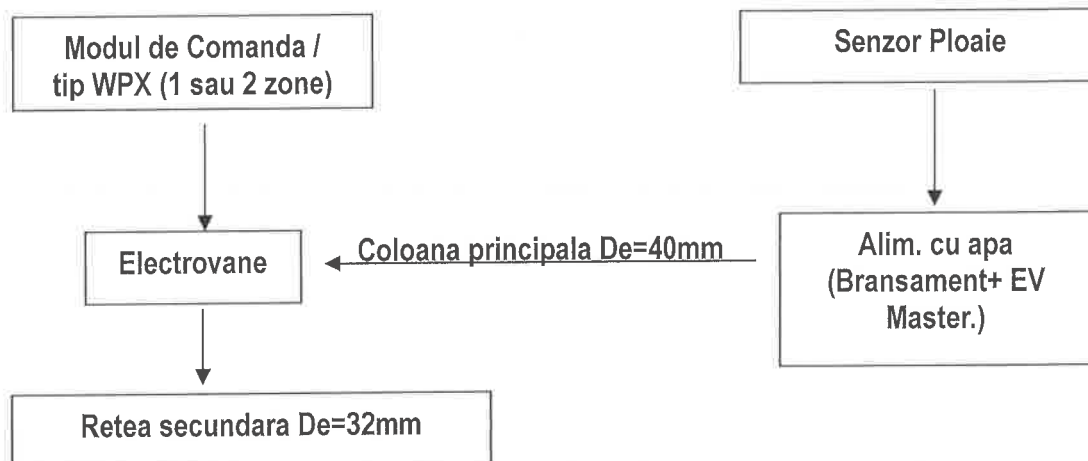
- n) **Programul de irigatie** consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie.

Programul propriu-zis se realizeaza pe o unitate de programare cu interfata grafica LCD si dupa stabilirea tuturor parametrilor se memoreaza in modulele de comanda instalate in teren.

Fiecare modul de comanda instalat in caminele pentru electrovane, stocheaza programul de irigatie si transmite la randul sau prin cablu electric impulsuri de pornire/oprire pentru fiecare electrovana la care este conectat, in conformitate cu orarul programat.

Modulele de comanda sunt alimentate cu baterii de 9V alkaline, producatorul garantand functionarea sistemul pentru o perioada de minim un sezon (Martie – Noiembrie).

Modulele de comanda folosite in acest proiect pot gestiona 1 sau 2 electrovane. Avand in vedere lungimile mari de trasee pentru care se realizeaza irigatia in acest proiect, numarul maxim de electrovane care este eficient a fi grupate in acelasi camin este de doua, iar in cazurile in care gruparea nu a fost posibila, electrovanele au fost prevazute individual intr-un camin.



Schema logică de functionare si comunicare a sistemului automatizat de udare **WPX**.

#### g.) SURSA DE APA

La acest proiect sursa de apa va fi asigurata de la camera de pompare nou proiectata. Parcul are o singura zona de irigare iar debitul va fi asigurat va fi un debit orar de min. 4.62 m<sup>3</sup>/h,

#### h.) ELECTROVANE

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone cu timp de functionare distinct, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, etc.)

Sistemul de irigație se imparte in zone de udare pentru a evita aparitia unui consum de apa instantaneu mult prea mare, care ar implica utilizarea unor conducte cu dimensiuni mari, greu de instalat si mult mai costisitoare si ar depasi cu mult disponibilul din sursa de alimentare cu apa propusa in cadrul proiectului.

Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1" cu bobine comandate la 9V c.c. cu circuit basculant si regulator de debit. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

Legaturile bransamentelor la electrovanele sistemului de irigație se executa in camine de vizitare din polietilena ranforsata, cu capac de culoare verde, montate ingropat in zona de spatiu verde, conform detaliilor din proiect.

Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la rețeaua de distributie a apei si conectarea lor la rețelele secundare cu aspersoare.

Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale rectangulare, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.

Electrovanele au fost grupate pe cat posibil intr-un camin de vizitare unde se instaleaza si modulul de comanda electrica.

#### i.) ASPERSOARE

Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 10cm a aspersoarelor si de asemenea actioneaza mecanismul de rotatie al acestora (in cazul aspersoarelor tip rotor), rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului.

Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca. 20%) in functie de parametri de presiune si de duzele de stropire utilizate.

La terminarea timpului de stropire stabilit in program, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei -1,00cm).

Procesul se repeta pana ce toate zonele de udare au functionat conform timpului stabilit la programare pentru a livra apa necesara suprafetei de teren deservite.

Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopice) cu montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului (inaltimea de ridicare de 10cm este valabila pentru majoritatea cazurilor, in special la suprafetele de gazon fara obstacole; in anumite cazuri exista si se pot folosi in proiectare si modele cu ridicare de 15 sau 30 cm).

Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variaza in functie de tipul duzei, intre 2,4m – 7,1m, si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc sau fasie pe care sunt reglate sa stropiasca.

Tabel Centralizator denumiri pentru tipuri de duze si aspersoare utilizate la proiectare:

Cod Aspersor - Proiectat	Tip Aspersor	Descriere Duza: Raza / Sector / Setare	Rata medie de precip. (mm/h)	Timp funct. pt. norma de 5mm
5 MPR	Spray	1.5m / Fix / 180	16mm/h	6 min.
08 VAN	Spray	3.0m /Reglabil / 180° / 360°	45 mm/h	6 min.

**Nota: norma de precipitatii orara pentru fiecare tip de aspersor este cea specificata de producator**

Pentru o aplicare uniforma a ploii artificiale, aspersoarele se pozitioneaza la o distanta unul de celalalt egala cu raza de lucru in cazul stropirii pe sector circular, respectiv latimea in cazul sectoarelor rectangulare.

Pozitionarea exacta a aspersorului in teren se face de catre executant care va tine cont de aceasta regula precum si de elementele specifice ce pot impiedica amplasarea intr-un anumit punct precum materialul dendrologic, radacini de copaci, etc.

Alimentarea cu apa a aspersoarelor se face la partea inferioara, pravazuta cu filet interior  $\frac{1}{2}$ " sau  $\frac{3}{4}$ ", iar conectarea acestora la teava de alimentare se face prin intermediul unui record din teava flexibila cu De 16mm si a piesei de bransament.

#### **j.) AMPLASAREA SI PICHETAREA POZITIEI ASPERSOARELOR IN TEREN**

Aspersoarele se amplaseaza in raport cu bordura ce delimiteaza zona de spatiu verde de suprafata pietonala, la o distanta de 5-10 cm de aceasta in functie de zona de beton turnat pentru fixarea bordurilor.

Distanta intre aspersoare poate varia fata de lungimea razei cu maxim +10% / -20%, in functie de necesitatile din teren, respectiv amplasarea fata de elemente constructive sau material dendrologic existent sau care urmeaza a fi instalat.

Situatia proiectata va fi obligatoriu verificata de executant si corelata cu situatia existenta in santier la momentul executiei si daca se constata diferente majore fata de situatia proiectata (diferente ale lungimilor sectoarelor indicate > 5%) se vor rectifica punctele de amplasare ale aspersoarelor conform urmatoarei proceduri.

Procedura rectificarea puncte de amplasare aspersoare telescopice:

- se masoara lungimea distantei intre doua puncte care definesc o zona unitara de spatiu verde, avand ca repere elemente din beton construite sau dale, schimbări ale latimii tronsonului, puncte de inflexiune, treceri, etc.
- se considera numarul de aspersoare existente – N, pe respectivul tronson in proiect, inclusiv cele plasate la extremitati si se imparte distanta masurata la (N-1)
- lungimea in metri obtinuta reprezinta distanta intre 2 aspersoare adiacente, distanta care va fi masurata in teren incepand de la una din extremitatile tronsonului si se vor marca cu stegulete pozitiile de montaj ale aspersoarelor.
- Procedura se repeta pentru cealalte laturi ale tronsonului cu spatiu verde.
- Toleranta de montare a aspersoarelor fata de distantele determinate din calcul este de 0,3m, avand in vedere necesitatea corelarii pozitiei exacte a acestora cu situatia de amplasare a materialului dendrologic.

**Nota: La calcularea pozitiei aspersoarelor se va tine cont de cerinta ca distanta intre 2 aspersoare sa nu varieze cu mai mult de +10% / -20% fata de valoarea distantei indicate in fisa tehnica pentru duza respectiva.**

Tubulatura de irigatie cu duze picuratoare se instaleaza apparent folosind fittinguri si dispozitive de prindere puse la dispozitie de producatorul tubului.

Tubul picurator se alimenteaza cu racorduri de  $\frac{3}{4}$ " din conductele secundare de distributie, fiind **obligatoriu** ca zona respectiva sa alimenteze numai tubulatura de picurare **NU** si aspersoare.

#### **k.) SISTEMUL DE COMANDA**

Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente:

6. Module de comanda pentru electrovane (1 sau 2 zone)
7. Electrovană cu solenoid 9V
8. Electrovană MASTER (la bransament)
9. Panou de comanda pentru electrovana Master (monozona)
10. Senzor de ploaie (la Electrovana Master)

Preluarea apei de alimentare de la caminul de bransament se face printr-o electrovana Master, comandata electric de un panou de comanda programabil si alimentat cu baterii, la care este conectat si un senzor de ploaie.



Panoul de comanda se va monta in caminul de bransament si va deschide alimentarea cu apa a sistemului de irigatii pe toata durata programului de irigatii si inchide alimentarea la terminarea programului.

In caz de ploaie, panoul de comanda inchide electrovana Master, suspendand irigatia pe perioada in care senzorul de ploaie va fi actionat. Pragul de declansare al senzorului de ploaie cat si durata de uscare a acestuia pot fi reglate. In plus, acest dispozitiv previne si risipirea apei in caz de avarie la sistemul de irigatie (teava sparta).

#### I.) RETEAUA DE CABLU DE SEMNAL

Modulele de comanda se conecteaza electric la electrovane direct in caminele de vizitare in care acestea sunt montate.

##### 1. Calcul hidraulic

Duza	Buc	Consum (m3)	Qh (m3/h)	Timp (min)
8 VAN	70	1.58	0.27	5
5 MPR	56	0.23	0.05	5

Necesar Apa	1.81	m3
----------------	------	----

Timp alocat irigatiei	2.50	H
-----------------------	------	---

Debit	0.76	m3/h
-------	------	------

(S-a prevazut 5% rezerva la capacitatea de pompare)

#### RETEA APA PLUVIALA

##### Situatia proiectata

Prezenta documentatie contine urmatoarele lucrari:

- instalatii colectare ape pluviale;

##### Conducte captare apa pluviala

Suprafata platformei betonata foarta din parcare, drumuri si alei asupra careia se va dimensiona instalatia de captare apa pluviala este de aproximativ:

$$S = 1000 \text{ m}^2$$

Apele pluviale vor fi preluate de catre canalizarea pluviala subterana proiectata, care are in componenta canalul colector, rigole colectoare.

Pentru captarea apei pluviale de zona parcarii, aceasta se va realiza cu ajutorul unor rigole colectoare, iar racordul (legatura) cu caminele de vizitare va fi din PVC, DN110, SDR 8 cu panta de 2%.

Apele colectate prin rigole se dirijeaza spre caminele colectoare, amplasate in apropiere. Racordarea tevilor la caminul de vizitare se va face prin intermediul pieselor de trecere speciale care sa asigure o etanseitate corespunzatoare.

Caminele colectoare (de vizitare) vor fi amplasate pe canalul colector principal (conducta principala) si se vor realiza din elemente prefabricate din beton cu DN100 cm, cos de acces tronconic si cu baza inel conducta DN315.



Caminul va fi prevazut la partea inferioara cu un radier din beton iar la partea superioara cu o placa din beton armat prefabricat cu rama si capac din fonta, clasa D400 și sistem antifurt. Rama cu capac va fi pozitionata cu 4 cm mai sus fata de placa din beton pentru realizarea stratului asfaltic de uzura. Etansarea intre elementele prefabricate se va realiza prin utilizarea de garnituri de cauciuc EPDM.

Colectorul de apa pluviala vor fi din tuburi de PVC – KG SDR 8 DN 315

Apele pluviale colectate vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi ce are urmatoarele caracteristici:

- Volum (V) = 5600 [l]
- Inaltime (H) = 2400 [mm]
- Diametru (D) = 1750 [mm]
- Diametru racord intrare/iesire = DN250 / DN250
- Q = 9.60 l/s

Apa rezultata dupa acest separator de hidrocarburi se va descarca in reseaua de canalizare pluviala existenta a orasului Ploiesti, aceasta urmand a fi existenta pana la domeniul amplasamentului.

Colectarea apelor pluviale trebuie sa se incadreze in limitele prevazute de **STAS 9470-73**.

### Breviar de calcul

Apele provenite din precipitatii, vor fi colectate de pe suprafetele drumurilor de acces, pietei dalate si spatiilor verzi.

$$q_p = 0,0001 \times i \times \sum(\phi_i \times S_i)$$

unde:

i- intensitatea ploii de calcul

$$i = 150 \text{ l/ha.s}$$

$\phi_i$  - coeficient de curgere

$$\phi_1 = 0,90$$

- drumuri

$S_i$  - suprafata de calcul

$$S_1 = 1000 \text{ mp}$$

- drumuri

$$q_p = 0,0001 \times 150 \times (0,90 \times 1000)$$

$$q_p = 0,0001 \times 150 \times 900$$

Rezulta:

$$q_p = 13,5 \text{ l/s}$$

Consideram durata ploii de 15 minute si obtinem un volum de:

$$V_p = 12150 \text{ l}$$

Breviarul de calcul a fost intocmit conform SR 1846:2-2007, STAS 1795-1986, STAS 9470-1973

## INSTALATII ELECTRICE

### DESCRIEREA LUCRARILOR

#### DATE GENERALE

Pentru realizarea proiectului de investitie imobiliara este nevoie de realizarea unui iluminat exterior nou aferent curții și locului de joacă deoarece la momentul actul cel existent nu mai corespunde din punct de vedere al standardelor actuale.

### ILUMINAT DE EXTERIOR

Instalatia de iluminat stradal s-a realizat conform normativului NP 062 – 2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier, iluminarea proiectata incadrându-se in clasa de iluminat conform tabelului 1-7.

Valorile necesare conform standardelor se obțin prin utilizarea unor corpuri de iluminat de tip LED 25-30W destinate iluminatul exterior amplasate în varful stălpilor de iluminat metalici cu înălțimea de 4m aferenți.

Pentru iluminatul stradal al părții carosabile aferente drumului de acces auto iluminatul s-a realizat conform normativului mai sus menționat clasa de iluminare fiind M4. Instalația de iluminat a parcurii se va realiza conform normativului NP 024 – 1997 – Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme. Nivelurile de iluminare sunt de 20 lx. Pentru locurile de parcare exterioare ca și pentru iluminatul stradal al părții carosabile valorile necesare conform normativelor se obțin prin utilizarea unor corpuri de iluminat de tip LED 50-60W destinate iluminatul exterior amplasate pe stâlpi de iluminat metalici cu înălțimea de 6m.

Alimentarea cu energie electrică a tabloului electric aferent iluminatului exterior se va realiza din tabloul electric general al grădinitei prin prevederea unui întrerupător automat tripolar 3P/25A și protecție diferențială de 300mA pentru protecția cablului de alimentare. Acesta va fi de tip CYAbY 5x4 mmp pozat îngropat.

Fiecare stâlp de iluminat va avea în componența sa o cutie de legături și protecție cu soclu și cartus fuzibil, în care se vor executa legăturile între cablurile de alimentare ale instalației de iluminat stradal și corpurile de iluminat montate pe stâlpi.

Stâlpii se vor monta conform părții desenate la marginea platformelor carosabile în fundații izolate din beton simplu C8/10(B150) în care se înglobează buloanele de fixare conform planurilor informative atasate. Constructorul va actualiza planurile de fundații în caz de nevoie cu planuri ce respecta instrucțiunile furnizorului de stâlpi metalici.

Alimentarea sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui tablou electric de iluminat, amplasat în exterior pe o consola metalică. Acesta va conține alimentarea cu energie electrică aferentă sistemului de iluminat pe o bară distinctă precum și alimentarea cu energie electrică a sistemului de irigații, astfel încât acesta din urmă să nu fie integrat în sistemul de comandă iluminat.

Comanda automată a sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui sensor crepuscular montat pe carcasa tabloului electric.

Cablurile folosite pentru stâlpii de iluminat sunt de tip CYAbY 4x1,5mmp pozate direct în pământ iar la subtraversarea căilor de circulație precum și la urcările prin fundațiile stălpilor cablurile vor fi protejate în tuburi HDPE corugate cu rezistența de compresie de minim 450N.

Pentru protecția circuitelor de iluminat aferente stălpilor de iluminat se vor folosi întreruptoare automate de tip 3P, 10 A curba B.

Pentru fiecare stâlp de iluminat precum și pentru tabloul electric s-a realizat câte o priză de pământ individuală conform RE IP 30 /2004 - Indreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ precum și a specificației tehnice ST 42 /2010, formată din 4 electrozi de 1,5m, amplasați la 3m între ei. Rezistența de pământ a prizei rezultate este mai mică de 4 ohmi.

## DESCRIEREA REȚELELOR ELECTRICE EXTERIOARE

Pozarea cablurilor în pământ se va realiza în conformitate NTE 007, sub adâncimea de îngheț, cu următoarele precizări:

- cablurile se pozează în șanțuri între două straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor și pământ rezultat din sapătura (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);
- pentru subtraversarea străzilor, cablul va fi protejat în tub de protecție din rîflat HDPE diam 40, a cărei lungime va depăși cu 1m limita bordurii;

Cablul circuitelor de iluminat se vor monta direct în pământ sub adâncimea de îngheț de 0.8m în spațiul verde sau trotuar. La subtraversarea căilor de circulație cablurile electrice vor fi protejate în tuburi HDPE corugate cu D=40mm și rezistența la compresie de minim 450N, sub trotuar la o adâncime de 0.8m. Între cutia de

legaturi si protectia fiecarui stalp si corpul de iluminat aferent, cablul folosit va fi de tip MYYM 3x1,5 mmp. Intrarea cablurilor in stalpul de iluminat se va face prin intermediul fundatiei stalpului, cablul fiind pozat in acest loc in tub HDPE corugat cu diametrul de 40mm si rezistenta de compresie 450N.

Toate cablurile și tuburile se vor monta în aceleasi profile de șant.

Pozarea cablurilor de mai sus se va realiza cu urmatoarele precizari:

- cablurile se pozeaza in santuri intre doua straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor si pamant rezultat din sapatura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);
- pentru subtraversarea strazilor, cablul va fi protejat in tub de protectie din riflat, a carei lungime va depasi cu 1m limita bordurii;

La pichetarea traseului cablului si in executie se vor respecta distantele fata de instalatiile edilitare in conformitate cu NTE 007 si SR 8591 si anume:

Denumire retea	In plan orizontal	In plan vertical (intersectii )	Observatii
Apa si canal	0,5m (0,6m*)	0,25m	* la adancimea de peste 1,5m
Conducta termica cu abur	1,5m	0,5m	Distanta masurata de la marginea canalului
Conducta termica cu apa	0,5m	0,2m	Distanta masurata de la marginea canalului
Lichide combustibile	1m	0,5m	
Gaze	0,6m	0,25m <sup>(1)</sup>	Pentru cabluri pozate in pamant fara tub de protectie
Gaze joasa sau medie presiune	1,5m	0,25m <sup>(1)</sup>	Pentru cabluri protejate in tuburi
Gaze presiune inalta	2m	0,25m <sup>(1)</sup>	Pentru cabluri protejate in tuburi
Fundatii de cladiri	0,6m	-	Cu conditia verificarii stabilitatii constructiei
Axul arborilor	1m	-	
Sina de tramvai	1m*	1m**	* cablu izolatie PE ** unghi de traversare recomandat 75°-90°
Drumuri	0,5m*	1m	* fata de bordura
Cabluri electrice 1-20kV	7cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri electrice 1-20kV monofazate pozate in trefla	25cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri de comanda	10cm	0,5m	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii
Cabluri telefonice, tractiune urbana	0,5m*	0,5m**	*La adancime de ingropare intre 0,8 si 1,5m **Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traverasii

Nota(1): este de preferat sa se pozeze cablurile sub conducta de gaz, iar daca nu este posibil se va introduce cablul prin tub de protectie pe o lungime de 0,8m de fiecare parte a intersectiei; tubul va fi prevazut cu rasuflatori la capete conform normativului I6; unghi de traversare recomandat 60gr-90gr.

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

#### CARACTERISTICI TEHNICE CONSTRUCTII PROIECTATE:

##### AMENAJARI EXTERIOARE:

Amenajarea terenului incintei se va realiza astfel:

**-Zona de joaca echipata si dotata corespunzator**

**-Alei carosabile si parcaie**

**-Trotuare si alei pietonale**

**-Amenajare platforma pentru colectare deseuri menajere**

**- Construire pavilion activitati exterioare**

**-Amenajare spatiu verde**

**-Imprejmuire teren si loc de joaca**

Accesul pietonal si carosabil pe parcela se va face pe latura de S, din strada Postei. De asemenea este prevazut si un al doilea acces auto in partea de N a parcelei, un acces pentru situatii de urgenta, prin curtea de sport a Scolii Sfanta Vineri- unitate de invatamant afalata in administratia Municipiului Ploiesti.

##### DESCRIERE FUNCTIONALA

**Zonă de joacă** - sigură și diversificată:

Suprafața de joacă va fi acoperită cu un material moale și sigur – tartan turnat, pentru a preveni rănila în caz de căzături.

Echipamentele de joacă vor fie variate și adaptate diferitelor vârste și niveluri de dezvoltare, inclusiv tobogane, leagăne, căsuțe de joc, panouri de cățărare etc.

Elementele de joacă ar trebui să promoveze dezvoltarea fizică, socială și cognitivă a copiilor, oferindu-le oportunități de explorare, creativitate și interacțiune.

**Pavilion acoperit:**

Se propune un spațiu acoperit unde copiii să poată participa la activități în aer liber chiar și în zilele ploioase sau însorite.

Pavilionul poate fi utilizat pentru activități didactice în aer liber, precum desenhul, jocuri de rol etc..

**Zonă verde și relaxare:**

O zonă cu iarbă sau cu plante și arbuști rezistente, non-toxice, care să ofere un mediu plăcut și relaxant pentru copii și cadrele didactice.

Bânci pentru a oferi un spațiu unde copiii și adulții să se poată odihni și socializa în aer liber.

**Supraveghere și siguranță - împrejurire:**

Amenajarea a fost concepută în așa fel încât să permită supravegherea ușoară și constantă a copiilor de către cadrele didactice sau personalul responsabil.

S-au propus 2 tipuri de împrejurire, atât a incintei cât și a zonei de joacă, pentru a limita accesul neautorizat și pentru a proteja copiii de pericole externe.

**Accesibilitate și adaptabilitate:**

Acces ușor și sigur pentru copiii cu dizabilități sau mobilitate redusă prin eliminarea diferențelor de cota a trotuarelor și a locului de joacă.

Flexibilitate în amenajare pentru a permite adaptări sau extinderi ulterioare în funcție de nevoile și cerințele schimbătoare ale grădiniței.

**Locuri de parcare dedicate personalului didactic:**

Spațiu rezervat pentru parcare destinat exclusiv profesorilor și personalului auxiliar al grădiniței.

Locurile de parcare au fost gândite să fie amplasate în apropierea intrării principale, astfel încât cadrele didactice să poată avea acces rapid și ușor, de asemenea a fost propus și un rastel pentru biciclete.

**Platforma reziduuri menajere- din B.A.:**

Spațiu rezervat platformei betonate pentru reziduuri menajere, a fost gândită în directă legatură cu strada principală, alegându-se accesarea acestui spațiu atât din interiorul incintei cât și de pe domeniul public, pentru a facilita colectarea reziduurilor fără a intra în incinta printre copii; accesul pietonal al copiilor în incinta este proiectat în partea opusă acestei zone; zona platformei reziduuri menajere este împrejmuită cu plasa bordurată.

**DESCRIERE TEHNOLOGICA**

Accesul pietonal al copiilor în incinta grădiniței se face din strada principală, Str. Postei, de pe latura de Sud a terenului, mai exact din colțul de sud-vest, de asemenea, tot de pe această latură de sud, dar din colțul sud-est se realizează accesul auto și în imediata vecinătate este propusă platforma betonată destinată depozitării reziduurilor menajere. De asemenea este prevăzut și un al doilea acces auto în partea de N a parcelei, un acces pentru situații de urgență, prin curtea de sport a Școlii Sfânta Vineri- unitate de învățământ aflată în administrația Municipiului Ploiești.

Accesul pietonal în incinta conduce copii către intrarea principală în corpul grădiniței, către pavilionul destinat activităților, și către locul de joacă. Acestuia din urmă i s-a propus o împrejurire separată în așa fel încât să permită supravegherea ușoară și constantă a copiilor de către cadrele didactice sau personalul responsabil.

**AMENAJARI EXTERIOARE:****Alei carosabile și parcaje**

- Teren de fundare cu grad compactare 98%
- Strat de fundație din balast compactat 98%- 35 cm
- Strat de bază din piatră spartă – 25 cm
- Anrobat bituminos AB2- 6cm
- Strat legatură Binder BAD 25- 4 cm
- Strat uzură din beton asfaltic BA16 – 4m

**Trotuare și alei pietonale**

- Teren de fundare cu grad compactare 98%



- Balast 0...63mm – 15 cm
- Strat nisip – 4 cm
- Pavele din beton – 6cm

-montarea de borduri mici prefabricate rostuite cu beton si umplerea rosturilor cu bitum.

#### **Pavilion activitati**

- infrastructura
- suprastructura din lemn;
- lucrari exterioare: montare invelitoare (tabla faltuita); protectie lemn si finisaje.

#### **Amenajare platforma pentru colectare deseuri menajere**

- platforma betonata cu imprejmuire din plasa bordurata

#### **Amenajare spatiu verde**

- semanarea si fertilizarea gazonului + plantare arbori si arbusți rezistenti, non-toxici, care să ofere un mediu plăcut și relaxant pentru copii și cadrele didactice.

#### **Imprejmuire teren**

1. se va realiza o imprejmuire a terenului:

- soclu beton armat;
- stalpi din metal de sustinere pentru fixarea panourilor;
- panouri metalice.

2. se va realiza o imprejmuire a locului de joaca:

- soclu beton armat;
- stalpi din metal de sustinere pentru fixarea panourilor;
- panouri din sipci de lemn viu colorate.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

### **5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:**

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

*Valoarea totală (investiție), inclusiv tva (mii lei) : 5,402,241.75 mii lei* din care:

*Construcții-montaj (C+M) inclusiv tva (mii lei): 2,374,697.93 mii lei*

*Valoarea totală (investiție), fara tva (mii lei) : 4,507,719.82 mii lei* din care:

*Construcții-montaj (C+M) fara tva (mii lei): 1,995,544.48 mii lei*

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;

Ob. 1. AMENAJARI EXTERIOARE:

#### **Alei carosabile si parcaje**

- Teren de fundare cu grad compactare 98%
- Strat de fundatie din balast compactat 98%- 35 cm
- Strat de baza din piatra sparta – 25 cm

- Anrobat bituminos AB2- 6cm
- Strat legatura Binder BAD 25- 4 cm
- Strat uzura din beton asfaltic BA16 – 4m

#### **Trotuare si alei pietonale**

- Teren de fundare cu grad compactare 98%
- Balast 0...63mm – 15 cm
- Strat nisip – 4 cm
- Pavele din beton – 6cm

-montarea de borduri mici prefabricate rostuite cu beton si umplerea rosturilor cu bitum.

#### **Pavilion activitati**

- infrastructura
- suprastructura din lemn;
- lucrari exterioare: montare invelitoare (tabla faltuita); protectie lemn si finisaje.

#### **Amenajare platforma pentru colectare deseuri menajere**

- platforma betonata cu imprejmuire din plasa bordurata

#### **Amenajare spatiu verde**

- semanarea si fertilizarea gazonului + plantare arbori si arbushti rezistenti, non-toxici, care să ofere un mediu plăcut și relaxant pentru copii și cadrele didactice.

#### **Imprejmuire teren**

1. se va realiza o imprejmuire a terenului:

- soclu beton armat;
- stalpi din metal de sustinere pentru fixarea panourilor;
- panouri metalice.

2. se va realiza o imprejmuire a locului de joaca:

- soclu beton armat;
- stalpi din metal de sustinere pentru fixarea panourilor;
- panouri din sipci de lemn viu colorate.

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

#### **Indicatori financiari**

Indicatorii de performanta financiara confirma incadrarea acestora in limitele admisibile conform teoriei si practicii economice si anume:

Indicatorii calculati in cadrul analizei financiare se incadreaza in urmatoarele limite:

- Valoarea actualizata neta (VAN) < 0
- Rata interna de rentabilitate (RIR) < rata de actualizare (4%)
- Raportul cost/beneficii < 1, certificand faptul ca realizarea investitiei nu este profitabila pentru investitor insa este necesara desfasurarii unei vieti de calitate pentru locuitori si necesita finantare.

Scenariul selectat este scenariul 2 (maximal), motivele care stau la baza acestei decizii fiind descrise in studiul de fezabilitate si fiind de ordin functional si economic.

#### **Indicatori socio-economici**

Analiza economica nu se realizeaza deoarece proiectul nu este unul de infrastructura majora.

In plus, deoarece aceasta infrastructura este una necesara pentru asigurarea unui nivel de baza al calitatii vietii, este evident faptul ca, chiar la o evaluare intuitiva, beneficiile sociale depasesc cu mult costurile sociale implicate.

**Indicatori de impact**

Indicatorii de impact cuantifică consecințele directe ale programului și interacțiunea sa directă, imediată, cu destinatarii. În cadrul acestora se regăsesc indicatorii de impact specific (ai căror destinatari sunt beneficiarii direcți ai programului- copii gradinitei cu program prelungit nr. 38) și indicatorii de impact general (consecințe care nu au legătură cu destinatarii direcți, de exemplu: îmbunătățirea calitatii învățământului).

*Indicatorii de impact specific:*

- Favorizarea relațiilor sociale și a cooperării
- Crearea unui mediu sigur și incluziv
- desfasurarea unor activități fizice care să corespundă dorintelor grupului vizat

*Indicatorii de impact general:*

- Creșterea valorii actului educațional la nivelul municipiului
- diversificarea serviciilor sociale
- Furnizarea de servicii educaționale competente la standarde internaționale
- Investiția în infrastructură prin:
  - realizarea amenajării propuse
  - asigurarea utilitatilor necesare funcționării
  - dotarea cu echipamente specializate

**Indicatori de rezultat/operare**

Indicatorii de rezultat se referă la avantajele imediate ale programului asupra destinatarilor direcți. Un avantaj este considerat „imediat”, dacă destinatarul său este în contact direct cu programul, fapt ce va fi realizat în momentul dării în folosință a obiectivului propus.

Rezultatele pot fi însă constatate în totalitate la momentul finalizării tuturor acțiunilor. Indicatorii de rezultat informează, în principal, despre schimbările care au intervenit pentru destinatarii direcți (gradul de satisfacție a persoanelor vizate în raport cu prestarea serviciilor implementate prin prezentul proiect).

Pentru cuantificarea rezultatelor se pot utiliza măsurătorile directe după implementarea investiției (exemplu: numărul de participanți) sau chestionare adresate destinatarilor direcți (sau cei care îi reprezintă) pentru declararea avantajelor obținute (gradul de satisfacție al participanților înscriși la servicii).

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

Durata estimată: 12 luni

**5.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE****a. REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE- cerința “A”**

Structura de rezistență

Infrastructura

Infrastructura foisorului este realizată din fundații izolate din beton simplu dispuse sub stalpi, legate perimetral cu grinda de echilibrare din beton armat. Blocurile de beton simplu ale fundațiilor au secțiunea 80x80cm, respectiv 120x120cm și înălțimea 80cm. Grinda perimetrală are lățimea 30cm și înălțimea de 50cm peste blocul de fundare.

Placa pardoseală de la cota -0,10 are 10cm grosime și este dublu armată cu plasa sudată.

Dimensionarea fundatiilor s-a realizat din conditii de rezistenta. Solutia de fundare ce s-a proiectat corespunde prevederilor normelor in vigoare la data realizarii proiectului.

Materiale utilizate: beton C12/15 pentru egalizari si beton C25/30 pentru fundatie (talpi, elevatie, pardoseala), iar armatura de rezistenta folosita este BST500S clasa de ductilitate "C".

Inainte de inceperea lucrarilor se vor examina retelele subterane de apa, gaze, canalizare si electrice din zona. Schimbarea cotei fundului gropii de fundatie se poate face numai cu acordul proiectantului.

Se interzice realizarea umpluturilor din pamanturi cu umflari si contractii mari, mълuri, argile moi, cu continut de materii organice, resturi de lemn etc.

Inainte de turnarea elementelor din beton armat se vor pozitiona elementele inglobate pentru instalatii.

La alcatuirea si calculul infrastructurii din beton au fost respectate prevederile NP112-2014 "Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa".

Intocmirea planului de trasare se realizeaza conform: C83-75 "Indrumatorul privind executarea trasarii de detalii in constructii".

Executia sapaturilor pentru fundatii se realizeaza conform C169-88 "Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale".

Umpluturile de sub pardoseala si cele perimetrale constructiei vor fi realizate conform GE 026-1997 "Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si inclinat a terasamentelor".

La executia lucrarilor din beton si beton armat se vor respecta prevederile normativelor : NE 012/1-2022 si NE 012/2-2022 "Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1:Producerea betonului si Partea 2:Executarea lucrarilor din beton armat".

#### Suprastructura

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre din stalpi si grinzi de lemn pe ambele directii pentru preluarea incarcarilor laterale si gravitationale.

Stalpii au sectiunea rotunda, cu diametrul 22cm, grinzele, paneele si capriorii din lemn au sectiunile dreptunghiulare si sunt realizate din lemn.

La realizarea suprastructurii din beton s-au utilizat ca materiale: lemn ecarisat pentru constructii clasa I de calitate.

#### **b. SECURITATE LA INCENDIU- cerinta "C"**

Nu este cazul

#### **c. IGIENA, SANATATE SI MEDIU ÎNCONJURATOR -cerinta "D"**

##### **a) ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE**

Prin proiect se are in vedere respectarea masurilor prevazute in legislatie si normativele de specialitate (Ordin 1338/2007) prin care constructia nu prezinta o amenintare pentru igiena si sanatatea ocupantilor, a vecinatatilor si mediului prin:

- asigurarea unei insoriri corecte a spatiilor interioare destinate activitatilor umane;
- degajarea de gaze toxice, a particulelor sau a gazelor periculoase (inclusiv in caz de incendiu)
- eliminarea oricaror posibilitati de emisii de radiatii periculoase;
- eliminarea oricaror contaminari a atmosferei, apei, solului, etc;
- eliminarea apelor uzate, a deseurilor solide si lichide prin amplasarea unei platforme de colectare deseuri si evacuarea lor prin contact cu o firma specializata;
- eliminarea tuturor posibilitatilor de prezenta a umiditatii in elementele constructiei;
- prin modul de amplasare s-a avut in vedere eliminarea in totalitate a umbrii constructiilor invecinate;
- toate masurile s-au luat astfel incat sa nu fie agresat mediul inconjurator natural si construit.

Pentru protectia termica, minima, se vor respecta prevederile:

C107/ 2002 „Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolații termice la clădiri”

C107-2005 „Ghid de evaluare a gradului de izolare termică a elementelor de construcție ale clădirilor”

Se vor respecta Ordinului ministrului sanataii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei; NP 008/ 1997 privind puritatea aerului; NP 061/ 2002 privind iluminarea naturala si artificiala.

S-au avut în vedere urmatoarele **prescriptii tehnice** :

STAS 1907/1,2 - Fizica constructiilor. Termotehnica. Calculul necesarului de caldura. Temperaturi interioare de calcul

STAS 6472/10- Fizica constructiilor. Termotehnica. Transferul termic la contactul cu pardoseala

STAS 6472/3 - Fizica constructiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirii

STAS 13. 149 - Fizica constructiilor. Ambiente termice moderate. Determinarea indicilor PMV si PPD si nivelele de performanta pentru ambiente.

STAS 9081 - Poluarea aerului

STAS 12574- Aer din zone protejate. Conditii de calitate

STAS 6724/1- Ventilarea dependintelor din cladiri de locuit. Ventilarea naturala. Prescriptii de proiectare

STAS 8313 - Iluminatul în cladiri si în spatii exterioare, la cladiri civile si industriale

STAS 6221 - Iluminatul natural al încăperilor la cladiri civile si industriale

STAS 6646/1- Iluminatul artificial. Conditii generate pentru iluminat in cladiri civile PE 136- Normativ pentru folosirea energiei electrice la iluminatul artificial în utilizari casnice

STAS 6329- Apa potabila. Analiza biologica

STAS 3001-Apa. Analiza bacteriologica

STAS 1342-Apa potabila

STAS 1795 - Canalizari interioare

STAS 1846- Canalizari exterioare. Debite. Prescriptii de proiectare

I13 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire

I 9 - Normativ pentru proiectarea inst. sanitare

STAS 12574 - Conditii de calitate aerului din zonele protejate

## **b) REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI**

Se vor respecta Legea 137/1995 actualizata si Legea Nr. 294 din 27 iunie 2003 (republicata) privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor actualizata in martie 2007, LEGE Nr. 655 din 20 noiembrie 2001 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 243/2000 privind protectia atmosferei, H.G. 352/11.05.2005, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997 si urmatoarele:

1. Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.

2. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195\_2005 privind protecția mediului si O.U.G. nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195\_2005 privind protecția mediului, modificata si completata cu OUG 164/2008

3. Legea nr.458/2002 - lege privind calitatea apei potabile ( modificata si completata cu Legea 311/2004;

4. Ordin nr. 184/1997 Legea nr.137/1995 - Legea Protectiei Mediului , modificata si completata prin - ordin al ministrului M.A.P.P.M. pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanturilor de mediu;



5. Legea nr. 107/1996 - Legea Apelor, modificata si completata prin Legea nr. 310/2004 si OUG 3/2010 Pt modif si compl Legii 107/1996

6. Ordinul M.A.P.P.M. nr.462/1993 privind normele metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare;

7. Ordinul M.A.P.P.M. nr.592/2002 privind aprobarea normativului de stabilire a valorilor limita si de prag a unor poluanti in aerul inconjurator;

8. Ord 95 / 2005 Privind stabilirea ceriteriilor de acceptare a deseurilor la depozitare Lista Nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit deseuri

9. O.U.G.nr.78 privind regimul deseurilor;

10. H G 856/2002 Privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei deseurii inclusiv deseuri periculoase

11.Ordinul M.A.P.P.M. nr.756/1997 pentru aprobarea reglementarilor privind evaluarea poluarii mediului;

12.H.G. 352/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare;

13.STAS 12574/1987 - Aerul din zonele protejate.Conditii de calitate;

14.STAS 10009/1988 - Acustica in constructii-limite admisibile ale nivelului de zgomot.

15.OUG 57/2007 Privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice

16.HG 1284/2007 Privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei Natura 2000

Se mai precizeaza urmatoarele:

- functiunile prevazute prin proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare;

- se inscrie in limitele admise de emisii de gaze arse, cf. Ord. M.A.P.P.M. nr.462/1993;

Conform cu destinatiile si zona in care se afla amplasamentul, din analizele anterioare se apreciaza ca investitiile nu vor afecta, nici local, nici zonal, factorii de mediu, flora si fauna, sau comunitatile invecinate. Lucrarile pot fi finalizate in maxim 12 luni.

Nu sunt necesare masuri sau dotari de supraveghere a factorilor de mediu. Se recomanda o permanenta atentie a gospodarii apelor uzate si a reziduurilor solide produse, prin asigurarea contractelor corespunzatoare cu regiile sau unitatile de specialitate autorizate.

Lucrarile de proiectare si executie nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

## **SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU**

### **1. Protectia calitatii apelor**

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul :

**Protectia apelor** – nu este cazul

### **2. Protectia aerului**

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti :

Nu exista surse de poluare a aerului.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera :

Nu este cazul.

### **3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Sursele de zgomot si de vibratii :

Lucrarile de santier vor fi astfel programate incat sa nu dauneze linistii locale.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Nu exista surse de zgomot si vibratii.

### **4. Protectia impotriva radiatiilor**

Sursele de radiatii :

Nu este cazul

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor :

Nu este cazul

**5. Protecția solului și a subsolului**

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice :

Nu este cazul

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului :

Nu este cazul

**6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect :

Nu este cazul

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate :

Nu este cazul

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

Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, etc.

Nu este cazul.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public :

Nu este cazul

**8. Gospodăria deșeurilor generate de amplasament**

Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate :

Funcțiunea implică doar deșuri menajere (ambalaje, hartie, etc.), în cantități mici care se vor colecta conform contract cu societate agrementată.

Modul de gospodărire a deșeurilor :

În perioada lucrărilor de șantier nu se vor folosi tehnici și substanțe poluante. Deșeurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societățile de salubritate.

Depozitarea temporară a deșeurilor și a materialelor de construcții va fi astfel efectuată încât să nu permită infestări ale solului.

Deșeurile rezultate în urma activităților din aceste spații se vor depozita în containere, separate pe tipuri.

Deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe în incintă și ridicate periodic de către o unitate specializată, în baza unui contract cu primăria.

S-a proiectat o platformă pentru deșuri menajere prevăzută cu hidrant și sifon de scurgere.

**9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase :**

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse :

Nu este cazul

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației :

Nu este cazul.

Pe perioada șantierului nu se vor folosi tehnici și substanțe poluante. Deșeurile rezultate vor fi evacuate pe baza unui contract cu una dintre societățile de salubritate.

Depozitarea temporară a deșeurilor și a materialelor de construcții va fi astfel efectuată încât să nu permită infestări ale solului. Deșeurile rezultate în urma activităților din aceste spații se vor depozita în containere, separat pe

tipuri. Deseurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe o platformă din incintă și ridicate periodic de către o unitate specializată, în baza unui contract cu primăria.

#### **LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA**

masurilor prevăzute această amenajare nu prezintă risc de mediu. Funcțiunea nu are impact negativ asupra niciunui factor de mediu.

#### **d. SIGURANTA SI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE- cerinta "B"**

##### **SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULATIA ORIZONTALA INTERIOARA SI EXTERIOARA**

1 **Alunecare** (pardoseli) : Aleile sunt protejate cu elemente antiderapante care previn riscurile de accidentare prin alunecare.

2 **Impiedicare** (denivelări mici și neanunțate) : Denivelările provenite din înălțimea treptelor este situată în intervalul 15 cm -17,5 cm conform normativului de reglementare a scărilor în vigoare.

3 Contactul cu **proeminențe joase** : Orice proeminență joasă va fi anunțată prin marcaje de culoare amprentate.

4 Contactul cu **elemente verticale laterale pe căile de circulație** : Sunt prevăzute balustrade pentru fiecare denivelare cu înălțimea mai mare de 30 cm.

5 Contactul cu **suprafețe transparente** : Nu este cazul.

6 Siguranța cu privire la **deschiderea ușilor** (loc pentru deschidere) : Nu este cazul.

7 **Coliziunea cu alte persoane** : Nu este cazul.

8 Siguranța cu privire la **coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate în deplasare** (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației): Nu este cazul.

9 **Separarea circulației** pietonale de cea a vehiculelor: Circulația vehiculelor prezintă o traiectorie prestabilită astfel încât să nu interfereze cu circulația pietonală, exceptând situațiile de urgență.

##### **SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL**

1 Necesitate, înălțime și alcătuire **parapete** : Nu este cazul.

2.**Balcoane, ferestre, galerii** – Nu este cazul.

3 **Denivelări**– nu este cazul

##### **SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI SI RAMPE**

1 Oboseala excesivă (dimensionare trepte, pantă rampe, podeste odihnă): Nu este cazul.

2 **Cădere** (balustrade): Nu este cazul.

3 **Alunecare** (materiale pentru suprafața de călcare): Nu este cazul.

4 **Impiedicare**: Nu este cazul.

5 **Lovire,coliziune**: Nu există risc de coliziune astfel încât personalul este antrenat cu privire la normale de siguranță în exploatare.

##### **SIGURANȚA CU PRIVIRE LA ILUMINAT**

1 **Întreruperea alimentării cu energie electrică** în caz de avarii

2 Evitare sau limitare - **fenomanul de orbire** (corpuri de iluminat sau ferestre): Corpurile de iluminat sunt amplasate pe plafonul încăperilor spațiilor și nu există risc de orbire.

##### **SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII**

1 **Electrocutare**: Se va aplica primul ajutor de către angajați care au urmat cursul de prim ajutor.

2 **Arsura, opărire, degerare**: Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.

3 **Explozie**: Se va evacua clădirea.

- 4 **Întoxicare:** Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.
- 5 **Contaminare și otrăvire:** Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.
- 6 **Contact cu elemente de instalații:** Se vor chema persoanele autorizate pentru instalații.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA **LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE** (posibilitate întreținere):

- 1 S-a avut în vedere ca lucrările de întreținere să se poată efectua de la nivelul solului.
- 4 Sunt prevăzute suprafețe ușor de curățat - fără mijloace speciale.
- 5 Lucrările se vor efectua de către un personal autorizat.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA **EFRACTIE ȘI PĂTRUNDEREA ANIMALELOR DĂUNATOARE ȘI INSECTELOR:**

1 Cătararea și pătrunderea prin efracție și intruziune este împiedicată prin dimensionarea și proiectarea panourilor împrejmuirii exterioare

S-au avut în vedere următoarele **prescripții tehnice:**

- P118/2-2013-Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor
- CE - Normativ privind proiectarea clădirilor civile d.p.d.v. al cerinței de siguranță în exploatare
- STAS 2965 - Scări - Prescripții generale de proiectare
- GP 089-2003-Ghid pentru proiectarea scărilor și rampelor la clădiri
- NP 063/2002-Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții
- STAS 6131 - Înălțimi de siguranță și alcatuirea parapetelor
- STAS 6221/1989-Iluminatul natural al încăperilor
- I7/2011- Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- STAS 2912 - Protecția împotriva electrocutării. Limite admise
- STAS 6646/1,2,3 - Iluminatul artificial
- I 20 /2000- Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului
- I 13 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire
- I 9 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- NP 051/2012 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap
- P 130 -1999- Norme metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea stării tehnice a acestora. Documente interpretative. Siguranța în utilizare.

#### **f. ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICA- cerința "E"**

1. **Protecție termică** prevăzute la construcție pentru respectarea condiției din :

Nu este cazul

2. **Condițiile ambientale exterioare** spațiului cercetat

- Microclimat , microclimat, regim de însorire: Amenajarea în sine nu va umbri vecinătățile deoarece are o înălțime mică, comparativ cu înălțimea actualei construcții existente pe sit ce se propune pentru desființare.
- temperatura exterioară minimă convențională de calcul: -30°C

3. **Caracteristicile suprafețelor vitrate** Nu este cazul

4. Asigurarea **confortului higrotermic interior**

Nu este cazul 5. Măsuri de minimizare a **consumului de energie în ansamblu:**

- a. orientare corespunzătoare a spațiilor: Nu este cazul;
- b. procente de vitrare diferențiate nord/sud: Nu este cazul;
- c. spații tampon, sere – nu este cazul
- d. eventual recuperarea căldurii (aer, apă) – nu este cazul

- e. sisteme de captare a energiei solare (pasive, active) – Nu este cazul;
- 6 Măsurile de asigurare a **confortului în condiții de vară**:
- a. prin conformare de ansamblu: Nu este cazul;
- b. asigurarea inerției termice: Proprietatea este parțial betonată pentru a crea alei ce preiau fluxul de automobile și parcuri. Acest fapt generează pe timp de vară o creștere a temperaturii. Materialul din beton este de culoare gri pentru a reflecta razele de Soare. Creșterea de temperatură din curte este de maximum 5,0°C.
- c. sisteme de protecție solară mobilă (rulouri, jaluzele, grile exterioare): Nu este cazul.
7. Măsurile de evitare a **apariției condensului**:
- Nu este cazul;
8. Sistemul de echipare (**încălzire, climatizare**) adoptat:
- Nu este cazul;
9. Măsurile de **evitare a infiltrațiilor de apă** prin învelitoare:
- Nu este cazul;
- 10 **Dotarea cu elemente de instalații** s-a făcut cu respectarea normelor în vigoare – pentru instalație electrică (iluminat și prize), sanitară (sistem irigații)
- 11 **Consumul rațional de energie** Nu este cazul;
- 12 **Izolarea hidrofugă** Nu este cazul;
- 13 **Izolarea termică** Nu este cazul;
- 17 S-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice:
- STAS 6472/3- Parametri climatici exteriori
- STAS 6472/3- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirii
- STAS 6472/4- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Comportarea elementelor de construcție la difuzia vaporilor de apă. Prescripții de calcul.
- STAS 6472/6- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Proiectarea termotehnică a elementelor de construcții cu punți termice
- STAS 6472/7- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții.
- STAS 4839 - Instalații de încălzire. Numărul de grade, zile.
- C 107/1 -2005 Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădiri de locuit.
- C 107/3 -2005- Normativ privind calculul performanțelor termoeconomice ale elementelor de construcție ale clădirilor
- C 107/4- Ghid de calcul al performanțelor termotehnice pentru clădiri de locuit
- NP 064-2002 -Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea elementelor de construcții hidroizolate cu materiale bituminoase și polimerice
- NP 069-2014 -Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri

#### **e. PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI - cerința F**

1. ÎNSCRIEREA ÎN **CONDIȚIILE DE MEDIU**.
- precizarea surselor și nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele)
- Zgomotul exterior provine de la parcare interioară incintei unde pot fi pornite mașinile. Nivelul de zgomot nu va depăși 80db.
2. **MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ FAȚĂ DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLĂDIRII**.
- Nu este cazul
3. **PRECIZAREA SPAȚIILOR DE MULTIMEDIA:**
- volumul specific : 80db



-elementele ce delimiteaza spatiile (încaperile) sunt prevazute astfel ca zgomotul perceput de catre ocupanti-utilizatorii sa se pastreze la un nivel corespunzator conditiilor în care sanatatea acestora sa nu fie periclitata. Se asigura astfel un confort minim acceptabil.

4. **Izolarea acustica** a spatiilor la zgomot aerian pe orizontala: Nu este cazul

5. S-au avut în vedere **urmatoarele prescriptii tehnice**:

STAS 10.009 - Acustica în constructii. Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

STAS 6156 - Acustica în constructii. Protectia împotriva zgomotului în constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametrii de izolare acustica.

Normativ C 125 / 2013 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice în cladiri.

#### **g. UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE**

1 Noua directivă UE privind energia din surse regenerabile adoptată prin decizie la 23 aprilie 2009 a stabilit obiectivul obligatoriu ca, până în 2020, o proporție de 21 % din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie

2 În tara noastra se pot utiliza sisteme de producere pe toate tipurile de energie regenerabila in functie de specificul fiecarei zone geografice in parte. In urma studiilor realizate la nivelul tarii noastre, potentialul producerii de energie regenerabila este :

- 65 % biomasa,
- 17 % eoliana,
- 12 % solara,
- 4 % microhidrocentrale,
- 2 % voltaic si geotermal.

3 Conform Legii nr 159/15.05.2013, pentru modificarea si completarea Legii nr 372/2005 privind performanta energetica ,ca si Gex-13-2015 Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la cladirile noi si existente s-a intocmit STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZARI UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENȚA RIDICATA A CONSUMURILOR ENERGETICE pe care beneficiarul poate sa-l aiba in vedere a fi implementat pe termen mediu.

#### **5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.**

Sursele de finanțare ale investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

### **Capitolul 6. Urbanism, acorduri și avize conforme**

Se vor atașa la prezenta documentație de către beneficiar avizele și acordurile stipulate în Certificatul de Urbanism nr. 340 / 10.04.2024:

#### **6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE**

S-a emis certificatul de urbanism nr. 340 / 10.04.2024.

#### **6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE**

S-a atașat prezentului proiect extrasul de carte funciara.

**6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ**

Se va atasa acordul de mediu obtinut de la Agentia pentru protectia Mediului Ploiesti.

**6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR**

Se vor atasa:

- aviz apa – canalizare (RASP)
- aviz energie electrica
- aviz salubritate
- gaze naturale

**6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ**

Se va atasa studiul topografic.

**6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE**

Se vor atasa: aviz sanatatea populatiei, adresa ISU- protectie civila, aviz cultura.

**Capitolul 7. Implementarea investiției****7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**

Ploiești este municipiul de reședință al județului Prahova, Muntenia, România. Este situat la 60 km nord de București, pe coordonatele de 26°1'48" longitudine estică și 44°56'24" latitudine nordică și are o suprafață de aproape 60 km<sup>2</sup>. Este înconjurat de comunele Blejoi (la nord), Târgșoru Vechi (la vest), Bărcănești, Brazi (la sud) și Bucov (la est).

Orașul a crescut începând cu secolul al XVII-lea, pe o moșie cumpărată de Mihai Viteazul de la moșnenii ce o stăpâneau, luând treptat locul vechilor târguri muntenesti Târgșor, Gherghița și Bucov ca centru regional al zonei, evoluția sa fiind accelerată de industrializare în special după ce a început exploatarea masivă a zăcămintelor de petrol din zonă și în oraș au apărut mari facilități de rafinare, ceea ce i-a adus porecla de „capitala aurului negru”. În continuare, activitatea sa economică este bazată pe prelucrarea petrolului, orașul având patru mari rafinării, dar și alte industrii legate de această ramură (construcții de mașini, echipamente electrice, întreținere).

Municipiul Ploiești se găsește în apropierea regiunii viticole Dealu Mare-Valea Călugărească și are acces direct la Valea Prahovei, cea mai importantă zonă de turism alpin din România. Ploieștiul este un important nod de transport, situându-se pe drumurile care leagă capitala București de Transilvania și Moldova.

*\*sursa: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)*

Primaria municipiului Ploiesti este administrată de un primar și un consiliu local. Primarul, Andrei Liviu Volosevici, este în funcție începând cu 2020.

## 7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

### **Durata de realizare:**

Durata estimată: 18 luni

### **Durata de implementare a proiectului:**

Durata estimată: 18 luni

### **Durata de executie:**

Durata estimată: 12 luni

### **Esalonarea investitiei pe ani**

S-a atasat graficul de realizare a investitiei.

## 7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

### **CADRUL LEGAL**

- Legea 10/1995 privind calitatea constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HGR nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii (regulamente privind:activitatea de metrologie în constructii; conducerea si asigurarea calitatii în constructii; stabilirea categoriei de importanta a constructiilor;urmarirea comportarii în exploatare,interventiile în timp si postutilizarea constructiilor;agrementul tehnic pentru produse,procedee si echipamente noi în constructii; autorizarea si acreditarea laboratoarelor de analize si încercari în constructii; certificarea de conformitate a calitatii produselor folosite în constructii);
- P 130/1999 Normativ privind comportare în timp a constructiilor;
- MP 031/2003 Metodologie privind programul de urmarire în timp a constructiilor din punct de vedere al cerintelor functionale;

### **SCOPUL**

- a) Cunoasterea din faza incipienta a situatiilor si cauzelor care pericliteaza aptitudinea pentru exploatarea normala a constructiei sub aspectul neîndeplinirii cerintelor de calitate stabilite prin legislatia în vigoare.
  - b) Observarea starii investitiei pentru depistarea deficientelor aparute în comportarea acesteia si identificarea degradarilor si avariilor provenite din:
    - 1.- exploatarea curenta
    - 2.- actiunea umana (incidente tehnice, incendii, explozii, efractii etc);
    - 3.- fenomene naturale (seisme, inundatii, alunecari de teren etc)
- În vederea luarii masurilor de interventie necesare.
- c) adoptarea masurilor corespunzatoare de remediere, care sa asigure mentinerea în buna stare de functionare si preîntâmpinarea degradarilor .
  - d) Evitarea accidentelor generate de starea tehnica necorespunzatoare .

### **DURATA**

- Pe tot timpul existentei constructiilor

**RESPONSABIL**

- Beneficiarul (administratorul) constructiilor, dupa caz prin personal specializat.

**II. PROGRAM GENERAL DE URMARIRE IN TIMP**

Nr. Crt.	Elementele de constructii si instalatii care se urmaresc	Interval	Modul de urmarire	Responsabil
1	Pavilion	Annual	Martori vizuali, teodolit	Proprietarul, dupa caz proiectantul, constructorul
2	Alei pietonale si carosabil	Doi ani	Vizual	Proprietarul
3	Instalatii si retele	Lunar	Vizual	Proprietarul
4	Dotari	Doi ani	Vizual	Proprietarul

Intervalul de verificare se refera la situatia exploatarii curente a constructiilor. In cazurile exceptionale precizate la pct.3b, alin.2 si 3, imediat dupa producerea incidentului sau fenomenului care ar putea sa genereze deficiente sau avarii ale constructiilor se va verifica starea tehnica a acestora, adoptându-se masurile de remediere corespunzatoare.

**III. PROGRAM SPECIFIC DE URMARIRE CURENTA**

CERINTA DE CALITATE	CE URMARESTE	MODUL DE URMARIR	MASURI
B-siguranta in exploatare	-degradari la alei pietonale si carosabil -degradari la imprejmuire soclu + panouri metalice/lemn	Observare vizuala	Reparatii dupa constatarea degradarilor pentru limitarea extinderii lor
C-securitate la incendiu	-nu este cazul;	-nu este cazul;	-nu este cazul;
D-igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului	-functionarea normala a dotarilor igienico-sanitare -pastrarea curateniei in incinta ;	Observare vizuala	Reparatii curente, igienizare, fungicizare, deratizare
E-izolatie hidrofuga, termica si economia de energie	-aparitia unor pete de umezeala pe elementele de constructie aflate în contact cu solul -functionarea sistemului de drenare ape pluviale	Observare vizuala, perceptie vizuala	Expertiza tehnica
F-protectia împotriva zgomotului	-asigurarea nivelului admisibil de zgomot aerian; -asigurarea nivelului admisibil de zgomot de impact	auditiv	Expertiza tehnica

**7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE**

Capacitatea manageriala si institutionala va fi asigurata de catre Responsabilul legal al municipiului Ploiesti

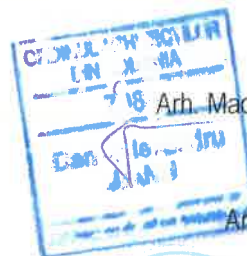
Funcția avută și principalele îndatoriri	
municipiului Ploiești	<p>Primar</p> <p>Principalele îndatoriri/atribuții în funcția de primar:</p> <p><b>a) atribuții exercitate în calitate de reprezentant al statului, în condițiile legii;</b> (primarul îndeplinește funcția de ofițer de stare civilă și de autoritate tutelară și asigură funcționarea serviciilor publice locale de profil, atribuții privind organizarea și desfășurarea alegerilor, referendumului și a recensământului.)</p> <p><b>b) atribuții referitoare la relația cu consiliul local;</b> (prezintă consiliului local, în primul trimestru, un raport anual privind starea economică, socială și de mediu a unității administrativ-teritoriale; prezintă, la solicitarea consiliului local, alte rapoarte și informații; elaborează proiectele de strategii privind starea economică, socială și de mediu a unității administrativ-teritoriale și le supune aprobării consiliului local.)</p> <p><b>c) atribuții referitoare la bugetul local;</b> (exercită funcția de ordonator principal de credite; întocmește proiectul bugetului local și contul de încheiere a exercițiului bugetar și le supune spre aprobare consiliului local; inițiază, în condițiile legii, negocieri pentru contractarea de împrumuturi și emiterea de titluri de valoare în numele unității administrativ-teritoriale; verifică, prin compartimentele de specialitate, corecta înregistrare fiscală a contribuabililor la organul fiscal teritorial, atât a sediului social principal, cât și a sediului secundar.)</p> <p><b>d) atribuții privind serviciile publice asigurate cetățenilor;</b> (coordonează realizarea serviciilor publice de interes local prestate prin intermediul aparatului de specialitate sau prin intermediul organismelor prestatoare de servicii publice și de utilitate publică de interes local; ia măsuri pentru prevenirea și, după caz, gestionarea situațiilor de urgență; ia măsuri pentru asigurarea inventarierii, evidenței statistice, inspecției și controlului efectuării serviciilor publice de interes local, precum și a bunurilor din patrimoniul public și privat al unității administrativ-teritoriale; numește, sancționează și dispune suspendarea, modificarea și încetarea raporturilor de serviciu sau, după caz, a raporturilor de muncă, în condițiile legii, pentru personalul din cadrul aparatului de specialitate, precum și pentru conducătorii instituțiilor și serviciilor publice de interes local; asigură elaborarea planurilor urbanistice prevăzute de lege, le supune aprobării consiliului local și acționează pentru respectarea prevederilor acestora; emite avizele, acordurile și autorizațiile date în competența sa prin lege și alte acte normative; asigură realizarea lucrărilor și ia măsurile necesare conformării cu prevederile angajamentelor asumate în procesul de integrare europeană în domeniul protecției mediului și gospodăririi apelor pentru serviciile furnizate cetățenilor.</p> <p><b>e) alte atribuții stabilite prin lege.</b></p>



## Capitolul 8. Concluzii și recomandări

### Obiectiv general al proiectului:

Obiectivul general al proiectului de amenajare a curții Grădiniței cu program prelungit nr. 38 este de a crea un spațiu exterior sigur, funcțional și stimulativ care să sprijine dezvoltarea holistică a copiilor prin activități de joacă, educație și socializare, asigurând totodată un mediu estetic și sustenabil care să satisfacă nevoile comunității educaționale și să respecte standardele de siguranță și accesibilitate.



Intocmit,

Arh. Madalina TUDOR

Sef proiect,

Arh. Dan JIANU

S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.

Data întocmire:

14.04.2024



**DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investiții

**AMENAJARE CURTE GRĂDINIȚA DIN STR.POSTEI NR.23 - MUNICIPIUL PLOIESTI****Scenariul 1**

Curs valutar: 1€ = 4.9767 lei - 31.mai. 2024

Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	142,864.31	27,144.22	170,008.53
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>142,864.31</b>	<b>27,144.22</b>	<b>170,008.53</b>
<b>CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	12,271.00	2,331.49	14,602.49
	3.1.1. Studii de teren	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	2,801.00	532.19	3,333.19
	3.1.3. Alte studii specifice	7,470.00	1,419.30	8,889.30
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4,000.00	760.00	4,760.00
3.3	Expertiza tehnică	22,000.00	4,180.00	26,180.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranța rutieră	7,470.00	1,419.30	8,889.30
3.5	Proiectare	196,270.00	44,321.30	277,591.30
	3.5.1. Temă de proiectare	1,868.00	354.92	2,222.92
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	8,000.00	1,520.00	9,520.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	37,000.00	7,030.00	44,030.00
	3.5.4.1.DTAD	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.4.2.DTAC	27,000.00	5,130.00	32,130.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	18,676.00	3,548.44	22,224.44
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	130,726.00	24,837.94	155,563.94
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	28,013.00	5,322.47	33,335.47
3.7	Consultanță	28,012.00	5,322.28	33,334.28
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	25,211.00	4,790.09	30,001.09
	3.7.1.1. Elaborare cerere de finanțare	25,211.00	4,790.09	30,001.09
	3.7.1.2. Implementare proiect	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	2,801.00	532.19	3,333.19
3.8	Asistență tehnică	33,616.00	6,387.04	40,003.04
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5,603.00	1,064.57	6,667.57
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3,735.00	709.65	4,444.65
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,868.00	354.92	2,222.92
	3.8.2. Dirigenție de șantier	22,410.00	4,257.90	26,667.90

	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	5,603.00	1,064.57	6,667.57
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>331,652.00</b>	<b>70,043.88</b>	<b>438,695.88</b>
<b>CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,776,681.17</b>	<b>337,569.42</b>	<b>2,114,250.59</b>
	Arhitectura	592,776.54	112,627.54	705,404.08
	Arhitectura Pavilion	23,396.55	4,445.34	27,841.89
	Rezistenta Loc de joaca	253,617.14	48,187.26	301,804.40
	Rezistenta Foisor	62,452.07	11,865.89	74,317.96
	Rezistenta Imprejmuire	66,109.49	12,560.80	78,670.29
	Iluminat exterior	188,822.66	35,876.31	224,698.97
	INSTALATII SANITARE - SISTEM IRIGARE	-	-	-
	RETEA APA PLUVIALA	42,710.00	8,114.90	50,824.90
	Desfiintare corp C1 si corp C2	546,796.72	103,891.38	650,688.10
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje tehnologice</b>	-	-	-
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care necesita montaj</b>	-	-	-
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>90,836.90</b>	<b>17,259.01</b>	<b>108,095.91</b>
<b>5</b>	<b>Dotări</b>	<b>900,488.14</b>	<b>171,092.75</b>	<b>1,071,580.89</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>2,768,006.21</b>	<b>525,921.18</b>	<b>3,293,927.39</b>
<b>CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>46,688.00</b>	<b>8,870.72</b>	<b>55,558.72</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	46,688.00	8,870.72	55,558.72
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>27,094.81</b>	-	<b>27,094.81</b>
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	9,831.17	-	9,831.17
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	1,966.23	-	1,966.23
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,831.17	-	9,831.17
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare si taxa de timbru OAR	5,466.24	-	5,466.24
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevazute</b>	<b>314,075.65</b>	<b>59,674.37</b>	<b>373,750.02</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>18,675.00</b>	<b>3,548.25</b>	<b>22,223.25</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>406,533.46</b>	<b>72,093.34</b>	<b>478,626.80</b>
<b>CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
<b>6.1</b>	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>	-	-	-
<b>6.2</b>	<b>Probe tehnologice și teste</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>				
<b>7.1</b>	<b>Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)</b>	<b>813,431.88</b>	<b>154,552.06</b>	<b>967,983.94</b>
<b>7.2</b>	<b>Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>813,431.88</b>	<b>154,552.06</b>	<b>967,983.94</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>4,462,487.86</b>	<b>849,754.68</b>	<b>5,349,242.54</b>
<b>Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>1,966,233.48</b>	<b>373,584.36</b>	<b>2,339,817.84</b>

Mai 2024

Beneficiar/Investitor;

MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,

SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investiții

**AMENAJARE CURTE GRĂDINIȚA DIN STR.POSTEI NR.23 - MUNICIPIUL PLOIESTI**

**Scenariul 2**

Curs valutar: 1€ = 4.9767 lei - 31.mai. 2024

Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	142 864.31	27 144.22	170 008.53
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
<b>T</b>	<b>IL CAPITOL 1</b>	<b>142 864.31</b>	<b>27 144.22</b>	<b>170 008.53</b>
<b>CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
2.1	Chelt. pt asig. utilitatilor necesare obiectivului	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	12 428.00	2 361.32	14 789.32
	3.1.1. Studii de teren	2 000.00	380.00	2 380.00
	3.1.2. Raportul privind impactul asupra mediului	2 844.00	540.36	3 384.36
	3.1.3. Alte studii specifice	7 584.00	1 440.96	9 024.96
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4 000.00	-	4 000.00
3.3	Expertiza tehnică	22 000.00	4 180.00	26 180.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranța rutieră	7 584.00	1 440.96	9 024.96
3.5	Proiectare	198 586.00	44 761.34	280 347.34
	3.5.1. Temă de proiectare	1 896.00	360.24	2 256.24
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	8 000.00	1 520.00	9 520.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	37 000.00	7 030.00	44 030.00
	3.5.4.1. DTAD	10 000.00	1 900.00	11 900.00
	3.5.4.2. DTAC	27 000.00	5 130.00	32 130.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	18 962.00	3 602.78	22 564.78
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	132 728.00	25 218.32	157 946.32
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	28 442.00	5 403.98	33 845.98
3.7	Consultanță	28 442.00	5 403.98	33 845.98
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	25 598.00	4 863.62	30 461.62
	3.7.1.1. Elaborare cerere de finanțare	25 598.00	4 863.62	30 461.62
	3.7.1.2. Implementare proiect	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	2 844.00	540.36	3 384.36
3.8	Asistență tehnică	34 129.00	6 484.51	40 613.51
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5 688.00	1 080.72	6 768.72
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	3 792.00	720.48	4 512.48
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1 896.00	360.24	2 256.24
	3.8.2. Dirigenție de șantier	22 753.00	4 323.07	27 076.07

	3.8.3 Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	5,688.00	1,080.72	6,768.72
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>335,611.00</b>	<b>70,036.09</b>	<b>442,647.09</b>
<b>CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,805,277.17</b>	<b>343,002.66</b>	<b>2,148,279.83</b>
	Arhitectura	592,776.54	112,627.54	705,404.08
	Arhitectura Pavilion	23,396.55	4,445.34	27,841.89
	Rezistenta Loc de joaca	253,617.14	48,187.26	301,804.40
	Rezistenta Foisor	62,452.07	11,865.89	74,317.96
	Rezistenta Imprejmuire	66,109.49	12,560.80	78,670.29
	Iluminat exterior	188,822.66	35,876.31	224,698.97
	INSTALATII SANITARE - SISTEM IRIGARE	28,596.00	5,433.24	34,029.24
	RETEA APA PLUVIALA	42,710.00	8,114.90	50,824.90
	Desfiintare corp C1 si corp C2	546,796.72	103,891.38	650,688.10
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje tehnologice</b>	-	-	-
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care necesita montaj</b>	-	-	-
<b>4.4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>90,836.90</b>	<b>17,259.01</b>	<b>108,095.91</b>
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>900,488.14</b>	<b>171,092.75</b>	<b>1,071,580.89</b>
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>2,796,602.21</b>	<b>531,354.42</b>	<b>3,327,956.63</b>
<b>CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>47,403.00</b>	<b>9,006.57</b>	<b>56,409.57</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47,403.00	9,006.57	56,409.57
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>27,446.52</b>	-	<b>27,446.52</b>
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	9,977.72	-	9,977.72
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	1,995.54	-	1,995.54
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,977.72	-	9,977.72
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare si taxa de timbru OAR	5,495.54	-	5,495.54
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevazute</b>	<b>317,218.15</b>	<b>60,271.45</b>	<b>377,489.60</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>18,961.00</b>	<b>3,602.59</b>	<b>22,563.59</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>411,028.67</b>	<b>72,880.61</b>	<b>483,909.28</b>
<b>CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
<b>6.1</b>	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>	-	-	-
<b>6.2</b>	<b>Probe tehnologice și teste</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>				
<b>7.1</b>	<b>Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)</b>	<b>821,613.63</b>	<b>156,106.59</b>	<b>977,720.22</b>
<b>7.2</b>	<b>Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>821,613.63</b>	<b>156,106.59</b>	<b>977,720.22</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>4,507,719.82</b>	<b>857,521.93</b>	<b>5,402,241.75</b>
<b>Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>1,995,544.48</b>	<b>379,153.45</b>	<b>2,374,697.93</b>

Mai 2024  
Beneficiar/Investitor;  
MUNICIPIUL PLOIESTI

Intocmit,  
SC TEAMWORK SOLUTIONS SRL





ANEXA 1 - GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI - EXECUTIE LUCRARI

"AMENAJARE CURTE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 38- SISTEMATIZARE VERTICALA, PLATFORMA BETONATA GUNOI, LOC DE JOACA, PAVILION, IMPREMIURE"

Nr. crt.	Realizare lucrari de constructii si instalatii	luna 1			luna 2			luna 3			luna 4			luna 5			luna 6			luna 7			luna 8			luna 9			luna 10			luna 11			luna 12		
1	Organizare de santier	x	x	x	x																																
2	Terasamente			x	x	x	x																														
4	Infrastructura							x	x	x																											
	Suprastructura pavilioan									x	x	x																									
	Lucrari exterioare pavilion: - montare invelitoare; izolare si finisaje										x	x																									
5	Pavaje din piatra naturala, din beton sau pavaje cauciucate pentru imbracaminte de drumuri, platforme si trotuare											x	x	x	x	x																					
6	Lucrari instalatii electrice										x	x	x	x	x	x	x	x																			
7	Lucrari instalatii sanitare										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																
8	Lucrari de peisagistica - plantare si gazonare															x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
	Instalare echipamentelor de joaca +																																				
9	Lucrari conexe lucrarilor de baza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													
10	Receptia lucrarilor																																				

Intocmit,  
arh. Dan Jianu

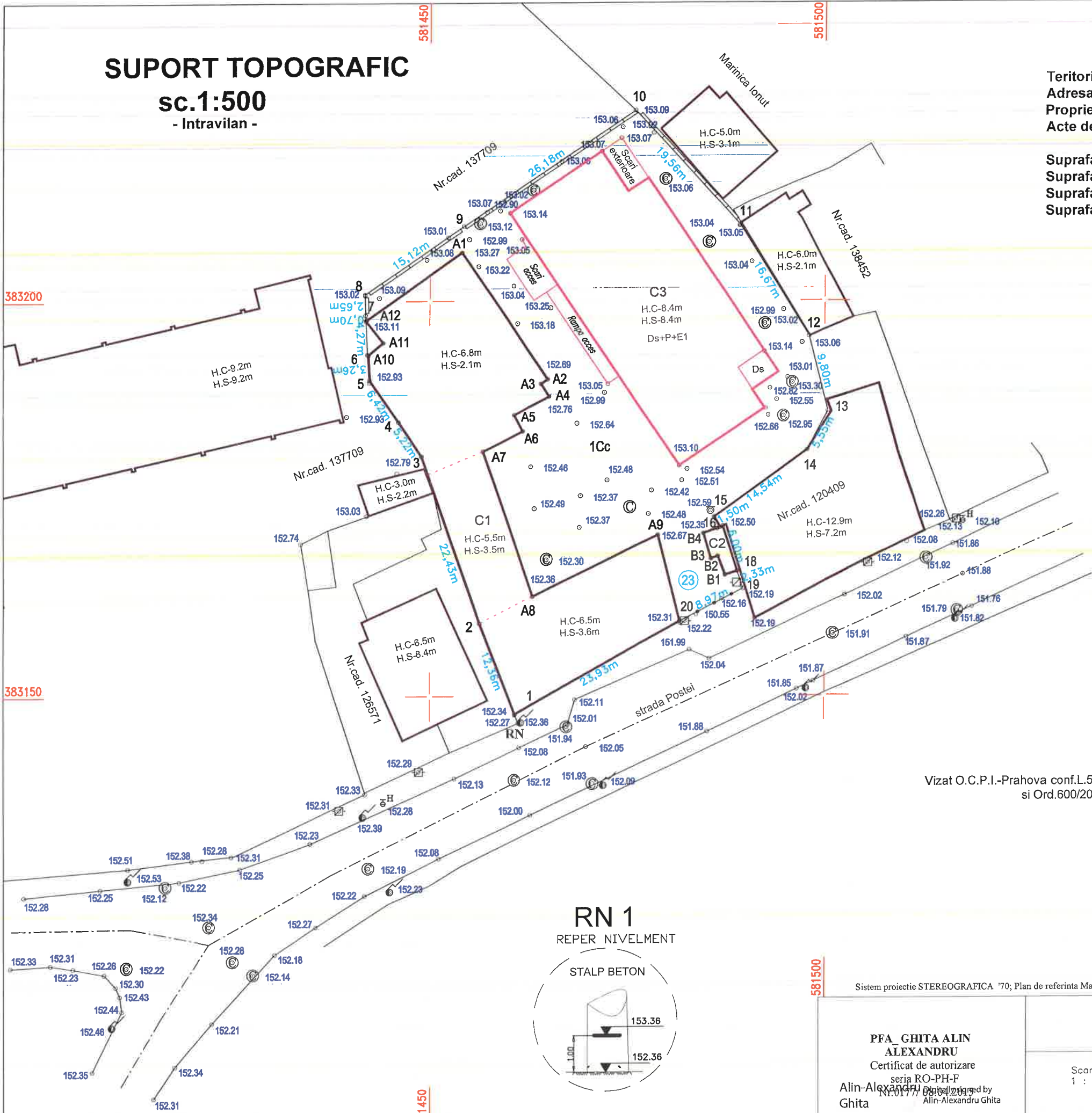
# SUPORT TOPOGRAFIC

sc.1:500

- Intravilan -

Teritoriu: Ploiesti  
Adresa: strada Postei, nr. 23, jud.Prahova  
Proprietar: MUNICIPIUL PLOIESTI, CIF:2844855, (DOMENIUL PUBLIC)  
Acte de proprietate: Act Administrativ nr. 499, din 20/12/2017  
Corpul de proprietate are nr.cad. 143808.

Suprafata masurata teren : 2660 mp.  
Suprafata masurata C1-Spatiu Invatamant (P) : 819 mp  
Suprafata masurata C2-Anexa (P) : 13 mp  
Suprafata masurata C3-Spatiu Invatamant (Ds+P+E1) : 625 mp



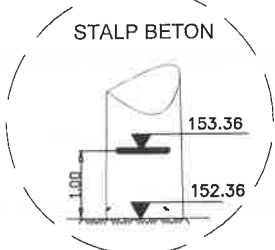
## LEGENDA

- A — retea apa
- stalp beton
- 172.93 — pct.cotat
- — pct.statie
- RN 1** — reper nivelment
- gard plasa
- carola

Vizat O.C.P.I.-Prahova conf.L.50/1991-Republicata;  
si Ord.600/2023

## RN 1 REPER NIVELMENT

STALP BETON



Sistem proiectie STEREOGRAFICA '70; Plan de referinta Marea Neagra 1975

PFA GHITA ALIN  
ALEXANDRU  
Certificat de autorizare  
seria RO-PH-F  
Alin-Alexandru Ghita  
Ghita

OBIECTUL:

**SUPORT TOPOGRAFIC**  
pentru plan de situatie necesar la  
" CERTIFICAT DE URBANISM "

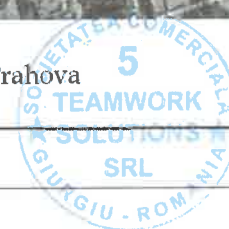
Scara  
1 : 500




BENEFICIAR:  
**PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI**





Amplasament studiat : Str. Postei nr.23, municipiul Ploiesti, jud. Prahova



VERIFICATOR				
EXPERT TEHNIC MLPAT				
		<b>S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.</b> CUI: RO33176292 Reg. com.: J52/ 257/ 2014 Adresa: Judet Giurgiu, Sat Vieru, Str. Cazanului, nr. 4C		<b>BENEFICIAR</b> <b>PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI</b>
				<b>PROIECT NR.</b> <b>TWS-202438</b>
<b>SPECIFICATIE</b>	<b>NUME SI PRENUME</b>	<b>SEMNAURA</b>	<b>Scara:</b> 1:2000	<b>TITLU PROIECT</b> " AMENAJARE CURTE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 38- SISTEMATIZARE VERTICALA, PLATFORMA BETONATA GUNOI, LOC DE JOACA, PAVILION, IMPREJMUIRE " Adresa: Str. Postei nr.23, municipiul Ploiesti, jud. Prahova
Sef proiect	arh. Dan Jianu			<b>FAZA</b> <b>SF</b>
Proiectat	arh. Madalina Tudor		<b>Data:</b> aprilie 2024	<b>TITLU PLANSA</b> <b>PLAN DE INCADRARE</b>
Desenat	arh. Madalina Tudor			<b>PLANSA NR.</b> <b>A00</b>

COPYRIGHT © BY TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. ALL RIGHTS RESERVED  
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRACONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.  
ORICE MODIFICARE A ACESTUI DOCUMENT FARA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. IL VA ANULA IN MOD AUTOMAT  
NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMANE DIRECT RASPUNZATOR CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.  
NOTA I ORICE NECONFORMITATE CONSTATATA IN SANTIER VA FI SEMNALATA PROIECTANTULUI PENTRU SOLUTIONARE.



Teritoriu: Ploiesti  
Adresa: strada Postei, nr. 23, jud.Prahova  
Proprietar: MUNICIPIUL PLOIESTI, CIF:2844855, (DOMENIUL PUBLIC)  
Acte de proprietate: Act Administrativ nr. 499, din 20/12/2017  
Corpul de proprietate are nr.cad. 143808.



LEGENDA:

- CONSTRUCTIE EXISTENTA GRADINITA -MENTINUTA
- CONSTRUCTII IN CURS DE DEMOLARE
- Limita de proprietate

Suprafata teren : 2660 mp.

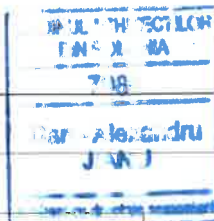
Corp C1 (in curs de demolare):  
Funcțiune cladire: invatamant;  
Regim inaltime: parter;  
Suprafata construita/desfasurata = 819 mp




Corp C2 (in curs de demolare):  
Funcțiune cladire: anexa (cabina poarta);  
Regim inaltime: parter;  
Suprafata construita/desfasurata = 13 mp

Corp C3 gradinita cu program prelungit :  
Funcțiune cladire: invatamant;  
Regim inaltime: D+P+E;  
Suprafata construita = 625 mp;  
Suprafata construita desfasurata = 1447 mp;

Indicatori urbanistici rezultati in urma demolarii  
corpurilor C1 si C2:

POT= 23.49%  
CUT= 0.54



VERIFICATOR				<div>SOLUTIONS SRL GIURGIU - ROMANIA</div>		<div>Car - Ploiesti JWJ</div>	
EXPERT TEHNIC MLPAT							
<div>teamwork solutions</div>		S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. CUI: RO33176292 Reg. com.: J52/ 257/ 2014 Adresa: Judet Giurgiu, Sat Vieru, Str. Cazanului, nr. 4C		BENEFICIAR  PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI		PROIECT NR.  TWS-202438	
				TITLU PROIECT  " DESFIINTARE CORP C1 SI C2 " GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 38 " Adresa: Str. Postei nr.23, municipiul Ploiesti, jud. Prahova		FAZA  S.F.	
SPECIFICATIE		NUME SI PRENUME		SEMNATURA		Scara:  1:500	
Sof proiect		arh. Dan Jianu					
Proiectat		arh. Madalina Tudor				Data:  aprilie 2024	
Desenat		arh. Madalina Tudor				TITLU PLANSA  PLAN DE SITUATIE - EXISTENT	
						PLANSA NR.  A01	

COPYRIGHT © BY TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. ALL RIGHTS RESERVED  
REPRODUCEREA, IMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM SI TRANSMITEREA INFORMATIILOR CONTINUTE ESTE PERMISA NUMAI IN CONDITIILE STIPULATE IN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALA NECESITA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.  
ORICE MODIFICARE A ACESTUI DOCUMENT FARA ACORDUL SCRIS AL TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L. IL VA ANULA IN MOD AUTOMAT  
NU SE VA FACE NICI O MODIFICARE FARA ACORDUL PROIECTANTULUI SI AL VERIFICATORULUI. PENTRU ORICE MODIFICARE IN EXECUTIE RAMANE DIRECT RASPUNZATOR CONSTRUCTORUL SI BENEFICIARUL.  
NOTA ! ORICE NECONFORMITATE CONSTATATA IN SANTIER VA FI SEMNALATA PROIECTANTULUI PENTRU SOLUTIONARE.

Pr. Nr. TWS-202438  
Faza S.F.

AMENAJARE CURTE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.38 -  
SISTEMATIZARE VERTICALA, PLATFORMA BETONATA GUNOI, LOC DE  
JOACA, PAVILION, IMPREJMUIRE  
Str. Ploiesti nr.23, minucipul Ploiesti, jud. Prahova

**TITLUL LUCRARII:**

**AMENAJARE CURTE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT  
NR.38- SISTEMATIZARE VERTICALA, PLATFORMA BETONATA GUNOI,  
LOC DE JOACA, PAVILION, IMPREJMUIRE.**

**AMPLASAMENT:**

**Strada Postei Nr.23, Oras Ploiesti, jud. Prahova**

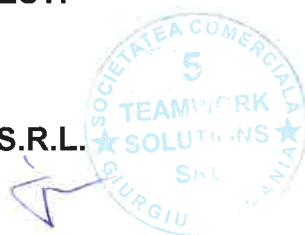
**BENEFICIAR:**

**PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI**

**PROIECTANT ARHITECTURA:**

**S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.**

**Sef proiect: arh. DAN JIANU**



**PROIECTANT DE SPECIALITATE :**

**S.C. TEAMWORK SOLUTIONS S.R.L.**

**Sef proiect structura: ing. Cristian Petcu**

**SPECIALITATEA:**

**STRUCTURA**

**FAZA:**

**S.F.**

**DATA:**

**MAI 2024**

**PROIECT NR.**

**TWA-202438**



## BORDEROU STRUCTURA

### PIESE SCRISE:

1.	FOAIE DE CAPAT	
2.	BORDEROU	

### PIESE DESENATE:

1.	PLAN PLACA PARDOSEALA LOC DE JOACA. DETALII	R01
2.	PLAN FUNDATIE FOISOR LEMN	R02
3.	PLAN SI DETALII FUNDATII IMPREJMUIRE	R03

Mai 2024



		Amenajare curte gradinita		
ing. E. Haidautu		Strada Postei nr. 23, Ploiesti, jud. Prahova		
ANTEMASURATOARE FAZA				
Nr.	Denumire element	UM	Cantitate	
1. LOC DE JOACA				
A.	TERASAMENTE			
1	Sapatura generala	mc	300	
2	Strat balast compactat sub pardoseala (25cm)	mc	95	
3	Piatra sparta sub pardoseala (25cm)	mc	145	
4	Argila compactata sub balast pardoseala	mc	95	
B. INFRASTRUCTURA				
BETON C25/30				
1	Beton C25/30 in pardoseala	mc	65	
ARMATURA (BST500-C, SPPB)				
1	Plase SPPB pardoseala	kg	3700	
2	Armatura BST500-C in pardoseala	kg	485	
TOTAL ARMATURA INFRASTRUCTURA (BST500-C + SPPB)		kg	4185	
2. FOISOR				
A.	TERASAMENTE			
1	Sapatura generala	mc	30	
2	Strat balast compactat sub pardoseala (15cm)	mc	9	
3	Argila compactata sub balast pardoseala	mc	9	
B. INFRASTRUCTURA				
BETON C25/30, C12/15				
1	Beton C12/15 egalizare si blocuri fundatii beton simplu	mc	5.7	
2	Beton C25/30 in grinzi fundatii	mc	8	
ARMATURA (BST500S, SPB)				
1	Plase SPPB pardoseala foisor	kg	700	
2	Armatura in grinzi de fundare	kg	422	
TOTAL ARMATURA INFRASTRUCTURA (BST500s+SPB)		kg	1122	
LEMN PENTRU CONSTRUCTII CLASA I DE CALITATE				
1	Lemn ecarisat clasa I de calitate	mc	10	
2	Piese metalice zincate pentru structuri lemn	kg	100	
3	Tije filetate M8-M12 cu piulite si saibe	kg	50	
3. IMPREJMUIRE				

<b>A. TERASAMENTE</b>			
1	Sapatura	mc	34
<b>B. INFRASTRUCTURA</b>			
<i>BETON C12/15, C25/30</i>			
1	Beton C12/15 egalizare si blocuri fundatii beton simplu	mc	22
2	Beton C25/30 in grinzi fundatii	mc	28
<i>ARMATURA (BST500-C, SPPB)</i>			
1	Armatura in grinzi fundatii	kg	1750
<b>TOTAL ARMATURA INFRASTRUCTURA (BST500-C + SPPB)</b>		<b>kg</b>	<b>1750</b>
<i>COFRAJE INFRASTRUCTURA</i>			
1	Cofraje grinzi fundatii	mp	128
<b>TOTAL COFRAJE INFRASTRUCTURA</b>		<b>mp</b>	<b>128</b>

## MUNICIPIUL PLOIEȘTI

Nr. 389/29.07.2024

### REFERAT DE APROBARE

#### **la proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiție «Amenajare curte la Gradinita din str. Postei nr.23»**

În conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ „*Domeniul public al comunei, al orașului sau al municipiului este alcătuit din bunurile prevăzute în anexa nr.4, precum și din alte bunuri de uz sau de interes public local, declarate ca atare prin hotărâre a consiliului local, dacă nu sunt declarate prin lege ca fiind bunuri de uz sau de interes public național ori județean*”.

Potrivit Hotararii Consiliului Local nr.236/16.08.2020 privind atestarea “*Inventarului bunurilor care alcătuiesc domeniul public al municipiului Ploiești*” în Anexa G la pozitia 129 figureaza „Gradinita cu program prelungit nr. 38” cu teren in suprafata de 2660 mp, nr. cadastral 143808.

Municipiul Ploiesti este beneficiarul contractului de finantare nr.4932/13.11.2019 pentru proiectul „Construire gradinita cu program prelungit pe strada Postei nr.23”, cod SMIS 127215 în cadrul POR 2014 - 2020, proiectul fiind finanțat din fonduri de bugetul local și din surse externe nerambursabile.

Potrivit prevederilor Documentatiei Tehnice - faza D.T.A.C. avand ca obiect Construire gradinita cu program prelungit str. Postei nr.23, constructia existenta C1 cu functiunea de gradinita, se va pastra pana la finalizarea si darea in folosinta a noii cladirii cu destinatia de gradinita cu program prelungit. Facem mentiunea ca, lucrarile de edificare a constructiei cu destinatia de gradinita cu program prelungit pe str. Postei nr.23 au fost finalizate.

Pentru asigurarea unui spatiu adecvat desfasurarii activitatilor in aer liber, se impune demolarea constructiilor exsistente pe amplasament C1 si C2 in vederea amenajarii curtii respectiv amenajarea unui loc de joaca, a unui pavilion pentru desfasurarea unor activitati in aer liber, platforma gunoi, locuri parcare personal, sa.

Tinand cont de finalizarea executiei lucrarilor de edificare gradinita cu program prelungit pe str. Postei nr.23, in anul 2024, Municipiul Ploiesti a procedat la achizitia Studiului de Fezabilitate «Amenajare curte gradinita cu program prelungit nr. 38».

Proiectantul a propus doua scenarii:

#### **Scenariul tehnico-economic 1: Alternativa cu investitie minimala**

Prin aceasta alternativa s-a avut in vedere impartirea spatiului destinat amenajarii exterioare in mai multe zone dupa cum urmeaza:

- Loc de joaca cu suprafata antitrauma turnata (tartan), dotat cu echipamente de joaca destinate celor 2 grupe de varsta 2-3 ani si 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor in timpul activitatilor in aer liber, spatiul de joaca va fi prevazut cu un gard pe structura metalica cu sipci din lemn, viu colorate;
- Pavilion pe structura din lemn situate in partea centrala a amplasamentului;
- Sistemalizare verticala;
- Imprejmuire teren - gard stuctura metalica cu panouri metalice;
- Platforma betonata gunoi cu imprejmuire din plasa bordurata;

- Locuri de parcare;
  - Amenajare incinta spatii verzi, **fara dotare cu sistem de irigatii**;
- Scenariul 1 are o valoare totala a proiectului de 4.462.487,86 lei fara T.V.A.

### **Scenariul tehnico-economic 2: alternativa cu investitie maximala**

Prin aceasta alternativa s-a avut impartirea spatiului destinat amenajarii exterioare in mai multe zone dupa cum urmeaza:

- Loc de joaca cu suprafata antitrauma turnata (tartan), dotat cu echipamente de joaca destinate celor 2 grupe de varsta 2-3 ani si 4-6 ani. Pentru a putea facilita controlul copiilor in timpul activitatilor in aer liber, spatiul de joaca va fi prevazut cu un gard pe structura metalica cu sipci din lemn, viu colorate.
- Pavilion pe structura din lemn in partea centrala a amplasamentului;
- Sistematizare verticala;
- Imprejmuire teren - gard structura metalica cu panouri metalice;
- Platforma betonata gunoi cu imprejmuire din plasa bordurata;
- Locuri de parcare;
- Amenajare incinta spatii verzi, **dotate cu sistem de irigatii**;

Scenariul 2 are o valoare totala a proiectului de 4.507.719,82 lei fara T.V.A.

Diferentele tehnice sunt reprezentate de realizarea sau nu a tuturor obiectivelor propuse prin proiect. In scenariul minimal se renunta la sistem de irigatie al spatiului verde propus. Sistemul de irigatie automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate. Spatiile verzi vor fi irigate cu ajutorul aspersoarelor amplasate astfel incat intreaga suprafata verde sa fie udada.


Din punct de vedere economic, in cazul scenariului optim, folosirea scenariului recomandat conduce la cresterea gradului de satisfactie si siguranta a beneficiarilor si la cresterea eficientei investitiei.

Din punct de vedere financiar, comparatia scenariilor este dupa cum urmeaza:  
 Scenariul nr.1 are o valoare totala a proiectului de 4.462.487,86 lei fara T.V.A.  
 Scenariul nr.2 are o valoare totala a proiectului de 4.507.719,82 lei fara T.V.A.  
 Proiectantul recomanda scenariul nr.2.

Principalii indicatori tehnico - economici:

Total general fara T.V.A: 4.507.719,82 lei (5.402.241,75 lei cu T.V.A);  
 din care C+M fara T.V.A: 1.995.544,48 lei (2.374.697,93 lei cu T.V.A).

Astfel, avand in vedere cele precizate anterior si de avizul Comisiei Tehnico - Economice de Avizare a Municipiului Ploiesti, solicit analiza proiectului, in regim de urgenta, tinand cont de faptul ca Inspectoratul Scolar Judetean Prahova a emis acordul privind demolarea constructiilor C<sub>1</sub> si C<sub>2</sub>.

PRIMĂR  
**Andrei Liviu**  **OSEVICI**