

ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI

HOTĂRÂREA NR. _____

privind aprobarea documentației tehnice - faza Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție «PROIECT TIP - CONSTRUIRE CREȘĂ MEDIE, MUNICIPIUL PLOIEȘTI, STRADA COSMINELE NR. 11A - LOT 2», Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta 15 - Educație, Investiția 1 - Construirea, echiparea și operaționalizarea a 110 creșe, PNRR/2022/C15/I.1

Consiliul Local al Municipiului Ploiești:

Văzând Referatul de Aprobare a primarului Municipiului Ploiești - domnul Andrei-Liviu Volosevici, precum și Raportul de specialitate comun al Direcției Tehnic Investiții și Direcției Relații Internaționale nr. _____, al Direcției Economice nr. _____ și al Direcției Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte nr. _____ prin care se propune aprobarea documentației tehnice - faza Studiu de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții «Proiect Tip - Construire Creșă Medie, Municipiul Ploiești, strada Cosminele nr.11A - Lot 2».

Având în vedere prevederile:

- art.129 alin.(2), lit.b) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare
- anexa 4 din Hotărârea de Guvern nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr.124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea O.U.G. nr.155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului Național de Redresare și Reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- Hotărârii nr.209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr.124/2021;
- Acordului de finanțare privind implementarea investițiilor finanțate prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR);

- Ghidului Specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente PNRR în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C15/I/1.

Ținând cont de avizul Comisiei Tehnico - Economică de Avizare din data de 13.07.2022;

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

Temeiul dispozițiilor art.196 alin.(1), lit.a) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare:

În temeiul art.196, alin.(1), lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă Documentația tehnică - faza Studiu de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții «**Proiect Tip - Construire creșă medie, Municipiul Ploiești, Strada Cosminele nr. 11A - Lot 2**», conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Direcția Tehnic - Investiții, Direcția Relații Internaționale și Direcția Economică vor aduce la îndeplinire dispozițiile prezentei hotărâri;

Art.3. Direcția Administrație Publică, Juridic-Contencios, Achiziții Publice, Contracte vă aduce la cunoștință publică prevederile prezentei hotărâri.

Dată în Ploiești, astăzi

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

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



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA

**“PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA
COSMINELE NR. 11A-LOT 2”**



FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Număr proiect: **SQB 299/ 06.2022** Contract 12287/17.06.2022
PROIECTANT: STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Iunie 2022



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



“PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2”





FOAIE DE SEMNĂTURI

Administrator: Ing. Tiberiu Cheran

Sef de proiect: Arh. Laura Orac



COLECTIV DE ELABORARE

Echipa de proiect	Nume	Semnătura
Arhitectura	Arh. Laura Orac	 
	Desenator tehnic	
	Nicoleta Varzaru	
Rezistenta	Ing. Octavian Tarcau	
Instalatii	Ing. Alexandru Vasile	
	Ing. Catalin Panea	
	Ing. Andrei Nistor	
Instalatii gaze	Ing Adrian Costache	

Număr proiect: **SQB 299/ 06.2022** Contract 12287/17.06.2022
Iunie 2022

Cuprins

CAPITOLUL A : PIESE SCRISE

B O R D E R O U FAZA: S.F.	5
1.Informații generale privind obiectivul de investiții	7
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
2.Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	8
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	8
2.2.PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	8
2.3.ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	17
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	18
2.5.OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	19
3.Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții²⁾	20
3.1.PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI	20
3.2.DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC	35
3.3.COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	51
3.4.STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ	54
3.5.GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	55
4.Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)	57
4.1.PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ	57
4.2.ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	59
4.3.SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM	61
4.4.SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	72
4.5.ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	74
4.6.ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ	74
4.7.ANALIZA ECONOMICĂ ³⁾ , INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE	79
4.8.ANALIZA DE SENZITIVITATE ³⁾	81
4.9.ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR	82
5.Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	83
5.1.COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	83
5.2.SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)	92
5.3.DESCRIEREA SCENARIULUI/OPȚIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND	93
5.4.PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	134



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



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.....	136
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.	142
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	143
6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE	143
6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE	143
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	143
6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR	143
6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE ÎMOBILIARĂ.....	143
6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE	143
7. Implementarea investiției.....	143
7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	143
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	144
7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE	144
7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE	145
8. Concluzii și recomandări	146
Anexe:	
Devize generale cele doua scenarii analizate si devize pe obiect scenariu recomandat	
Centralizator valori liste cantitati care au stat la baza devizelor	
Liste echipamente si dotari propuse	
Analiza financiara/ cost eficacitate	
Studiul geotehnic	
Studiul topografic	





S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



CAPITOLUL B : PIESE DESENATE

BORDEROU FAZA: S.F.

NR.CRT.	DENUMIRE	SCARA	COD
ARHITECTURA			
1	PLAN INCADRARE	1:5000	A01
2	PLAN SUPRAPUNERE PUZ	1:1000	A02
3	PLAN SITUATIE	1:500	A03
4	PLAN PARTER	1:100	A04
5	PLAN TERASA	1:100	A05
6	PLAN PARTER DOTARI SI AMENAJARE EXTERIOARA	1:100	A06
7	SECTIUNI	1:100	A07
8	FATADE 1	1:100	A08
9	FATADE 2	1:100	A09
10	IMPREJMUIRE	1:20, 1:100	A10
11	DETALII CARACTERISTICE AMENAJARE EXTERIOARA	1:20	A11
REZISTENTA			
12	PLAN FUNDATII SI DETALII FUNDATII	1:50	R01
13	PLAN COFRAJ REZERVOR FUNDATII	1:50	R02
14	DETALIU IMPREJMUIRE	1:25	R03
INSTALATII ELECTRICE			
15	PLAN ILUMINAT, PRIZE, DETECTIE, CCTV, CONTROL ACCES, EFRACTIE	1:100	IE01
16	SCHEMA MONOFILARA TEG	1:100	IE02
17	SCHEMA MONOFILARA TVD	1:100	IE03
18	SCHEMA MONOFILARA TEHI	1:100	IE04
19	SCHEMA MONOFILARA TSIG	1:100	IE05
INSTALATII SANITARE			
20	PLAN PARTER	1:100	IS01
21	SCHEMA DE STATIE POMPARE ALIMENTARE CU APA	-	IS02
22	SCHEMA COLOANELOR HIDRANTI INTERIORI	-	IS03
23	SCHEMA DE PRINCIPIU STATIE POMPARE HIDRANTI INTERIORI	-	IS04
24	PLAN STATIE POMPARE	-	IS05
INSTALATII TERMICE			
25	PLAN DISTRIBUTIE AGENT TERMIC INCALZIRE	1:100	IT01
26	PLAN CLIMATIZARE SI VENTILARE INCALZIRE	1:100	IT02
INSTALATII GAZE			
27	PLAN DE SITUATIE	1:500	IG-01
28	PLAN PARTER	1:100	IG-02
29	SCHEMA IZOMETRICA	-	IG-03



I. DATE DE IDENTIFICARE ALE DOCUMENTATIEI

1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	"PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2"
1.2	ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR	MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA
1.3	ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERTIAR)	-
1.4	BENEFICIARUL INVESTITIEI	MUNICIPIUL PLOIESTI
1.5	ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	<p>SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL</p> <p>Sediul in Sos. Stefanesti, nr. 117, Afumati, jud. Ilfov, tel 0751 099.91</p> <p>J23/3007/2016, cod fiscal 363468</p> <p>e-mail: office@sqb.ro www.sqb.ro</p> <p>cod CAEN: 7112 „Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de aceasta”.</p> <p>Reprezentant legal : Tiberiu Florin Cheran, tel. 0722.226.963</p>
1.6	FAZA DE PROIECTARE	<p>SF – STUDIU DE FEZABILITATE</p> <p>Număr proiect: SQB 299/ 06.2022 Contract 12287/17.06.2022</p>
1.7	DATA ELABORARII	IUNIE 2022



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

“PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2”

Municipiul Ploiești, Strada Cosminele nr. 11A – Lot 2, NC 143507

Teren NC 143507 cu suprafața de 20755 mp.

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR **MUNICIPIUL PLOIESTI**

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)

Nu este cazul.

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

NUMELE: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE **SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL**

Sediul în Sos. Stefanesti, nr. 117, loc. Afumați, jud. Ilfov,

R.C. J23/3007/2016, cod fiscal RO36346871, e-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro

Reprezentant legal : Tiberiu Florin Cheran, tel. 0722.226.963

cod CAEN: 7112 „Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de aceasta.

FAZA DE PROIECTARE

SF – Studiu de fezabilitate

DATA ELABORARII

IUNIE 2022



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

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

Nu exista un studiu de preferabilitate.

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

Atractivitatea aspectului și funcționarea sustenabilă a comunei se bazează pe o politică publică și seturi de acțiuni adresate îmbunătățirii mediului rural prin proiecte de revitalizare a comunei, de regenerare a patrimoniului cultural și natural, de reconversie și refuncționalizare a terenurilor și suprafețelor degradate, vacante sau neutilizate.

Investiția se dorește a fi finalizată și implementată datorită problemelor și necesităților identificate:

- lipsa unei creșe cu loc de joacă aferent în zona analizată

Structura prezentului Studiu de fezabilitate se bazează pe legislația românească în vigoare din domeniul elaborării documentațiilor tehnico-economice

1. **HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice**

ACTE NORMATIVE AVUTE ÎN VEDERE

Proiectul a fost întocmit și în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- **Legea nr.10/1995** privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **ORDONANȚA GUVERNULUI nr. 43/1997*)** privind regimul drumurilor
- **ORDIN nr. 1294 din 30 august 2017** pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale
- **Hotărârea Guvernului nr. 622/2004** privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **P 118-99** - Normativ pentru siguranța la foc a construcțiilor;
- **Ordin nr. 1822/2004** pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.
- **Legea nr. 319/2006** securității și sănătății în muncă, modificată de Legea. nr. 51/2012;
- **H.G. 971/2006** - privind cerințe minime pentru semnalizare de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificări și completările ulterioare;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Soluții cadru pentru reabilitarea termo-hidro-energetică a anvelopei clădirilor existente, indicativ SC 007/2002

- Cod de proiectare seismică - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2008;
 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunilor zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
 - Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri, Indicativ: NP 040/2002;
 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;
 - SR EN 13499: 2004 – Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificație;
 - SR EN 13500: 2004 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificație;
 - SR EN 14351-1+A1:2010 – Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță;
 - SR 1907-1/1997 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul;
 - SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție.
 - Reglementare tehnica "Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții", indicativ CR 0-2005, din 27/12/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I NR. 188bis din 16/02/2006;
 - STAS 10101/1-91-Greutăți tehnice și încărcări permanente
 - STAS 10101/2A1-78- Acțiuni datorite procesului de exploatare
 - Reglementarea tehnică „Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”, Indicativ NP-082-04, publicată în M.Of. partea I, nr. 349 bis, din 25-04-2005, ce înlocuiește STAS 10101/20-90, privind încărcările date de acțiunea vântului;
 - Reglementarea tehnică „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, Indicativ CR 1-1-3-2005, aprobată cu Ord. MTCT nr. 2228 din 27-12-2005, ce înlocuiește STAS 10101/21-92 – Încărcări date de zăpada;
 - Ordinul nr.1576 din 15.10.2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare (indicativ NP 068-02);
 - Legea 372/2005 privind performanța energetică a construcțiilor;
 - C 107-82 -Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri;
 - C 47-86 -Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor;
 - C 17-82 -Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială;
 - C 16-84 -Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;
 - C 35-82 -Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor;
 - GP 037/0-1998 -Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calitatii pardoselilor la clădirile civile;
 - NP – 051 – 2012 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului rural la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.
- 17/2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.**
- SR EN 60598-2-22 - Corpuri de iluminat: Condiții speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranță**
- SR EN 61347-2-7:2012 - Aparataj pentru lămpi. Partea 2-7: Prescripții particulare pentru aparataj electronic alimentat cu baterie, pentru iluminat de siguranță (autonom)**

Reglementări referitoare la sistemul calității în construcții

- HG 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții;
- Ordinul MTTC nr. 1558 din 26 aug. 2004 pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformității produselor pentru construcții;
- Ordinul MTTC nr.968 din 17 iun. 2005 pentru aprobarea Listei standardelor române care transpun standardele europene armonizate și a specificațiilor tehnice recunoscute în domeniul produselor pentru construcții.
- HG. nr. 925/1995 Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor,



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

- HG. nr. 766/1997 Reglementări privitoare la asigurarea calității construcțiilor și urmărirea comportării în exploatare a acestora împreună cu completările și modificările din H.G. nr. 675/03.07.2002.
- HG nr. 486/1993 privind creșterea siguranței în exploatare a construcțiilor și instalațiilor care reprezintă surse de mare risc.

REGLEMENTARI GENERALE:

- P 100 – 1 / 2013 Cod de proiectare seismică pentru clădiri
- SR EN 1990:2004/A1:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexa națională
- SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra construcțiilor. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări din exploatare pt construcții. Anexa națională
- SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexa națională
- SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Încărcări date de zapadă. Anexa națională
- SR EN 1991-1-4:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni ale vântului
- SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni ale vântului. Anexa națională
- SR EN 1991-1-5:2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni termice
- SR EN 1991-1-5:2004/NA:2008 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni termice. Anexa națională
- SR EN 1991-3:2007 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni induse de poduri rulante și mașini
- HG nr. 177 / 2000 Norme tehnice privind proiectarea și executarea adaposturilor de protecție civilă în subsolurile construcțiilor noi (MApN)

REGLEMENTARI BETON SI BETON ARMAT:

- SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton și beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1:2004/AC:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton și beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton și beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională
- CR 2-1-1.1-2013 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat
- NE 012-1 / 2007 Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat
- NE 012-2 / 2010 Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat

REGLEMENTARI PRIVIND PROIECTAREA SI EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERASAMENTE SI FUNDATII:

- SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Reguli generale
- SR EN 1997-1:2004/NB:2007 Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Reguli generale. Anexa națională
- SR EN 1997-2:2007 Eurocod 7: Proiectarea geotehnica. Încercarea și investigarea
- NP 112-2014 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
- NP 125:2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.

Siguranta la incendiu

- P118 - 1999: Normativ de protecție la foc.
- HG nr. 571/1998 Aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări ce se supun avizării / autorizării privind prevenirea și stingerea incendiilor.
- SR EN 2/1995 Clase de incendiu.
- Legea nr. 307/12.07.2006: Apararea impotriva incendiilor (Mon. Of. Nr. 633 / 21.07.2006).
- C 300/1994: Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (BC 9 / 1994).
- O.M.A.I. 130 din 25.01.2007 pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea scenariilor de securitate la incendii;
- Legea nr.307 din 12.07.2006 privind apararea impotriva incendiilor
- HG nr. 1739 din 06.12.2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii/autorizarii de securitate la incendii

Reglementări privind protecția muncii in construcții

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 .
- HG nr 1425/11.10.2006: Norme metodologice de aplicarea a legii nr 319/2006.
- HG nr. 601/2007 Modificarea si completarea unor acte normative din domeniul securitatii si sanatatii in munca.
- IM 007/1996: Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de cofraje, schele, cintre și eșafodaje (BC 10 / 1996).
- IM 006/1996: Norme specifice de protecție a muncii pentru lucrări de zidărie și finisaje (BC10 / 1996).
- SR EN 14255-1:2005 Masurarea si evaluarea expunerii persoanelor la radiatii optice necoerente : radiatia ultravioleta emisa de surse artificiale la locul de munca
- HGR nr. 955 / 2010 Norme de completare a HGR nr. 1425 / 2006
- HGR nr. 300 / 2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pt șantierele temporare sau mobile
- HGR nr. 1048 / 2006 - Cerințe minime de securitate și sănătate pt utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319 / 2006
- HGR nr. 1146 / 2006 Cerinte minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca
- HGR nr. 1051 / 2006 – Cerinte minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători
- HGR nr. 1091 / 2006 Cerinte minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
- HGR nr. 971 / 2006 Cerinte minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca
- HGR nr. 355 / 2007 Supravegherea sanatatii lucratorilor, modificata prin HGR nr. 37 / 2008
- HGR nr. 493 / 2006 Cerinte minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea la riscurile generate de zgomot
- HGR nr. 1058 / 2006 Cerinte minime privind imbunatatirea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive
- Legea nr. 436 / 2001 pentru aprobarea OUG nr. 99 / 2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioade cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in

munca

- Legea nr. 307 / 12.07.2006 – Apararea impotriva incendiilor
- C 300 / 1994 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora

Reglementări referitoare la cerinte de mediu

- OUG nr. 195/2005 (inlocuieste Legea nr. 137 / 1995) Cerinte privind protectia mediului inconjurator.
- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor.
- Legea nr. 655/2001 privind protectia atmosferei.
- Legea nr. 426 / 2001 privind regimul deseurilor
- OUG nr. 61 / 2006 modificarea legii nr. 426 / 2001 – Regimul deseurilor
- Legea nr. 431 / 2003 privind gestionarea deseurilor reciclabile
- HG nr. 254 / 2000 Modificarea HG nr. 127 / 1994 privind stabilirea si sanctionarea unor contraventii la normele pentru protectia mediului

Reglementări referitoare la urmarirea comportarii in exploatare

- SR CEN/TS 15379:2008 Managementul clădirilor, terminologie, destinația serviciilor
- CE 1/1995: Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în exploatare (BC 11/1995)
- MP-031-2003 Metodologie privind programul de urmarire in timp a comportarii constructiilor din punct de vedere al cerintelor functionale
- P 130 / 1999: Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor (BC 2/2000)
- GE 035-1999 Ghidul si programul de calcul cadru al responsabilului cu urmarirea in exploatare a constructiilor (BC 7/1999)
- PC 001-1997 Manualul si programul de calcul cadru pt intocmirea cartilor tehnice a constructiilor (BC 10/1997 si brosură I.C.O.C.C.)

7. NORME SI PRESCRIPTII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire I13/2015.
- Normativ privind proiectarea si execuția instalatiilor de ventilare I5-2010.
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor partea a II-a – Instalatii de stingere P118/2 - 2013
- SR 1907/1-2014 Instalații de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Prescripții de calcul.
- SR 1907/2-2014 Instalații de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul
- STAS 6472 Proiectarea termotehnica a elementelor de construcții.
- STAS 6648/1-2014 Calculul aporturilor de căldura din exterior
- STAS 6648/2-2014 Parametrii climatici exteriori.
- STAS 9960 Instalații de ventilare si climatizare
- STAS 12025/2 Acustica in construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire, limite admisibile.
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118 – 99
- STAS 11357 Masuri de siguranța contra incendiilor. Clasificarea materialelor si elementelor de construcție din punct de vedere al combustibilității.
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor din 1977, 1994
- STAS 8974/1 Fiabilitate, mentabilitate
- Legea 177/200 – ce modifica Legea protectiei muncii 90/1996.
- Legea nr.10/1995 - Legea privind calitatea in construcții

- C56/2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrărilor de constructii si instalatii aferente.
- Ord.9/N/15.03.93. MLPAT - Regulament privind protecția si igiena muncii in construcții.
- HG 273/1994 – Regulamentul de recepție al lucrărilor in construcții si instalații aferente acestora. Anexa: Cartea tehnica a construcției.
- HG 392/1994 Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in construcții.
- Legea nr. 307 din 21 iulie 2006 privind apararea impotriva incendiilor
- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- P 102-99. Norme tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolurile cladirilor noi
- Legea 106/1996 - Legea protectiei civile
- Strategia nationala de protejare a mediului
- OUG 195 / 2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare
- OUG 152/ 2005 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii, cu modificarile si completarile ulterioare
- HG 1213/ 2006 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private
- Legea 5/2000 privind amenajarea teritoriului national – Sectiunea a - III – a, zone protejate
- Legea 462/2001 pentru aprobarea OUG nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
- OM 876/2004 pentru aprobarea procedurii de autorizare a activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului
- Legea nr. 645/7.12.2002 pentru aprobarea OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii
- Legea 64- 2008 - Funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil
- O.M.A.I. 129 – 2016 - Normele metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă
- STAS 1343-06: Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale;
- STAS 1478-90: Alimentari cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare;
- STAS 1795-87: Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare;
- STAS 9470-73: Ploi Maxime. Intensitati, durate, frecvente;
- P118/2 – 2013- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor partea a II-a – Instalatii de stingere cu modificarile ulterioare din 2018;
- Normativul privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare I9 – 2015;
- Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118 – 99.

NORME DE PROTECTIA MUNCII

- Legea 319/2006 - Legea protectiei muncii publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 646 din 26 iulie 2006;
- Norma metodologica din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 din 2006 ;
- Legea 90/1996 a protectiei muncii, republicata in Monitorul Oficial al Romaniei 47 din 29 ianuarie 2001;
- Legea 177/2000 privind modificarea si completarea Legii protectiei muncii 90/1996 ;
- Legea 436/2001 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca;

- Hotararea de Guvern 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii protectiei muncii 319/2006 ;
- Hotararea de Guvern 955/2010 pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 din 2006 ;
- Normele generale de protectia muncii in vigoare emise de Ministerul Muncii si Solidaritatii Sociale (Nr.508/20.11.2002) si de Ministerul Sanatatii si Familiei (Nr.933/25.11.2002);
- I 9 /2015 – Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

NORME P.S.I.

- Legea 307/2006 - Privind apararea impotriva incendiilor;
- ORDIN 163/2007 - Pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ordinul 108/2001 (DGPSI 004) - Aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice.
- P118/1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- P118-2/2013 - Normativ pentru proiectarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor;
- C 300/1994 - Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii;
- STAS 1478/1990 – Alimentari cu apa la constructii civile si industriale;
- SR-EN-12845-2015 – Instalatii fixe de lupta impotriva incendiului. Sisteme automate de stingere tip sprinkler. Dimensionare, instalare si intretinere.
- Normativ I 7 – 2011 - pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- Normativ NTE 007/08/00 (inlocuieste PE 107 – 95) – pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri;
- Normativ NTE 002/03/00 (inlocuieste PE 116 – 92) – pentru incarcari si masuratori la echipamentele si instalatiile electrice.;
- I 9-09 – Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor sanitare ;
- P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere;
- P118/3-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare, avertizare;
- Ordinul 6025/2018 pentru modificarea reglementarii tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, “Partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare”;
- P100/2011 COD DE PROIECTARE SEISMICĂ;
- STAS 12604/4 – 87 Protectia contra electrocutării. Prescriptii generale;
- STAS 12604/5 – 90 Protectia contra electrocutării prin atingere indirect la instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare si executie;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- SR EN 54-x Sisteme de detecție și alarmare incendii. Norme tehnice;
- C.300-94 - Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii.
- PE107-95 - Normativ de proiectare și executie rețele de cabluri electrice
- SR-CEI-364-1 - Instalatii electrice în clădiri
- C56/85 - Normativ pentru verificarea și receptia lucrărilor de construcții și instalații aferente
- Ordinul 163/2007 Norme generale de aparare impotriva incendiilor;
- Ordinul 80/2009 Privind aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind

securitatea la incendiu și protecția civilă

- Legea 316/2006 privind protecția și securitatea muncii
- HG 955/2010 pentru aprobarea normelor de aplicare pentru protecția și securitatea muncii a Legii 316/2006;
- Scenariul de securitate la incendiu pentru obiectivul menționat

17-2011 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor

Legea 319 / 2006 - Legea protecției muncii + Normele metodologice de aplicare a acesteia

IPI 65/2007 - Instrucțiuni proprii interne de securitatea și sănătatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice - Decizie Electrica nr.222/2007

STAS 12217 - Protecția împotriva electrocutării la utilajele și echipamentele electrice mobile. Prescripții.

SR EN 61140/2000 și

SR HD 60364-4-41/2007 - Protecția împotriva șocurilor electrice

SR HD 60364-5-54/2007 - Sisteme de legare la pământ

STAS 2612 - Protecția de separație împotriva electrocutării. Limite admisibile

Obiectivele proiectate nu se vor pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securității și igienei muncii.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de protecția muncii prevăzute în normativele în vigoare.

Se vor monta dispozitive de protecție cu chei speciale la ușile tablourilor electrice și se prevăd plăcuțe avertizoare și alte mijloace pentru interzicerea accesului neautorizat la circuitele electrice.

Beneficiarul și constructorul va întocmi instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime și pentru execuția șanțurilor în pământ.

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului (NRPM art.6).

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului.

Entitatea de implementare al proiectului este **MUNICIPIUL PLOIESTI** reprezentat prin echipa de proiect compus din:

- primar
- angajați ai primăriei

Lucrările de construcție propuse asigura îndeplinirea următoarelor cerințe:

- a. Proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale, asigurarea prin proiect a termoizolării și suprafeței vitrate de buna calitate asigura o buna etanșare a clădirii și prin materialele propuse și montajele aferente elimina riscul de desprindere în caz de avarii asupra clădirii sau în cazul furtunilor puternice
- b. Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a clădirilor și a spațiului public rural pentru persoanele cu dizabilități - balustrada pentru persoane cu dizabilitati, rampa de acces
Proiectul prevede măsuri pentru asigurarea egalității de șanse, de gen și
- c. nediscriminarea - dotările și lucrările propuse asigura tuturor participanților la sistemul educațional egalitate de șanse și elimina discriminarea
Proiectul prevede măsuri de adaptare la schimbările climatice, la prevenirea și
- d. gestionarea riscurilor, prin termoizolarea propusa - pe suprafața opacă și vitrată se asigura un confort termic la schimbări climatice, riscurile au fost detaliate în capitolul

destinat riscurilor si au fost analizate posibilele deteriorări care pot afecta clădirea

Proiectul prevede măsuri care conduc la utilizarea eficientă a oricăror resurse (energie electrică, apă, combustibil, aer, timp etc) proiectul prevede efectuarea de lucrări pentru protecția mediului

Proiectul prevede inclusiv măsuri de folosire eficienta a resurselor naturale - apa

S-au prevăzut - instalații sanitare cu senzor si rezervor toalete cu consum redus de apa, care conduc la economii la facturi de intretinere apa si canalizare

- panouri solare pentru încălzire si economii la facturi

- e. - panouri fotovoltaice pentru energie electrica si economii la facturi de intretinere
- centrala termica performanta pentru scăderea emisiilor in atmosfera si protecția aerului
- amenajările instalațiile si dotările pentru creșa vor asigura funcționarea fara întreruperi in caz de intervenții, si a perioadelor cu temperaturi scăzute, asigurând economie de timp, de asemenea pentru părinții care aleg sa isi duca copii in alte zone , vor economisi timp cu transportul si combustibilul consumat deplasându-se zilnic de doua ori sa duca copii la creșa in alta zona mai îndepărtata

NECESITATEA SI OPORTUNITATEA

Necesitatea creșei asupra dezvoltării armonioase a unui copil sunt:

- Ajuta la îmbunătățirea capacităților sociale si relaționale prin activitățile ludice si educaționale in care este angrenat;
- Contribuie la dezvoltarea capacității de auto-cunoaștere;
- Influențează in mod pozitiv dezvoltarea inteligentei cognitive si emoționale prin interacțiunea cu ceilalți copii si cadrele specializate in furnizarea de servicii educaționale din cadrul creșei;
- Copilului ii sunt stimulate creativitatea, imaginația, capacitatea de adaptare etc.
- Pe lângă procesul de socializare deosebit de important in creșterea armonioasa a unui copil care se realizează in cadrul unei crese, atenția si grija cu care copiii sunt intampinati de către personalul specializat ii ajuta in modelarea unei educații structurate si adaptate ritmului individual.

Educația timpurie se realizează ca educație informala (in familie, in relații de vecinătate si in relații comunitare, prin mass-media), ca educație formala (in crese, crese si alte instituții de ocrotire si educație) si sub forma educației nonformale (in cluburi sportive, cluburi ale copiilor si elevilor, dar si prin biblioteci, muzee, activitati ale unor organizații nonguvernamentale s.a.).

Atât prioritatile pe plan național, cat si cele pe plan internațional impun cu stringenta stabilirea unei politici si a unui sistem de educație timpurie in cadrul programului de Dezvoltare Timpurie a Copilului.

Scopul strategiei in domeniul educației timpurii a copilului este de a-i asigura fiecărui copil dreptul la educație si la dezvoltare deplina pentru a-i da posibilitatea sa-si atingă potențialul maxim in acord cu standardele europene si internaționale.

Focalizarea pe educația timpurie si anii prescolarității este importanta deoarece aceasta este perioada când copiii se dezvoltă rapid si, daca procesul de dezvoltare este neglijat in acest stadiu, este mult mai dificil si mai costisitor sa compensezi aceste pierderi mai târziu. Este binecunoscut si evident faptul ca alegerile făcute acum si acțiunile întreprinse de părinți si de

societate in copilăria timpurie au o puternica si mai de durata influenta asupra progresului individual al copilului si asupra progresului națiunilor, in sens larg.

Calitatea îngrijirii si a protecției in aceasta perioada sunt mijloacele care înlătura mortalitatea infantila, boala, întârzierea in creștere, traumele, proasta alimentație, întârzierile de dezvoltare. Acordând copilului atenția cuvenita, asigurându-i creșterea si educația, ii cream condiții pentru a-si dezvolta o personalitate echilibrata si armonioasa.

Beneficiarii primari ai educației timpurii sunt copiii, iar beneficiarii secundari sunt părinții, educatorii si toți agenții educaționali din comunitate, iar prin efecte, societatea, in general.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului, respectiv MUNICIPIUL PLOIESTI a optat prin decizia Consiliului Local pentru promovarea acestei investiții, care sa asigure pentru locuitori din zona adiacenta o facilitate de educație antepreșcolara si asigurarea unor condiții bune de desfășurarea a activitatilor propuse in clădirea proiectata.

OPORTUNITATE

Datorita lipsei fondurilor locale, Primăria a fost in imposibilitate de a realiza o creșa pentru populația din zona, instituție care sa asigure educația preșcolara a copiilor si de asemenea sa asigure dotări specifice funcțiunii pentru buna desfășurare a activitatilor si a decis sa profite de oportunitatea de a accesa fonduri nerambursabile naționale sau europene

Obiective preconizate prin prezenta documentație:

- Creșterea nivelului de educație care determină în mare măsură activitatea economică și productivitatea, precum și mobilitatea forței de muncă, pentru existența unui nivel mai ridicat de trai și de calitate a vieții.
- Asigurarea unei infrastructuri adecvată/corespunzătoare ciclurilor educaționale. Infrastructura educațională este esențială pentru educație, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilități sociale și a capacității de integrare socială.
- Accesul la educație cu facilități de dezvoltare a aptitudinilor, contribuind la creșterea ratei de participare la diferite niveluri de educație, la reducerea abandonului școlar și a părăsirii timpurii a școlii, la o rată mai mare de absolvire a învățământului obligatoriu și la creșterea ratei de tranziție spre niveluri superioare de educație.
- Realizarea condițiilor pentru o educație de calitate și creșterea gradului de participare a populației în învățământul anteprescolar

2.3.ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Atât prioritatile pe plan național, cat si cele pe plan internațional impun cu stringenta stabilirea unei politici si a unui sistem de educație timpurie in cadrul programului de Dezvoltare Timpurie a Copilului.

Scopul strategiei in domeniul educației timpurii a copilului este de a-i asigura fiecărui copil dreptul la educație si la dezvoltare deplina pentru a-i da posibilitatea sa-si atingă potențialul maxim in acord cu standardele europene si internaționale.

Calitatea îngrijirii si a protecției in aceasta perioada sunt mijloacele care înlătura mortalitatea infantila, boala, întârzierea in creștere, traumele, proasta alimentație, întârzierile de dezvoltare. Acordând copilului atenția cuvenita, asigurându-i creșterea si educația, ii cream condiții pentru a-si dezvolta o personalitate echilibrata si armonioasa.

Beneficiarii primari ai educației timpurii sunt copiii, iar beneficiarii secundari sunt părinții, educatorii și toți agenții educaționali din comunitate, iar prin efecte, societatea, în general.

Aproape 103.000 de copii nu fost înscriși la creșa/creșe în anii anteriori (2012-2016), reiese din datele INS și ale Ministerului Educației. Nu știm însă câți dintre ei nu mers la creșa pentru că aceasta a fost decizia părinților lor, și câți nu au mers din cauza locurilor insuficiente din creșa, întrucât INS nu măsoară gradul de ocupare al creșelor din țară.

Potrivit legii, populația eligibilă să fie înscrisă la creșa e formată din copiii de 3 - 5 ani și 11 luni, și din cei care împlinesc vârsta de 6 ani ai căror părinți nu optează pentru înscrierea copiilor lor în clasa pregătitoare în anul școlar, sau copii în cazul cărora evaluarea arată că dezvoltarea psihosomatică nu poate asigura parcurgerea cu succes a clasei pregătitoare, dar locuri în creșe sunt insuficiente.

Potrivit INS, gradul de cuprindere a copiilor de 3-6 ani în creșa a fost de 67,2% în anii trecuți. INS a calculat acest indicator raportând numărul copiilor care au fost înscriși la creșa, la populația totală de 3-6 ani, rezidentă în România, inclusiv a copiilor care au fost înscriși în clasa 0, adică imensa majoritate a copiilor de 6 ani. Chiar și după această formulă de calcul, gradul de cuprindere în creșa se ridică la 67%, și nu 67,2%.

Cheia corectă în care poate fi interpretat indicatorul - gradul de cuprindere a copiilor de 3-6 ani în creșa, așa cum a fost măsurat de INS, este că în jur de 67% dintre copiii de 3-6 ani au mers la creșa, iar restul de 33% nu au fost înscriși în învățământul preșcolar, pentru că imensa majoritate a copiilor de 6 ani au mers la școală! Deci nu ne oferă nicio informație despre ponderea copiilor care nu frecventează învățământul preșcolar, deși au vârstă legală pentru a fi înscriși la creșa.

În învățământul anteprescolar, la un cadru didactic revin 16 copii (în mediul rural 15 copii, iar în cel rural 18 copii), 56,3% dintre preșcolari au fost înscriși în creșa din mediul rural. În anul școlar 2016-2017, din procentul de mai sus 62,1% dintre copii au fost înscriși în creșa cu program normal, 37,2% dintre ei - în creșa cu program prelungit, 0,4% dintre copii - în creșa cu program săptămânal, și 0,3% în creșa speciale, 19.527 de copii au fost înscriși în creșa private în anii trecuți, demonstrează **deficitul de locuri din creșe din România, însă INS nu măsoară acest indicator, dar nici alți indicatori care ne-ar putea ajuta să calculăm amploarea deficitului de locuri din creșa.**

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

Creșa este mediul ideal de conducere indirectă a dezvoltării personalității copiilor prin oferirea ocaziilor de explorare și relaționare prin joc și, astfel, de dezvoltare a personalității ca parte componentă a educației timpurii.

Conform informațiilor primite de la Beneficiar în momentul de față există în MUNICIPIUL PLOIESTI o cerere foarte mare de servicii de acest gen.

Peste 30% dintre creșele acreditate din România sunt private, informează Patronatul Investitorilor Autohtoni. În perioada 2010 - 2017, numărul creșelor/creșelor private acreditate a crescut cu 59% (de la 222 de unități în 2010, la 355 de creșe în 2017), potrivit Institutului Național de Statistică.

În contextul ambiguităților existente în legislația actuală, în care reglementările sunt insuficient adaptate pe specificul sectorului privat, antreprenorii din acest sector sunt în permanență supuși riscului unor interpretări discreționare ale legislației din partea diferitelor organisme de control sau chiar din partea entităților subordonate Ministerului Educației



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Naționale, iar instituțiile publice acreditate nu au fonduri suficiente pentru investiții în acest domeniu.

2.5.OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Proiectul se propune a fi finanțat prin finanțare națională sau europeană nerambursabilă

Obiective preconizate prin prezenta documentație:

Obiectivul principal este îmbunătățirea serviciilor educaționale și recreative, cu implicații asupra îmbunătățirii calității vieții populației

Obiectivele generale sunt:

- reducerea consumului de combustibil convențional utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire;
- reducerea cheltuielilor cu încălzirea spațiilor pe perioada de iarnă;
- utilizarea surselor neconvenționale de energie atât pentru producerea energiei electrice cât și pentru apa caldă și încălzire;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localității;
- regândirea funcțiunilor pentru desfășurarea activităților specifice conform normativelor în vigoare;

Soluția tehnică propusă prin proiect respectă cele mai noi standarde tehnice în domeniul serviciilor educaționale aplicabile, precum și standardele de calitate pentru infrastructura educațională. Proiectul prevede realizarea unor adaptări suplimentare față de cerințele minime ce decurg din Ordinul Nr. 189 din 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000". Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a mijloacelor de informare și comunicare Rezistența în fața dezastrelor. Proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale. Proiectul descrie modul în care a fost analizată expunerea la diverse riscuri și cum s-a reflectat în selectarea opțiunilor de investiții.

Obiectivele generale ale educației timpurii antepreșcolare vizează următoarele aspecte:

- a) stimularea diferențiată a copilului în vederea dezvoltării sale individuale în plan intelectual, socio-afectiv și psihomotoric, ținând cont de particularitățile specifice de vârstă ale acestuia și de potențialul său evaluat;
- b) realizarea unui demers educațional bazat pe interacțiunea activă cu adultul, rutina zilnică, organizarea eficientă și protectivă a mediului și a activităților de învățare;
- c) promovarea jocului ca formă de activitate, metodă, procedeu și mijloc de realizare a demersurilor educaționale la vârstele timpurii;
- d) promovarea interacțiunii cu ceilalți copii prin activități de grup specifice vârstei;
- e) sprijinirea părinților și familiei în educația timpurie a copiilor.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții²⁾

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

Având în vedere ca nu există posibilitatea alegerii unor amplasamente cu condiții diferite, pentru ambele scenarii tehnice analizate, Scenariu I – mediu – recomandat de proiectant și Scenariul II – nerecomandat, descrierea amplasamentului este identică

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

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

Prezentul studiu are ca scop îmbunătățirea infrastructurii educaționale și logistice prin propunerea unei creșe în scopul asigurării unui proces educațional modern și participativ.

- ✓ TARA: - ROMANIA
- ✓ JUDEȚUL - PRAHOVA
- ✓ MUNICIPIUL - PLOIESTI
- ✓ ADRESA - Municipiul Ploiești, Strada Cosminele nr. 11A – Lot 2, NC 143507 Teren NC 143507 cu suprafața de 20755 mp



Figura 1. Identificarea zonei unde se va realiza investiția



Figura 2. Identificarea zonei in cadrul județului

Amplasamentul face parte din intravilanul Teren NC 143507 cu suprafața de 20755 mp

Conform certificat de urbanism nr 550 din 09.06.2022.

REGIMUL JURIDIC

Imobilul cu numărul cadastral 143507, teren cu suprafața de 20.755 mp, este situat in intravilanul municipiului Ploiești si este proprietatea municipiului Ploiești (domeniu public), dat in administrarea Consiliului Local Ploiești, conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 65166/17.05.2022.

REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuala a terenului: curți-construcții.

Destinația stabilită prin PUZ:

IS - zona pentru instituții si servicii de interes general (IS), respectiv subzona funcțiuni complexe (IScx)- predominant

Utilizări permise:

- instituții, servicii si echipamente publice, dotări sociale si servicii profesionale, spatii verzi si plantații de protecție, parcaje si rampe de acces la subsoluri;

Utilizări admise cu condiționări:

- elemente de infrastructura tehnico-edilitara, sedii instituții, cu condiția neafectării imaginii urbane a zonei;

Utilizări interzise:



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



- orice alta activitate in afara celor de la utilizări permise si permise cu condiții;

L - zona de locuințe, respectiv Lc-subzona locuințe colective cu regim de inaltime 4-5 niveluri (p+3 - P+4) - partial;

Utilizări admise:

- locuințe colective si semicolective de inaltime medie, pana la P+4, cai de acces carosabile si pietonale, parcaje si rampe de acces la subsoluri, garaje colective, spatii plantate, locuri de joaca pentru copii, amenajari destinate practicării sportului în aer liber, împrejuriri, elemente de infrastructura tehnico-edilitara aferenta locuințelor;

Utilizări interzise: orice alta activitate în afara celor prevăzute la utilizări permise;.

REGIM TEHNIC

UTR V-5;

- suprafața totala teren 20.755 mp, acces la strada Cosminele prin drumul prevăzut in PUZ, situat in partea de sud a terenului;
- terenul oferă posibilitatea racordării la utilitățile existente in zona;
- parcela construibila;

Terenul cu reglementari Iscx - zona pentru instituții si servicii de interes general – subzona cu funcțiuni complexe:

- POT max. 35%, CUT max. 1,75;
- clădirile noi ce vor adăposti funcțiuni publice se vor amplasa retrase de la aliniament la o distanta de minim 6m;
- clădirile noi se vor amplasa in regim izolat si vor fi retrase fata de limitele laterale cu cel puțin 2m, astfel incat sa nu fie generate calcane; retragere fata de limita posterioara a parcelei: minim 5m;
- clădirile vor respecta intre ele distante egale cu inaltimea la cornișa a celei mai înalte dintre ele; aceasta poate fi redusa la jumătate din inaltime, dar nu mai puțin de 6m;
- locurile de parcare necesare obiectivului vor fi asigurate pe parcela proprie; numărul de locuri de parcare ce trebuie asigurat pentru fiecare construcție ce se va realiza va fi calculat astfel: cate un loc de parcare pentru 2 angajați, la care se adăuga un spor de 50% din totalul de parcări rezultate pentru clienți; locurile de parcare se dimensionează conform normelor specifice si se dispun in constructii supra/subteranane sau in parcaje amenajate la sol;
- inaltimea maxima admisa la cornișa pentru construcțiile cu acoperișul în șarpanta este de 15,00m, in timp ce inaltimea maxima admisa la coama va fi de 18,00m; pentru clădirile cu acoperiș in terasa, inaltimea maxima va fi de 15,00m, măsurati la cota terasei;
- parcajele amenajate la sol vor fi realizate pe platforme din dale înierbate, vor fi plantate cu un arbore la fiecare 4 locuri de parcare, vor fi plantate cu un arbore la fiecare 4 locuri de parcare si vor fi înconjurate cu un gard viu de 1,20m inaltime;
- toate circulațiile din aceasta zona vor avea adiacent bordurii un spațiu verde cu lățimea de 1,50m, plantat cu arbori la o distanta de maxim 3m, cu excepția zonelor de acces pe parcele;

Terenul cu reglementari Lc – zona de locuințe – subzona locuințe colective cu regim inaltime 4-5 niveluri (P+3-P+4)

- POT max. 30%, CUT max. 1,50; O)
- clădirile noi vor fi amplasate la cel puțin 2m de limitele parcelei, astfel incat sa nu genereze calcane;

- clădirile vor respecta între ele distanțe egale cu înălțimea la cornișă a celei mai înalte dintre ele; distanța se poate reduce la jumătate, dar nu mai puțin de 4m;
- accesele auto pe parcela vor avea minimum 3,50m lățime;
- staționarea autovehiculelor necesare locuirii se va face numai în interiorul parcelei;
- numărul de locuri de parcare va fi egal cu numărul de apartamente ce se vor realiza;
- înălțimea maximă admisă la cornișă pentru construcțiile cu acoperișul în șarpantă va fi de 15m, cu 18m la coama; pentru construcțiile cu acoperișul în terasă, înălțimea maximă va fi de 15m, măsurată la cota terasei;
- minimum 20% din suprafața parcelei va fi amenajată ca spațiu verde, în cadrul acestei suprafețe fiind incluse și suprafețele ocupate de locurile de joacă pentru copii;
- împrejuririle vor fi tratate în mod unitar pentru întreaga zonă și vor avea aspect decorativ; înălțimea recomandată pentru acestea este de 2m; toate împrejuririle vor fi dublate de gard viu a cărui înălțime va fi egală cu cea a gardului pe tronsoanele de vecinătate cu unitățile militare și o înălțime de 1,20m pentru celelalte zone;

NOTA: La momentul prezent al elaborării documentației de studiu de fezabilitate se afla în desfășurare procedurile de întocmire a unui nou PUZ ce tratează și stabilirea zonelor și subzonelor funcționale pe terenul NC 143507.

REGIM DE ÎNĂLȚIME ȘI FUNCȚIUNI

Înălțimea maximă admisă la cornișă pentru construcțiile cu acoperișul în șarpantă este de 15,00m, înălțimea maximă admisă la coama va fi de 18,00m; pentru clădirile cu acoperiș în terasă, înălțimea maximă va fi de 15,00m, măsurată la cota terasei;

Înălțimea maximă propusă a clădirii la cel mai înalt punct al acoperișurilor înclinate este de 7.75m de la CTA.

Identificarea zonei:



Identificarea amplasamentului în cadrul localității

Imobilul cu numarul cadastral 143507 este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului Ploiesti (domeniu public), dat in administrarea Consiliului Local Ploiesti, conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 87982 din 06.07.2022. Conform extras CF pe teren se gasesc cladirile existente:

- C5 - constructie administrativa si social culturala Nr niveluri 1, S construita la sol 1303 mp;
- C2 – constructie anexa, parter, S construita la sol 79 mp;

COEFICIENTI URBANISTICI EXISTENTI			
DENUMIRE	S.c.(mp)	S.c.d.(mp)	(%)
TEREN NC 143507	20,755.00		100.00
CONSTRUCTII			
C5 - constructie administrativa si social culturala	1,303.00	1,303.00	6.28
C2 - anexa	79.00	79.00	0.38
SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA	1,382.00	mp	
SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA	1,382.00	mp	
POT	6.66	%	
CUT	0.07		

Cladirea C2 se afla la momentul actual radiata in procent de 70% datorita uzurii in timp, iar prin proiectul „Extindere capacitate cazare camin de batrani”, proiect nr. 193/2019, pus la dispozitie de catre autoritatea contractanta, se dispune demolarea in integralitate a cladirii C2 – anexa.

Asupra amplasamentului s-a realizat studiu topografic intocmit de Alexandrescu Emil-Alexandru, persoana fizica autorizata A.N.C.P.I. categoria A, autorizatie seria RO-B-F, nr 1999, in iunie 2022.

SITUATIE PROPUASA:

A) INDICATORI URBANISTICI PROPUSE

COEFICIENTI URBANISTICI PROPUSE			
DENUMIRE	S.c.(mp)	S.c.d.(mp)	(%)
TEREN NC 143507	20,755.00		100.00
CONSTRUCTII			
C5 - constructie administrativa si social culturala	1,303.00	1,303.00	6.28
CRESA	1,828.97	1,765.82	8.81
SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA	3,131.97	mp	
SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA	3,068.82	mp	
POT	15.09	%	
CUT	0.15		

Suprafata totala de interventie: 3803.75 mp

Suprafața spații verzi amenajate: 623.25 mp
Suprafața pavaj ecologic (alee ocazional carosabilă & parcuri): 403.25 mp
Suprafața joacă – nisip: 57.80 mp
Suprafața joacă – tartan: 245.33 mp
Suprafața trotuare (betonate și asfaltate): 645.15 mp



Dotări tehnico - edilitare

Echipare tehnico edilitară în incinta pentru clădire

- Rețea energie electrică
- Rețea apă
- Rețea canalizare
- Rețea de gaze naturale
- Instalații telefonice și internet

Conform aviz număr 22000761/ 08.07.2022 emis de TERMOFICARE PRAHOVA S.A., în limitele terenului prezent există incidență cu rețeaua publică de transport agent termic, conducte de termoficare preizolate 2x80 montate subteran direct în sol. Zona de siguranță aferentă conductelor precizate se suprapune cu clădirea propusă, prin urmare, se dispune devierea rețelei publice de transport energie termică existente pe amplasamentul propus. Proiectul pentru relocarea rețelei de termoficare va fi vizat MLPAT și avizat de SC Termoficare SA, respectând condițiile stipulate în avizul mai sus menționat.

Vecinătăți administrative

Retrageri față de vecinătăți – clădire propusă CRESA:

La Nord-Vest: 15.37 m retragere față de limita de proprietate;

La Nord-Est: 68.68 m retragere fata de limita de proprietate;
La Sud-Vest: 49.85 m retragere fata de limita de proprietate;
La Sud-Est: 13.50 m retragere fata de limita de proprietate.

b) surse de poluare existente în zonă;
Nu e cazul

c) date climatice și particularități de relief;
Teritoriul municipiului Ploiești e: situat într-o zona cu climat temperat continental, de câmpie, caracterizat prin următoarele valori (Monografia geografica a Romaniei).

- Regimul temperaturilor:
- temperatura medie anuală: +10,6°C
- Adâncimea maximă de îngheț: 0,80-0,90m
- Regimul precipitațiilor:

Cantitatea de precipitații medii multianuale, măsurate într-o perioadă de zece ani este de aproximativ 600mm, repartizata astfel:

- ianuarie: 30-40mm
- iunie: 88mm

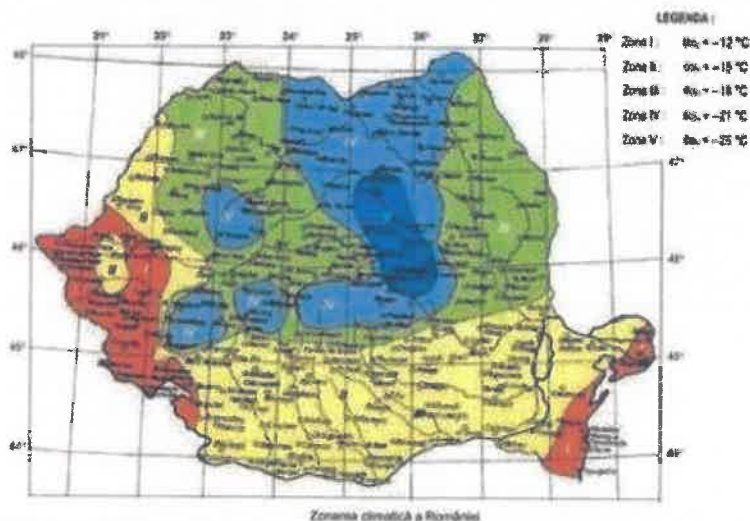
- Regimul vanturilor.

- vanturile dominante bat din direcțiile NE (14,9%) si E (13,3%)

În medie, sunt 11 zile pe an cu vânt cu viteză de peste 11 m/s și numai 2 zile cu vânt de peste 16 m/s. Presiunea atmosferică este de 748,2 mm.

- intensitatea medie a vanturilor: 2,3-3,1m/s

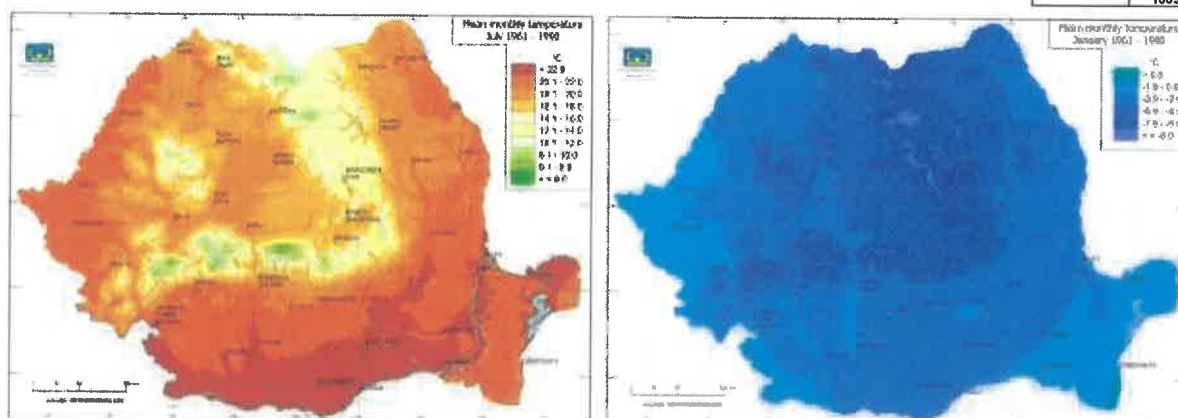
- calmul atmosferic înregistrează valoarea de 25,8%



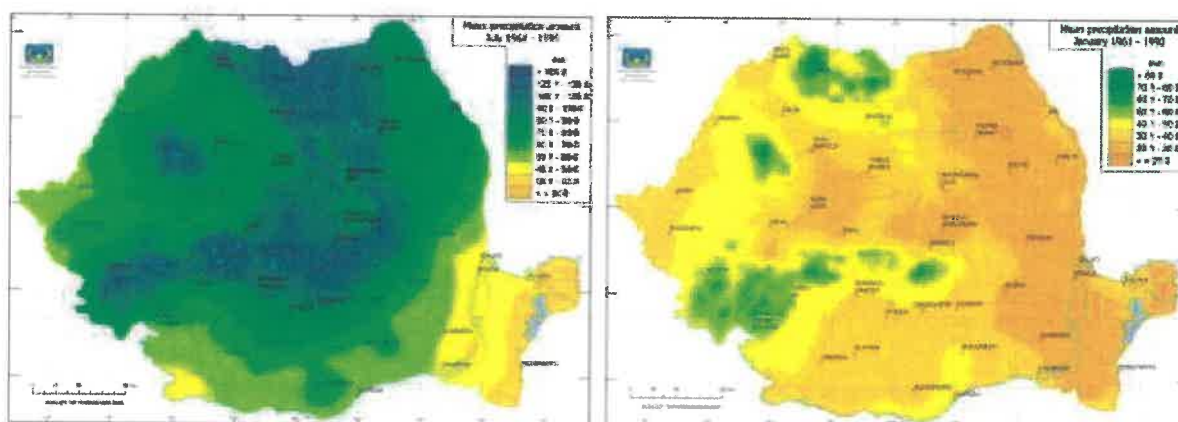
MUNICIPIUL PLOIESTI se încadrează în zona climatică IV.

Caracteristici zonale:

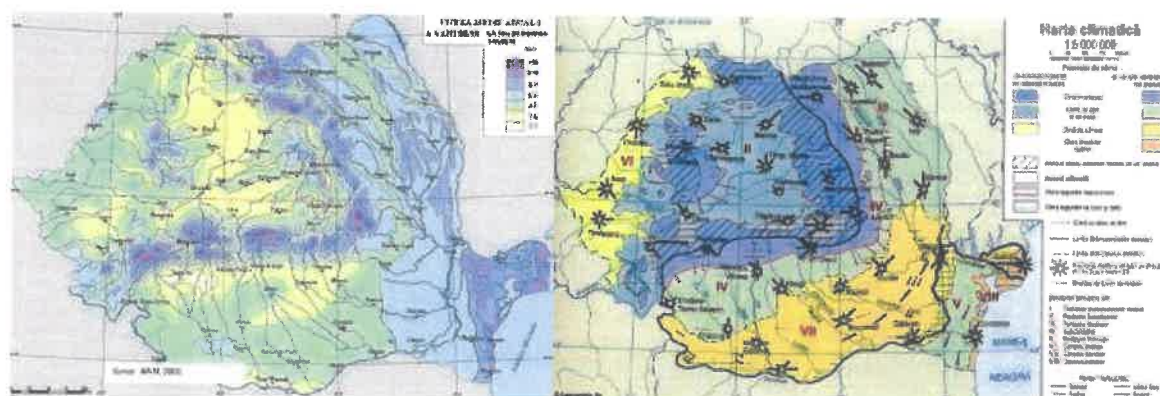
- valori ale temperaturilor de calcul pentru iarna Mc001/6-2013: zona climatică IV, $t_e = -21^{\circ}\text{C}$;
- adâncimea de îngheț este de 0,90 - 1,00 m, conform STAS 6054/77.
- valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului conform CR 1-1-4/2012: $q_b = 0,6 \text{ Kpa}$;
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol conform CR 1-1-3/2012: $s_k = 2,0 \text{ KN/m}^2$;



Temperaturi medii lunare multianuale la nivelul țării *sursa INMH



Precipitații medii lunare multianuale
*sursa INMH

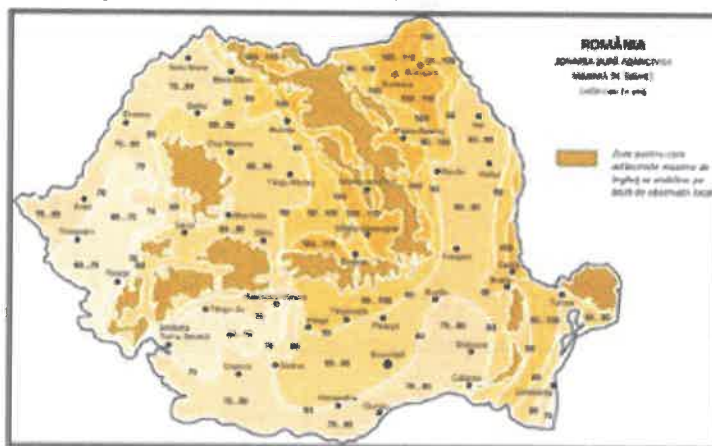


Viteza medie anuală a vântului și raportarea la ținuturile climatice



Direcția predominantă a vânturilor

Harta privind repartizarea tipurilor climaterice după indicele de umezeala Thornthwaite, zona studiata se încadrează la tipul climatic II, caracterizat printr-un indice de umiditate ($I_m = 0...20$). Adâncimea maxima de îngheț în zona investigata, conform STAS 6054-84 „Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului”, este de 80 - 90 cm.



Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț

Date geografice

Municipiul Ploiești este așezat în centrul Munteniei, în partea central-nordică a Câmpiei Române, fiind unul dintre orașele cele mai importante ale țării. Se află la cea mai mică distanță de capitală, și cu toate că pe parcursul a patru secole a avut strânse legături cu aceasta, el și-a păstrat personalitatea.

Orașul Ploiești este traversat de meridianul 26°E (în partea sa de vest) și de paralela 44°55'N (în partea de sud). Paralela 45°N trece prin comunele suburbane Păulești, Blejoii și Bucov. Municipiul ocupă o suprafață de peste 60 km², din care 35 km² reprezintă comunele

suburbane. Altitudinea medie a localitatii este de 150 m, orașul fiind deci plasat într-o zonă de câmpie.

d) existența unor:

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

Conform aviz numar 22000761/ 08.07.2022 emis de TERMOFICARE PRAHOVA S.A, in limitele terenului prezent exista incidenta cu rețeaua publica de transport agent termic, conducte de termoficare preizolate 2x80 montate subteran direct in sol. Zona de siguranta aferenta conductelor precizate se suprapune cu cladirea propusa, prin urmare, se dispune devierea rețelei publice de transport energie termica existente pe amplasamentul propus. Proiectul pentru relocarea rețelei de termoficare va fi vizat MLPAT si avizat de SC Termoficare SA, respectand conditiile stipulate in avizul mai sus mentionat.

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

Nu e cazul

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

Nu e cazul

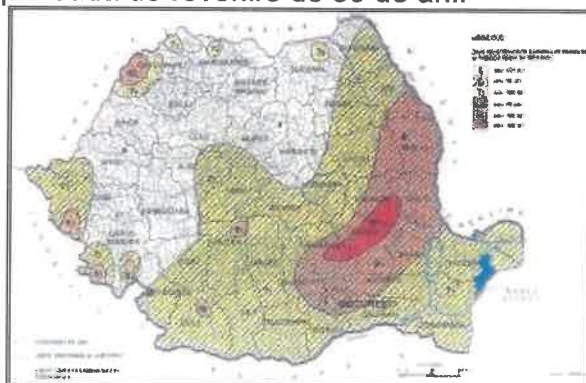
e) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

I. date privind zonarea seismică;

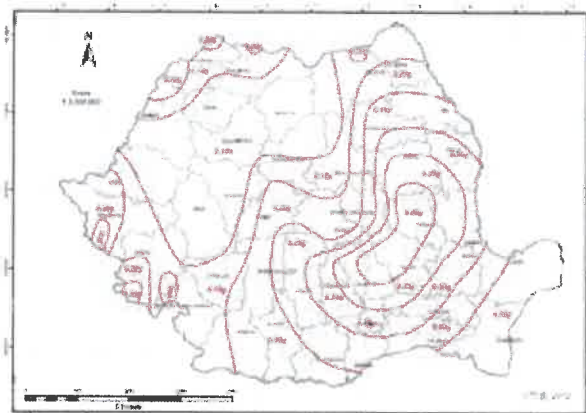
Date seismice preluate din Studiul geotehnic întocmit de SC GEOCAD AMD SRL

Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare ($a_g = K_s \cdot g$) pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, municipiul Ploiești se incadreaza la $K_s = 0,35$, iar conform zonarii teritoriului Romaniei in raport de valorile perioadei de control (de colt) la $T_c = 1,6s$.

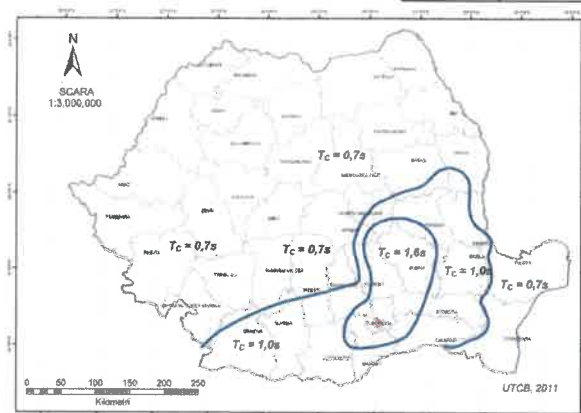
Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei”, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 8₁, cu perioada de revenire de 50 de ani.



Zonarea seismica a teritoriului Romaniei.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),
Tc a spectrului de răspuns (cf. P100-1/2013)

II. date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Date hidrografice si hidrogeologice

Terenul studiat - zona Ploiești - e încadrat în: regiunea hidrogeologica corespunzătoare câmpiei piemontane, subregiunea câmpiei piemontane din nord-estul Câmpiei Române.

Acest teritoriu reprezintă o zonă de acumulare recentă-cuaternară unde din punct de vedere hidrogeologic se întâlnesc două complexe acvifere distincte și anume:

- Complexul superior aluvionar freatic al conului de dejectie Prahova-Teleajen.
- Complexul inferior al "Stratelor de Candesti"

Cele două complexe acvifere sunt separate de un pachet de argile cenușii negricioase compacte.

a) Acest complex s-a format prin îngemănarea conurilor de dejectie a râurilor care traversează zona. Ele au o: constituție granulometrică variată formată din bolovanisuri, pietrisuri, și nisip grosier cu intercalatii de pachete de argile prafoase sau prafuri argiloase. Depozitele au grosime de: cca 60-80m la contactul cu dealurile și descrește spre extremitățile complexului acvifer. Acest material aluvionar are o stratificație de tip încrucișat ceea ce duce la formarea mai multor strate acvifere dintre care unele cu aspect ascensional. Alimentarea acestui complex se face prin infiltrații ale apelor de precipitații și din pierderi din albia majoră a Prahovei și Teleajenului.

Nivelul piezometric e: în general liber fiind întâlnit la adâncimi de 10,00-20,00m. Potentialul acvifer al acestui complex este ridicat, cu debite de 4-10l/s pentru denivelări de 1,00-9,00m.

b) Se întâlnește frecvent sub adâncimea de 80-100m și are o grosime între 100-300m. Este constituit din: pietrisuri, nisipuri în intercalatii cu argile, argile prafoase și argile marnoase. Alimentarea lui se face din precipitații. Panta de curgere a acviferului e de la nord-vest la sud-est.

Freaticul poate apărea, în: zona studiată, la o adâncime de peste 6,00m și are fluctuații importante de nivel, funcție în principal de cantitatea de precipitații care cade în teren.

III. date geologice generale;

Date geomorfologice si geologice generale

Ploiestiul s-a dezvoltat, din punct de vedere geomorfologic, pe o unitate de relief cu aspect de câmpie piemontana, cunoscuta sub denumirea de Campia piemontana a Ploiestiului, delimitata la vest de raul Prahova si la est de raul Teleajen.

Campia piemontana a Ploiestiului e rezultatul depunerii in Cuaternar a unor depozite tinere, in general uniforme, alcatuite la partea superioara din argile si nisipuri argiloase, iar spre baza cu pietrisuri marunte. Urmare a acestor depozite acumulate in regiune, zona e cunoscuta in literatura de specialitate si sub denumirea de conul de dejectie aluvionar Prahova -Teleajen. Unitatea geomorfologica prezinta altitudini in general sub 200m si face trecerea de la zona subcarpatica situate la nord, la zona Campiei Romane situata la sud.

Ca aspect local, aceasta unitate, apare usor boltita cu inclinatii divergente spre vest si est catre vaile raurilor amintite, iar in zona centrala spre sud/sud-est. In general panta terenului, in aceasta zona a unitatii, nu: depaseste 5°.

Dupa cum s-a menționat anterior, conul de dejectie Prahova-Teleajen care se dezvolta in cuprinsul Campiei piemontane a Ploiestiului s-a format structural in Cuaternar, mai precis in Pleistocenul superior prin depuneri sedimentare aluviale avand o grosime medie de 30-50m.

Aceste depuneri sunt constituite in genere din nisipuri cu pietris si bolovanis in alternanta cu argile si prafuri, avand o structura incrucisata care stau peste o argila cenusie negricioasa de varsta Pleistocen mediu sub care se gasesc stratele de Candesti-orizont de pietrisuri si bolovanisuri.

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;

4.1 Investigatii prin sondaje

Investigatia pentru determinarea caracteristicilor subsolului include o recunoastere a terenului, forajul geotehnic si obtinerea de probe de sol.

Forajul F1 a fost realizat pe locatia propusa conform planului prezentat in anexa 2 la adancimea de 6,00 metri. Acesta a fost efectuat pe data de 07.06.2022 incepand cu ora 11 la o temperatura de 23°C, utilizand o foreza geotehnica tip Dormer Engineering cu diametrul de 75mm, proprietate SC GEOCAD AMD SRL.

Probele de sol au fost obtinute pe intervalele selectate si au fost identificate in concordanta cu numărul proiectului, numărul forajului si adancimea de unde au fost obtinute (a se vedea fisa sintetica a forajului F1).

4.2 Date geotehnice

4.2.1 Morfologie:

- suprafața terenului este relativ plana si aproape orizontala;
- terenul este pe deplin stabil (nu prezinta la suprafața niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecări de teren, eroziuni, prăbușiri etc., care sa pună in pericol stabilitatea construcției).
- nu prezinta crăpături si nu tine apa la suprafața timp îndelungat.

4.2.2 Litologie:

Din punct de vedere litologic zona cuprinde **roci bune de fundare.**

Următoarele tipuri de sol au fost cercetate in urma realizării unui foraj pe aceasta locație:
(F1)

- 0,00 – 0,50m – umplutura
- 0,50 – 1,10m – praf nisipos cafeniu cu pietris mic, plasticitate mijlocie, vârtos
- 1,10 – 3,20m – pietris cu nisip prăfos cafeniu
- 3,20 – 6,00m – pietris cu nisip fin cafeniu

Stratificația e, practic uniforma si orizontala.

Nivelul freatic nu a fost intalnit in timpul forajului.

4.2.3 Apa subterana:

- ca mediu acvifer prezenta, in zona, la adancimi de peste 6,00m, nu creează probleme sapaturilor pentru fundații sau exploatării viitoarei constructii.
- nivelul apelor subterane depinde de variațiile sezoniere si de schimbările in utilizarea terenului.

4.3 Categoria geotehnica a amplasamentului

Categoria geotehnica in care poate fi incadrat amplasamentul examinat reprezinta riscul geotehnic al acestuia, care poate fi exprimat functie de o serie de factori legați atât de teren, cat si de vecinatati, după cum urmează (conform NP 074/2014).

Factori de avut in vedere		Punctaj
Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterana	Fara epuizmente	1
Clasificare construcției după categoria de importanta	Redusa	2
Vecinatati	Risc moderat	3
Zonarea seismica	ag=0,35g	3
Riscul geotehnic	Moderat	11

Riscul geotehnic e: **moderat**, deci amplasamentul poate fi incadrat in **categoria geotehnica 2**.

Nr. crt.	Riscul geotehnic		Categoria geotehnica
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6...9	1
2	Moderat	10...14	2
3	Major	15...21	3

5. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Recomandările prezentate in următoarele subcapitole ale acestui proiect se bazează pe:

- informațiile cunoscute despre construcția propusa
- rezultatele obtinute din forajul geotehnic executat
- experiența pe care am obținut-o din studii similare

Deoarece testele obtinute in situ reprezinta, statistic, un procent foarte mic de obținere a caracteristicilor subterane, este posibil ca, in timpul construcției, acestea sa difere foarte mult de cele indicate in studiu. In aceste circumstanțe, o corectare a acestuia ar putea fi necesara.

- Acest studiu se bazează pe informațiile obtinute din planul locației si din proiectul de construcție. Schimbarea locației sau a arhitecturii propuse poate avea efecte majore asupra concluziilor si recomandărilor din acest studiu. Firma SC GEOCAD AMD SRL trebuie sa fie contactata in cazul unor asemenea schimbări
- Terenul cercetat nu pune probleme din punct de vedere al stabilității generale (nu prezinta la suprafata semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active).
- In subteranul zonei nu sunt prezente săruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, in condiții specifice (dizolvări datorate infiltrării apelor sau șocuri seismice) ar putea sa dea deformări nedorite la suprafata terenului.
- Conform normativului P 100/1-2013 – zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare ($a_g = K_s \cdot g$) pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, municipiul Ploiești se incadreaza la $K_s = 0,35$, iar conform zonarii teritoriului Romaniei in raport de valorile perioadei de control (de colt) la $T_c = 1,6s$.
- Riscul geotehnic e moderat, deci amplasamentul poate fi incadrat in: **categoria geotehnica 2.**
- Apa subterana este prezenta in sol la o adancime de peste 6,00m.
- **Stratificația intalnit in zona e următoarea:**
 - 0,00 – 0,50m – umplutura
 - 0,50 – 1,10m – praf nisipos cafeniu cu pietris mic, plasticitate mijlocie, vârtos
 - 1,10 – 3,20m – pietris cu nisip prăfos cafeniu
 - 3,20 – 6,00m – pietris cu nisip fin cafeniu

Pământurile prezente in verticala locului sunt bune de fundare conform prevederilor NP 074/2014 si admit fundarea directa, precum si calculul definitiv al fundațiilor pe baza presiunilor convenționale.

Studiul geotehnic recomanda

1. Fundarea directa a construcției pe orizontul de pietris cu nisip la 1,30m adancime fata de nivelul actual al solului.
2. Folosirea presiunii convenționale $p_{conv} = 300ka$ – conform NP 112/2014 (pentru fundații cu adancime $D_f = 2,00m$ si latime $B = 1,00m$). Pentru alte adancimi de fundare sau latimi ale fundațiilor, valoarea presiunii convenționale se va corecta conform prevederilor normativului menționat, anexa D.
3. In suprafetele care trebuie excavate vegetatia, solul fertil (aproximativ 25-30 cm), radacinile si alte materiale indezirabile trebuie indepartate din cadrul suprafetei de construit si inlocuite cu material specific pentru umpluturi. Toate aceste operatii se recomanda: a fi efectuate in condiții de vreme uscata. Operatiile executate cu echipament greu in condiții de vreme umeda, pot duce la: mixarea excesiva a solului fertil cu solul imediat urmator.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



4. Sapaturile pentru fundatii se vor executa in ritm alert, pe cat se poate intr-o perioada lipsita de precipitatii si nu vor fi lasate deschise timp îndelungat, pentru a nu risca degradari ireversibile ale terenului de fundare datorita ciclurilor repetate de umezire-uscarea sau de inghet-dezghet.
 5. Umplerea gropilor din jurul fundatiilor se face cu pamant scos din excavatii asezat in straturi si compactat corespunzator in momentul in care constructia a depasit nivelul terenului.
 6. La lucrarile de excavare cu adancimi mai mici de 2,00m nu sunt necesare lucrari de sprijinire a peretilor gropii de fundatie.
 7. Ultimul strat de pamant (cca 0,30cm) de pe fundul sapaturii sa fie evacuat inainte de turnarea betonului, pentru a evita efectele negative cauzate de variatiile de umiditate.
 8. Daca la cota de fundare proiectata se intalnesc umpluturi, sapaturile vor trebui adancite pana la terenul natural (inclusiv 0,20m necesari incastrarii fundatiei in strat)
 9. Evacuarea apelor superficiale si amenajarea terenului in usoara umplutura, cu panta de scurgere spre exterior, pentru a evita stagnarea apelor in jurul constructiei.
 10. Terenul trebuie sa aiba un drenaj pozitiv pentru a reduce infiltratiile de apa cauzate de ploi. O inclinare de 1% trebuie mentinuta pentru zonele asfaltate si de 3% pentru suprafetele imediat adiacente clădirii (aproximativ 3 m). In general apa nu trebuie lasata sa balteasca linga fundatie in timpul si dupa terminarea constructiei.
 11. Realizarea de trotuare perimetrale etanse in jurul constructiei, cu latime de minim 1,00m, asezate pe un strat de pamant stabilizat, cu grosime de min. 0,20m si panta 3% spre exterior.
 12. Apele pluviale vor fi colectate de jgheaburi si burlane si dirijate prin rigole catre un colector (sistem de canalizare, fosa septica, etc.).
- Terenul la cota de fundare va fi receptionat, in mod obligatoriu, de catre geolog, iar procesul verbal de natura a terenului va fi atasat la cartea tehnica a constructiei.

V. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Incadrarea in zone de risc natural

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiata se face in conformitate cu prevederile:-

- ☐ legii nr. 575/11.2001 „Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural” si,
- ☐ ghidului GT006-97 “Ghid privind identificarea si monitorizarea alunecarilor de teren si stabilirea solutiilor cadru de interventie, in vederea prevenirii si reducerii efectelor acestora, pentru siguranta in exploatare a constructiilor, refacerea si protectia mediului”. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

Cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 8₁, cu o perioada de revenire de cca. 100 ani.

Inundatii: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii de 100 - 150 mm in 24 de ore, cu arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa.

Alunecări de teren: zona in care se afla amplasat perimetrul cercetat, este caracterizata cu potential scazut si probabilitate foarte redusa de alunecare.

Conform STAS 1709/1-90 „Adancimea de îngheț în complexul rutier”, harta privind repartizarea tipurilor climatice după indicele de umezeala Thornthwaite, zona studiata se incadreaza la tipul climatic I, caracterizat printr-un indice de umiditate ($I_m = -20 \dots 0$).

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei”, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 8₁, cu perioada de revenire de 50 de ani.

Conform normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica - Partea I”, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani, este: $a_g = 0.35$ g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.6$ sec.

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

Nu e cazul

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

 caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

SCENARIILE TEHNICE

Pentru realizarea creșei din MUNICIPIUL PLOIESTI s-au analizat mai multe scenarii tehnico-economice de realizare a investiției.

Scenariu 0 - neviabil

Păstrarea situației existente.

Prin păstrarea situației existente nu poate satisface cerința de locuri în creștere.

Scenariul I – adoptat de proiectant

Lucrările prevăzute prin proiectul de construire a creșei sunt următoarele:

Scenariul 1 recomandat de proiectant

ARHITECTURA ȘI STRUCTURA

ACCES INCINTA

Accesul carosabil în incintă se va realiza din circulația rutieră propusă prin PUZ, având NC 148504 ce face legătura directă din Strada Cosminele.

LOCURI DE PARCARE

Se vor asigura spații destinate parcării pe termen scurt a automobilelor aparținătorilor și personalului: 11 locuri de parcare, dintre care 2 pentru persoane cu dizabilități, amplasate perpendicular pe strada propusă prin PUZ.

DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Imobilul pentru învățământ anteprescolar (creșă), cu regim de înălțime Parter, este configurat după cum urmează:

ACCES/ EVACUARI CLADIRE – clădirea are un total de 16 uși de acces/evacuare la nivelul terenului după cum urmează:

- 1 acces principal copii – din latura de sud-est;
- 1 acces personal didactic – din latura de nord-est;
- 1 acces TEG
- 1 acces Centrala Termica



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



- 7 accese/ evacuare copii prin camerele de joaca;
- 3 accese/ evacuare de la nivelul coridoarelor;
- 1 acces receptie marfa;
- 3 accese/ evacuare personal auxiliar;

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Sistemul de fundare este format din grinzi de fundare cu lăţimea de 0.30m şi înălţimea de 0.65m si talpi de fundare cu dimensiunea de 1.50 x 1.50m cu înălţimea de 0.40m.

Stâlpii au secţiunea 30x60cm, 30x30cm si in forma de "L" cu laturile de 60x60cm sau 75x75cm.

Grinzile din suprastructura atât cele perimetrare cat si cele interioare au Sectiunea variabila cuprinsa între 30x40cm si 30x60cm.

ÎNCHIDERI EXTERIOARE SI FINISAJE

Închiderile exterioare sunt realizate din zidărie de cărămidă cu goluri, grosime 30cm.

Pereţii exteriori vor fi izolaţi termic cu termosistem plăci poliuretan 15 cm grosime, protejate cu o masă de şpaclu de minim 5 mm grosime si finisată cu tencuială decorativă siliconică, culoare alb.

În zona soclului, termoizolarea se va realiza din plăci poliuretan 15 cm, finisaj tencuială decorativă siliconică, culoare alb.

Placă de pe sol se va termoizola cu plăci poliuretan grosime 10cm.

Acoperişul clădirii va fi de tip terasă necirculabilă cu volume înclinate.

Accesul pe terasă necirculabilă se va realiza printr-o scară de pisică amplasată pe pereţii nucleului tehnico-gospodăresc. Aticul terasei necirculabile va fi prevăzut cu o bară perimetrală metalică pentru prinderea centurii de siguranţă la lucrări de intervenţie („linia vieţii”) si glaf preformat din tablă aluminiu.

Terasă necirculabilă orizontală va fi acoperită cu hidroizolaţie bituminoasă autoadezivă cu autoprotecţie din ardeză. Terasă necirculabilă pe volumele înclinate va fi acoperită cu tablă fâltuită.

Terasă si planurile înclinate ale acoperirii vor fi termoizolate cu plăci poliuretan 25cm grosime.

TÂMPLARIE

Tâmplarii exterioare:

Ferestre exterioare vor fi realizate din tâmplărie profile aluminiu cu rupere de punte termică, culoare gri antracit, vitraj termoizolant triplu, cu Argon si Low-E.

Tâmplarii interioare:

Usile interioare obisnuite vor fi realizate din tâmplărie de lemn, prevăzute cu dispozitiv de autoînchidere, după caz. Usile si compartimentările grupurilor sanitare vor fi realizate din panouri de HPL pe picioruse din inox. Tamplăria interioară cu suprafaţa vitrată se va conforma prevederilor din NP 010-97 si NP 068-02, privind usile vitrate ce vor fi prevăzute cu geam laminat securizat.

Usi de evacuare:

Toate usile de evacuare interioare, vor fi pline sau prevăzute cu geam laminat securizat. Usile de evacuare în exterior vor fi realizate din tâmplărie din profile de aluminiu cu rupere de punte termică si geam termoizolant laminat securizat, fiind prevăzute cu dispozitiv de autoînchidere.

Usă tehnică de acces la centrală termică va fi usă dublă metalică, termoizolantă, prevăzută cu dispozitiv de autoînchidere. Usă de acces în camera tabloului electric general (TEG) va fi metalică.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania

E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



COMPARTIMENTARE INTERIOARA

Compartimentarea se va face cu pereti de gips-carton dublu placat pe ambele fete cu grosimea de 100mm/ 125mm/ 150mm, vata minerala si profile metalice, cu placi gips-carton simple/ ignifuge/ rezistente la umezeala, după caz. In cadrul grupurilor sanitare se va aplica o placare dubla de gips-carton pe structura metalica.

Compartimentarile de la nivelul grupurilor sanitare se vor face din panouri HPL montate pe picioruse metalice.

FINISAJE INTERIOARE

Pardoseli:

- placi ceramice antiderapante la grupuri sanitare, vestiare, bucătărie, camera personal auxiliar interior, camera personal auxiliar exterior, camera sterilizare obiecte, depozit lenjerie curata, depozit lenjerie murdara, spatii tehnice.

- pardoseala poliuretanică, antiderapanta si cu rezistenta mare la uzura la nucleeele de copii, coridoare, administratie, cabinet medical, izolare, spațiu multifuncțional, depozitari. Pardoseala poliuretanică va fi impartita in 3 tipuri in functie de destinația spațiului: tip 1 – coridoare, tip 2 spatii administrative, tip 3 – săli grupe si alte spatii destinate copiilor.

Se vor folosi plinte ceramice si plinte MDF la pardoselile poliuretanică.

Pereti:

- pentru pereții de zidărie/ beton se va aplica o tencuiala uscata de tipul placare gips-carton aplicata cu pat de adeziv;

- in functie de destinația spațiului, pe suprafețele de gips-carton se va aplica glet + vopsea lavabila sau placare ceramica;

Tavane – plafoane supsendate din gips-carton in camp continuu, finisate cu vopsea lavabila/ vopsea lavabila rezistenta la umezeala in functie de destinația spațiului interior.

CIRCULATII

Accesul pietonal in clădire va fi conformat pentru accesul facil al copiilor anteprescolari si al persoanelor cu dizabilitati.

Treptele vor avea inaltimea de 15cm, vor fi dimensionate conform normelor in vigoare si vor avea suprafața de calcare cu tratamente antiderapante. Balustradele vor fi realizate din confectii metalice, cu mana curenta cota 90cm, respectiv 60 cm, avand distanta maxima intre montanti de 10 cm.

Rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, va avea o panta de max-8%. Rampa, cu o latime de 1,40 (gabarit) va avea balustrade din confectii metalice cu mana curenta la H=90cm, respectiv H=60cm, precum si rebord din b.a. cu H=10cm, catre exterior. Suprafața de calcare va fi realizata din materiale antiderapante de trafic mediu sau mare.

La nivelul pardoselii se vor monta panouri de avertizare tactilo-vizuala in zonele de modificare a cotei de nivel.

In vecinatatea accesului principal se va amplasa un grup sanitar conformat pentru persoanele cu dizabilitati cu respectarea prevederilor normativului privind proiectarea constructiilor pentru persoanele cu dizabilitati (NP-051-2012). Usa grupului sanitar va avea o deschidere libera de 90 cm si va fi usor de manevrat, aceasta se va deschide spre exterior si va fi dotata pe fata exterioara a grupului sanitar cu un maner orizontal cu actionare prin tragere, situat la inaltimea de 70 cm de la pardoseala finita.

La interior nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm iar orice schimbare de nivel va fi rezolvata printr-o rampa interioara.

AMENAJARI EXTERIOARE

In cadrul amenajarii incintei se vor folosi următoarele finisaje:

- Asfalt in cadrul trotuarului de acces;
- Beton pentru trotuarul de garda; racordurile dintre trotuare si soclu se vor trata cu masticuri elastice impermeabile.
- Pavaje ecologice pentru aleea ocazional carosabila de aprovizionare si parcări;
- Borduri prefabricate de beton pentru delimitarea finisajelor;
- Tartan si nisip pentru locurile de joaca destinate copiilor amenajate in exterior; acestea vor fi dotate cu echipamente de joaca dimensionate conform varstei;

AMENAJARE SPATII VERZI

Spatiile verzi din incinta creșei se vor amenaja prin gazonare si plantare de copaci; locurile de parcare vor fi bordate de gard viu.

IMPREJMUIRE

Incinta creșei va prezenta următoarele tipuri de imprejmuire:

- imprejmuire pe latura spre strada, inaltime 200cm, alcatuita din soclu din beton/ zidărie 30cm inaltime si confectionie metalica - panouri cu stalpi de sustinere din teava rectangulara de 8x8cm, traverse orizontale din teava rectangulara 4x4cm si elemente verticale din teava rectangulara 2x2cm amplasate la o distanta de 8cm;
- imprejmuire limite laterale si posterioara, inaltime 200cm, beton/ zidărie

Lungimea totala a imprejmuirii perimetrului va fi de 259.90m.

PLATFORMA COLECTARE DESEURI

Deseurile solide vor fi sortate, compactate si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente. inchidere zona pubele si zona grup electrogen, din tabla expandata montata pe structura metalica rectangulara.

INSTALATII DE INCALZIRE

Tratarea diferentiata a spatiilor din cadrul imobilului, conform cu cerintele din temă, este prevăzuta prin următoarele tipuri de instalatii interioare:

- Instalatii de încălzire cu corpuri statice
- Instalatii de încălzire prin pardoseala
- Instalatia de preparare apa calda menajera

Surse de energie termică și consumuri energetice:

- centrala termică alimentata cu gaze naturale: 2 cazane murale, in condensare, cu tiraj forțat si camera inchisa de ardere.
- 65 de panouri solare cu o suprafata absorbanta de 1.4mp si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare, montate pe terasa clădirii;

Pentru asigurarea confortului termic vor fi luate in considerare solutii diferite pe tipuri de incaperi:

- Soluția pentru incalzire cu corpuri statice;
- Soluția pentru încălzire în pardoseala;
- Soluția pentru preparare ACM;
- Soluția pentru ventilare mecanica grupuri sanitare;
- Soluția pentru climatizare;
- Soluția pentru ventilare;

INSTALATII SANITARE DE ALIMENTARE CU APA

Sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări :

- alimentarea cu apa rece menajera
- alimentarea cu apa calda menajera



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



- instalatii protectie la incendiu
- evacuarea apelor uzate menajere
- evacuarea apelor uzate pluviale

INSTALATII ELECTRICE

Clădirea va fi alimentata cu energie electrica.

Clădirea va fi prevăzuta cu panouri fotovoltaice.

Pentru proiectul in discutie se va proiecta o instalatie electrica descrisa după cum urmează:

- instalatii de detectie si semnalizare incendiu;
- instalatii de paratragnet si impamantare;
- instalatii de iluminat;
- instalatii de iluminat de siguranta;
- instalatii de curenti slabi: efracție, supraveghere video CCTV, control acces, CATV, voce-date, interfon;
- instalatii electrice de productie energie electrica cu panouri fotovoltaice;

INSTALATII GAZE NATURALE

Clădirea va fi alimentata cu gaze naturale pentru utilizare in cadrul centralei termice si la bucătărie. Traseul de montare precum si diametrele conductelor aferente vor fi indicate in proiectul de specialitate.

Se monteaza 2 centrale termice noi cu debitul de 14 Nmc/h fiecare, o masina de gatit noua cu debitul de 3,20 Nmc/h si o plita noua cu debitul de 0,80 Nmc/h.

Pentru instalatia de utilizare a gazelor naturale exterioara s-a ales solutia cu conducta ingropata din PE100 SDR 11 cu Dn 63 mm, respectiv Dn 50 mm si conducta aparenta din OL.

Instalatia de utilizare exterioara va fi montata in regim de presiune joasa.

Scenariul 2

- izolarea termică a pereților exteriori cu 20 cm termoizolatie vata minerala;
 - montarea de ferestre LEMN
- Celelalte interventii raman neschimbate

🌈 varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Lucrările propuse in cadrul prezentului proiect sunt in principiu următoarele:

Amenajarea unei crese care sa asigure toate cerințele de desfășurarea a activitatilor sociale si sa asigure dezvoltarea armonioasa si educația timpurie a copiilor corelând investiția in materiale de construcție care sa asigure o economie la facturile de intretinere si un confort sporit pe durata desfasurarii activitatilor.

Lucrările prevăzute prin proiectul de construire a creșei sunt următoarele:

CRESA

Scenariul 1 recomandat de proiectant

ARHITECTURA SI STRUCTURA

ACCES INCINTA

Accesul carosabil in incinta se va realiza din circulatia rutiera propusa prin PUZ, avand NC 148504 ce face legătura directa din Strada Cosminele.

Posibilitatea de acces pentru interventii pe cel puțin doua laturi ale clădirii este asigurata, cu acces pe teren din strada propusa prin PUZ.

Accesul pentru aprovizionare se va face ocazional carosabil, cu orar prestabilit.

Accesul pietonilor se va realiza separat de accesul auto, din strada propusa prin PUZ.

LOCURI DE PARCARE

Se vor asigura spatii destinate parcării pe termen scurt a automobilelor aparținătorilor si personalului: 11 locuri de parcare, dintre care 2 pentru persoane cu dizabilitati, amplasate perpendicular pe strada propusa prin PUZ. Locurile de parcare se vor amenaja cu pavaj ecologic (dale perforate ce permit cresterea ierbii) si or fi incojurate cu un gard viu de 1,20m inaltime.

DESCRIEREA FUNCTIONALA

Imobilul pentru invatamant anteprescolar (creșa), cu regim de inaltime Parter, este configurat după cum urmează:

Accesul pentru grupele de anteprescolari se realizeaza la nivelul parterului pe latura de sud-est, prin nucleul administrativ. Functiunea de creșa prevede următoarele spatii: 7 dormitoare, 4 camere de joaca, prevăzute cu vestiar filtru si grupuri sanitare, un spațiu pentru luat masa, grup sanitar persoane cu dizabilitati, zona de primire, cabinet medical cu izolator, zona administrativa si nucleul tehnico-gospodaresc.

ACCESE/ EVACUARI CLADIRE – clădirea are un total de 16 usi de acces/evacuare la nivelul terenului după cum urmează:

- 1 acces principal copii – din latura de sud-est;
- 1 acces personal didactic – din latura de nord-est;
- 1 acces TEG
- 1 acces Centrala Termica
- 7 accese/ evacuare copii prin camerele de joaca;
- 3 accese/ evacuare de la nivelul coridoarelor;
- 1 acces receptie marfa;
- 3 accese/ evacuare personal auxiliar;

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Sistemul de fundare este format din grinzi de fundare cu lățimea de 0.30m și inaltimea de 0.65m si talpi de fundare cu dimensiunea de 1.50 x 1.50m cu inaltimea de 0.40m.

Stâlpii au secțiunea 30x60cm, 30x30cm si in forma de "L" cu laturile de 60x60cm sau 75x75cm.

Grinzile din suprastructura atât cele perimetrare cat si cele interioare au Sectiunea variabila cuprinsa intre 30x40cm si 30x60cm.

Suprastructura

Aspectele conceptuale de baza avute in vedere la proiectarea clădirii au fost in conformitate cu P100-1/2013 si se refera la:

Realizarea unei structuri simple, compacte, reprezinta obiectivul cel mai important al proiectarii. Simplitatea structurala presupune existenta unui sistem structural continuu si suficient de puternic care sa asigure un traseu clar, cat mai direct si neintrerupt al fortelor seismice, indiferent de directia acestora, pana la terenul de fundare. Fortele seismice care iau nastere in toate elementele clădirii sunt preluate de plansee - diafragme orizontale si transmise structurii verticale, iar de la aceasta sunt transferate la fundații si teren.

Clădirea proiectata are regimul de inaltime P.

Structura de rezistenta a fost modelata in functie de partiul de arhitectura si a fost conformata sa raspunda criteriilor de exigenta cerute prin codurile, standardele si normativele de proiectare in vigoare la data elaborării proiectului si menționate la capitolul 3 din prezentul memoriu.

Dimensiunile elementelor structurale si clasa de beton sunt rezultate din calculele secvențiale multiple de rezistenta si deformabilitate. Structura de rezistenta este conceputa in sistem cadre de beton armat pe doua direcții cu dimensiunile stâlpilor de 30 cm x 30 cm, 30 cm x 60 cm; secțiune L 60x60x30cm si L 75x75x30cm. Grinzile au lățimea de 30 cm iar inaltimea variaza între 40 si 65cm.

Structura acoperişului este de tip terasa necirculabila, grosimea placii avand 15 cm. Prin proiectare s-a urmarit atât incadrarea deplasarilor la starea limita ultima si la starea limita de serviciu in deplasările admisibile impuse de normativul P100-1.

Materialele utilizate in suprastructura sunt:

- **Beton armat**
 - Clasa C25/30
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Dozaj minim ciment 300kg/mc
 - Raport max. a/c = 0.5
 - Permeabilitate P8/10
 - Dimensiune maxima agregat = 16mm
 - Clasa de expunere XC1 (NE 012-1 / 2007)
- Armaturi Bst500S – categoria de ductilitate C

Clădirea are dimensiunile in plan de aproximativ 33.80 x 71.50 m, avand 16 axe pe directia X - A, A1, B, B1, C, D, E, F, F1, G, H, I, I1, J, K, L - cu distantele interax de 3.3, 2.25, 0.65, 3.65, 1.15, 4.3, 2.9, 2.1, 0.25, 1.95, 2.7, 0.6, 2.15, 0.75 si respectiv 4.8; si 22 axe pe directia Y - 1, 1.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 - cu distantele interax de 4.4, 4.95, 2.35, 4.95, 4.6, 4.3, 4.0, 2.75, 4.0, 4.3, 4.6, 4.3, 4.0, 2.75, 4.0, 4.3, 4.6, 3.35, 0.25, 0.5 si respectiv 2.4. Clădirea are regim de inaltime Parter cu inatime variabila intre axele 5 – 16 si B – J. Inaltimea de nivel este de 3.50m pe placa de peste Parter, iar in zona cuprinsa intre axele 5 – 16 si B – J aceasta variaza între 4.07 si 6.78 fata de cota ±0.00.

Infrastructura

Sistemul de fundare este de tip fundații izolate din beton armat legate cu grinzi echilibrare din beton armat pe doua direcții. Grinzile din beton armat au forma de dreptunghiulara cu dimensiunea de 30x65cm. Placa de la cota -0.10 / -0.25 are grosimea de 15 cm si este armata cu 2 plase STPB Ø8/15/15 sus si jos.

Materialele utilizate in infrastructura sunt:

- **Beton simplu si egalizare**
 - Clasa C8/10
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Raport max. a/c = 0.65
 - Dimensiune maxima agregat = 32mm
 - Clasa de expunere X0
- **Beton armat in fundații**
 - Clasa C20/25
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Dozaj minim ciment 280kg/mc

- Raport max. a/c = 0.55
- Permeabilitate P8/10
- Dimensiune maxima agregat = 16mm
- Clasa de expunere XC2 (NE 012-1 / 2007)
- Armaturi BST 500S - categoria de ductilitate C.

ÎNCHIDERI EXTERIOARE SI FINISAJE

Închiderile exterioare sunt realizate din zidărie de cărămidă cu goluri, grosime 30cm.

Pereții exteriori vor fi izolați termic cu termosistem plăci poliuretan 15 cm grosime, protejate cu o masă de șpaclu de minim 5 mm grosime și finisată cu tencuială decorativă siliconică, culoare alb.

În zona soclului, termoizolarea se va realiza din plăci poliuretan 15 cm, finisaj tencuială decorativă siliconică, culoare alb.

Placă de pe sol se va termoizola cu plăci poliuretan grosime 10cm.

Acoperișul clădirii va fi de tip terasă necirculabilă cu volume înclinate.

Accesul pe terasă necirculabilă se va realiza printr-o scară de pisică amplasată pe pereții nucleului tehnico-gospodăresc. Aticul terasei necirculabile va fi prevăzut cu o bară perimetrală metalică pentru prinderea centurii de siguranță la lucrări de intervenție („linia vieții”) și glaf preformat din tablă aluminiu.

Terasă necirculabilă orizontală va fi acoperită cu hidroizolație bituminoasă autoadezivă cu autoprotecție din ardeză. Terasă necirculabilă pe volumele înclinate va fi acoperită cu tablă fâltuită.

Terasă și planurile înclinate ale acoperirii vor fi termoizolate cu plăci poliuretan 25cm grosime.

TAMPLARIE

Tâmplării exterioare:

Ferestre exterioare vor fi realizate din tâmplărie profile aluminiu cu rupere de punte termică, culoare gri antracit, vitraj termoizolant triplu, cu Argon și Low-E.

Tâmplării interioare:

Usile interioare obișnuite vor fi realizate din tâmplărie de lemn, prevăzute cu dispozitiv de autoînchidere, după caz. Usile și compartimentările grupurilor sanitare vor fi realizate din panouri de HPL pe picioruse din inox. Tamplăria interioară cu suprafața vitrată se va conforma prevederilor din NP 010-97 și NP 068-02, privind usile vitrate ce vor fi prevăzute cu geam laminat securizat.

Usi de evacuare:

Toate usile de evacuare interioare, vor fi pline sau prevăzute cu geam laminat securizat. Usile de evacuare în exterior vor fi realizate din tâmplărie din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant laminat securizat, fiind prevăzute cu dispozitiv de autoînchidere.

Usa tehnica de acces la centrala termică va fi ușă dublă metalică, termoizolantă, prevăzută cu dispozitiv de autoînchidere. Usa de acces în camera tabloului electric general (TEG) va fi metalică.

COMPARTIMENTARE INTERIOARĂ

Compartimentarea se va face cu pereți de gips-carton dublu placat pe ambele fețe cu grosimea de 100mm/ 125mm/ 150mm, vată minerală și profile metalice, cu plăci gips-carton simple/ ignifuge/ rezistente la umezeală, după caz. În cadrul grupurilor sanitare se va aplica o placare dublă de gips-carton pe structura metalică.

Compartimentarile de la nivelul grupurilor sanitare se vor face din panouri HPL montate pe picioruse metalice.

FINISAJE INTERIOARE

Pardoseli:

- placi ceramice antiderapante la grupuri sanitare, vestiare, bucătărie, camera personal auxiliar interior, camera personal auxiliar exterior, camera sterilizare obiecte, depozit lenjerie curata, depozit lenjerie murdara, spatii tehnice.
- pardoseala poliuretanică, antiderapanta si cu rezistenta mare la uzura la nucleeele de copii, coridoare, administrație, cabinet medical, izolare, spațiu multifuncțional, depozitari. Pardoseala poliuretanică va fi impartita in 3 tipuri in functie de destinația spațiului: tip 1 – coridoare, tip 2 spatii administrative, tip 3 – săli grupe si alte spatii destinate copiilor. Se vor folosi plinte ceramice si plinte MDF la pardoselile poliuretanică.

Pereti:

- pentru pereții de zidărie/ beton se va aplica o tencuiala uscata de tipul placare gips-carton aplicata cu pat de adeziv;
- in functie de destinația spațiului, pe suprafețele de gips-carton se va aplica glet + vopsea lavabila sau placare ceramica;

Tavane – plafoane suspendate din gips-carton in camp continuu, finisate cu vopsea lavabila/ vopsea lavabila rezistenta la umezeala in functie de destinația spațiului interior.

CIRCULAȚII

Accesul pietonal in clădire va fi conformat pentru accesul facil al copiilor anteprescolari si al persoanelor cu dizabilitati.

Treptele vor avea inaltimea de 15cm, vor fi dimensionate conform normelor in vigoare si vor avea suprafața de calcare cu tratamente antiderapante. Balustradele vor fi realizate din confectii metalice, cu mana curenta cota 90cm, respectiv 60 cm, avand distanta maxima intre montanti de 10 cm.

Rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, va avea o panta de max 8%. Rampa, cu o latime de 1,40 (gabarit) va avea balustrade din confectii metalice cu mana curenta la H=90cm, respectiv H=60cm, precum si rebord din b.a. cu H=10cm, catre exterior. Suprafața de calcare va fi realizata din materiale antiderapante de trafic mediu sau mare.

La nivelul pardoselii se vor monta panouri de avertizare tactilo-vizuala in zonele de modificare a cotei de nivel.

In vecinatatea accesului principal se va amplasa un grup sanitar conformat pentru persoanele cu dizabilitati cu respectarea prevederilor normativului privind proiectarea constructiilor pentru persoanele cu dizabilitati (NP-051-2012). Usa grupului sanitar va avea o deschidere libera de 90 cm si va fi usor de manevrat, aceasta se va deschide spre exterior si va fi dotata pe fata exterioara a grupului sanitar cu un maner orizontal cu actionare prin tragere, situat la inaltimea de 70 cm de la pardoseala finita.

La interior nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm iar orice schimbare de nivel va fi rezolvata printr-o rampa interioara.

AMENAJARI EXTERIOARE

In cadrul amenajarii incintei se vor folosi următoarele finisaje:

- Asfalt in cadrul trotuarului de acces;
- Beton pentru trotuarul de garda; racordurile dintre trotuare si soclu se vor trata cu masticuri elastice impermeabile.
- Pavaje ecologice pentru aleea ocazional carosabila de aprovizionare si parări;
- Borduri prefabricate de beton pentru delimitarea finisajelor;

- Tartan si nisip pentru locurile de joaca destinate copiilor amenajate in exterior; acestea vor fi dotate cu echipamente de joaca dimensionate conform varstei;

AMENAJARE SPATII VERZI

Spatiile verzi din incinta creşei se vor amenaja prin gazonare si plantare de copaci; locurile de parcare vor fi bordate de gard viu.

IMPREJMUIRE

Incinta creşei va prezenta următoarele tipuri de imprejmuire:

- imprejmuire pe latura spre strada, inaltime 200cm, alcatuita din soclu din beton/ zidărie 30cm inaltime si confectie metalica - panouri cu stalpi de sustinere din teava rectangulara de 8x8cm, traverse orizontale din teava rectangulara 4x4cm si elemente verticale din teava rectangulara 2x2cm amplasate la o distanta de 8cm;
- imprejmuire limite laterale si posterioara, inaltime 200cm, beton/ zidărie

Lungimea totala a imprejmuirii perimetrice va fi de 259.90m.

PLATFORMA COLECTARE DESEURI

Deseurile solide vor fi sortate, compactate si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente. inchidere zona pubele si zona grup electrogen, din tabla expandata montata pe structura metalica rectangulara.

INSTALATII DE INCALZIRE

Tratarea diferenţiata a spatiilor din cadrul imobilului, conform cu cerinţele din temă, este prevăzuta prin următoarele tipuri de instalaţii interioare:

- Instalaţii de încălzire cu corpuri statice
- Instalaţii de încălzire prin pardoseala
- Instalatia de preparare apa calda menajera

Surse de energie termică şi consumuri energetice:

- centrala termică alimentata cu gaze naturale: 2 cazane murale, in condensare, cu tiraj forţat si camera inchisa de ardere.
- 65 de panouri solare cu o suprafata absorbanta de 1.4mp si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare, montate pe terasa clădirii;

Pentru asigurarea confortului termic vor fi luate in considerare solutii diferite pe tipuri de incaperi:

- Soluţia pentru incalzire cu corpuri statice;
- Soluţia pentru încălzire în pardoseala;
- Soluţia pentru preparare ACM;
- Soluţia pentru ventilare mecanica grupuri sanitare;
- Soluţia pentru climatizare;
- Soluţia pentru ventilare;

INSTALATII SANITARE DE ALIMENTARE CU APA

Sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări :

- alimentarea cu apa rece menajera
- alimentarea cu apa calda menajera
- instalatii protectie la incendiu
- evacuarea apelor uzate menajere
- evacuarea apelor uzate pluviale

INSTALATII ELECTRICE

Clădirea va fi alimentata cu energie electrica.

Clădirea va fi prevăzută cu panouri fotovoltaice.

Pentru proiectul in discutie se va proiecta o instalatie electrica descrisa după cum urmează:

- instalatii de detectie si semnalizare incendiu;
- instalatii de paratraznet si impamantare;
- instalatii de iluminat;
- instalatii de iluminat de siguranta;
- instalatii de curenti slabi: efracție, supraveghere video CCTV, control acces, CATV, voce-date, interfon;
- instalatii electrice de productie energie electrica cu panouri fotovoltaice;

INSTALATII GAZE NATURALE

Clădirea va fi alimentată cu gaze naturale pentru utilizare in cadrul centralei termice si la bucătărie. Traseul de montare precum si diametrele conductelor aferente vor fi indicate in proiectul de specialitate.

Se monteaza 2 centrale termice noi cu debitul de 14 Nmc/h fiecare, o masina de gatit noua cu debitul de 3,20 Nmc/h si o plita noua cu debitul de 0,80 Nmc/h.

Pentru instalatia de utilizare a gazelor naturale exterioara s-a ales solutia cu conducta ingropata din PE100 SDR 11 cu Dn 63 mm, respectiv Dn 50 mm si conducta aparenta din OL.

Instalatia de utilizare exterioara va fi montata in regim de presiune joasa.

ALIMENTAREA CU APA IN INCINTA

Asigurarea apei potabile la debitul, calitatea si presiunea necesara pentru alimentarea clădirii, pentru spălarea platformei de deșeuri menajere, si asigurarea apei necesare pentru udarea spatiilor verzi se prevede un racord la rețeaua de alimentare cu apa potabila a localitatii, existenta in zona.

In punctul de racord) se va prevede un cămin care va avea prevăzută o vana de sectorizare si un contor de apa, pentru stabilirea consumului de apa lunar aferent clădirii.

Debitul total de alimentat de 10.88 l/s este compus din următoarele debite:

- platforma depozitare deșeuri 0.2 l/s;
- sistem de udare spatii verzi 3.74 l/s
- clădire 10.57 l/s;
- sistem de udare spatii verzi 1.07 l/s

Sistemul de udare spatii verzi va funcționa noaptea, intre orele 23:00-05:00 când este nevoie.

CANALIZARE MENAJERA INCINTA

Evacuarea apelor menajere de la grupul sanitar propus in clădire se va face in canalizarea municipiului Ploiești pentru cca 100 vizitatori zilnic ce pot fi asimilați cu 100 LE (locuitori echivalenți).

Apa uzata provenita de la grupul sanitar este colectata si transportata gravitațional prin intermediul unui colector aferent clădirii, realizat din tub PVC SN4 Ø 200 mm, in conducta existenta pe strada. Sunt proiectate cămine de vizitare la ieșirile din clădire, si un cămin de vizitare la intrarea in conducta de racord.

INSTALATII GAZE NATURALE IN INCINTA

Pentru centrala termica propusa se va realiza racord de gaze naturale si conducte de gaze naturale in incinta.

DOTĂRI CLADIRE SI EXTERIOARE

- Mobilier clădire

- Dotări electro-casnice
- Dotări de specialitate
- Containere selective
- Mobilier urban – cabina portar

 echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

LISTA
CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTARI

OBIECT: 411 CLADIRE CRESA

NR. CRT.	DENUMIREA	U/M	CANTITATEA
A) UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ			
CATEGORIE: 11 ECHIPAM ELECTRICE			
	TABLOU ELECTRIC GENERAL TEG,	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC PARTER 1	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC CORP BUCATARIE - SPALATORIE	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC ILUMINAT EXTERIOR	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC VENTILATIE	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC DE SIGURANTA	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC VENTILARE DESFUMARE	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC HIDRANTI INTERIORI	BUCATA	1,00
	PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE PDA	BUCATA	1,00
	PREVECTRON TS2.25	BUCATA	1,00
	GRUP ELECTROGEN 25KVA	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 12 ECHIPAMENTE FOTOVOLTAICE			
	KIT 43 PANOURI FOTOVOLTAICE	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 13 ECHIPAMENTE DETECTIE INCENDIU			
	CENTRALA DE DETECTARE-AVERTIZARE INCENDIU,	BUCATA	1,00
	SIRENA ACUSTICA DE INCENDIU INTERIOARA,	BUCATA	9,00
	ADRESABILA,	BUCATA	7,00
	SIRENA OPTO-ACUSTICA DE INCENDIU EXTERIOARA	BUCATA	138,00
	DETECTOR DE FUM	BUCATA	10,00
	DETECTOR MIXT DE FUM SI TEMPERATURA	BUCATA	22,00
	BUTON MANUAL DE INCENDIU	BUCATA	1,00
	PANOU REPETOR	BUCATA	1,00
	APELATOR TELEFONIC	BUCATA	1,00
	INDICATOR OPTIC LED PENTRU DETECTORII DE FUM	BUCATA	35,00
	MONTATI IN PLAF	BUCATA	8,00
	DETECTOR DE GAZ	BUCATA	7,00
	MODUL ADRESABIL	BUCATA	7,00
CATEGORIE: 14 ECHIPAMENTE EFRACIE			
	CENTRALA EFRACIE	BUCATA	1,00
	SIRENA OPTO-ACUSTICA PENTRU EFRACIE, MONTAJ	BUCATA	3,00
	EXTERIOR	BUCATA	3,00

SIRENA ACUSTICA PENTRU EFRACIE, MONTAJ INTERIOR	BUCATA	3,00
CONTACT MAGNETIC PENTRU MONITORIZARE USA	BUCATA	1,00
DETECTOR DE MISCARE PIR 120GRADE SI 50MLUNGIME	BUCATA	76,00
DETECTOR ANTI-EFRACIE GEAM SPART	BUCATA	8,00
TASTATURA EFRACIE	BUCATA	3,00
CATEGORIE: 15 ECHIP CONTROL ACCES		
RACK IT	BUCATA	1,00
UPS 6KVA	BUCATA	1,00
CONTROLLER DE USA DAC	BUCATA	3,00
BUTON CERERE IESIRE	BUCATA	3,00
BUTON IESIRE URGENTA	BUCATA	3,00
CITITOR DE PROXIMITATE RFID SI NFC	BUCATA	3,00
YALLA ELECTROMAGNETICA	BUCATA	3,00
CENTRALA CONTROL ACCES	BUCATA	1,00
SISTEM DE CONTROL ACCES - ACCES SECURIZAT CU SMARD CARD READ	BUCATA	1,00
C) DOTARI		
STATIE DE LUCRU, COMPLET ECHIPATA (SOFT, MONITOR, TASTATURA,	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 16 ECHIPAMENTE SUPRAVEGHERE VIDEO		
CAMERA VIDEO DOME DE EXTERIOR, REZOLUTIE MINIMA 4MP, POE, DI	BUCATA	38,00
SWITCH CU 24 PORTURI RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00
CAMERA VIDEO DOME DE INTERIOR, REZOLUTIE MINIMA 4MP, POE, DI	BUCATA	24,00
C) DOTARI		
CALCULATOR DESKTOP PENTRU SUPRAVEGHERE VIDEO	BUCATA	1,00
MONITOR COLOR 32" PENTRU SISTEMUL DE CONTROL PENTRU INSTALAT	BUCATA	1,00
NVR 64 CANALE VIDEO	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 17 ECHIPAMENTE HVAC		
CENTRALA TERMICA MURALA, 115.8 KW	BUCATA	2,00
VAS DE EXPANSIUNE, 100 LITRI	BUCATA	3,00
VAS DE EXPANSIUNE, 18 LITRI	BUCATA	1,00
STATIE DEDURIZARE, 1.8MC/H	BUCATA	1,00
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 4MC/H, 5MCA	BUCATA	1,00
VAS DE EXPANSIUNE, 200 LITRI	BUCATA	2,00
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 4MC/H, 15MCA	BUCATA	1,00
POMPA INJECTIE CENTRALA TERMICA (TURATIE VARIABILA), 5 MC/H,	BUCATA	2,00
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 2MC/H, 15MCA	BUCATA	1,00
PUFFER-ACUMULATOR APA CALDA-5000LITRI	BUCATA	1,00
BOILER CU 1 SERPENTINA, 800 LITRI	BUCATA	1,00
REGULATOR ELECTRONIC DE TEMPERATURA	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF CRESA, 33.5 KW	BUCATA	1,00

UNITATE EXTERIOARA VRF CRESA, 68 KW	BUCATA	1,00
UNITATE INTERNA VRF, 2.6KW/3.2KW	BUCATA	25,00
UNITATE INTERNA VRF, 3.5KW/4.2KW	BUCATA	7,00
UNITATE INTERNA VRF, 4.2KW/4.4 KW	BUCATA	2,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 2000 MC/H	BUCATA	2,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 2500 MC/H	BUCATA	1,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 3500 MC/H	BUCATA	1,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 4800 MC/H	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 2000 MC/H	BUCATA	2,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 2500 MC/H	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 3500 MC/H	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 4800 MC/H	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 18 ECHIPAM PANOURI SOLARE		
PANOU SOLAR, 1.4MP	BUCATA	65,00
POMPA PANOURI SOLARE, 4MC/H, 10MCA	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 19 ECHIPAMENTE APA HIDRANTI		
REZERVOR APA INCENDIU, DIN PAFSIN: 3000 L	BUCATA	1,00
SEPARATOR DE GRASIMI 2,7 L/S	BUCATA	2,00
GRUP DE POMPARE PENTRU HIDRANTI EXTERIORI, 4,2 M ³ /H	BUCATA	1,00
POMPA ALIMENTARE CU APA RECE 2 L/S +REZERVA	BUCATA	2,00
POMPA DE BASA COMPLET AUTOMATIZATA , DEBIT 1L/S	BUCATA	1,00
CONTOR DE APA RECE	BUCATA	1,00
FILTRU MECANIC DE IMPURITATI PENTRU APA 50 MM	BUCATA	1,00
REZERVOR APA POTABILA DIN POLIETILENA: 5000L	BUCATA	2,00
C) DOTARI		
CATEGORIE: 20 DOTARI MOBILIER SALI		
DULAP VESTIAR COPII	BUCATA	35,00
BIROU	BUCATA	9,00
SCAUN BIROU	BUCATA	9,00
MASA COPII	BUCATA	40,00
SCAUN COPII	BUCATA	80,00
TARC COLECTIV COPII	BUCATA	4,00
DULAP ETAJERA JUCARI	BUCATA	14,00
TABLA DE DESENAT	BUCATA	4,00
CUBURI MULTIFUNCTIONALE MOI	BUCATA	65,00
SETURI JUCARII	BUCATA	14,00
PAT COPIL CU SALTEA INCLUSA	BUCATA	73,00
DULAP DEPOZITARE COPII	BUCATA	23,00
NOPTIERA PAT COPII	BUCATA	70,00
SET LENJERIE DE PAT	BUCATA	146,00
DULAP COLOANA	BUCATA	28,00
MASA INFASAT PE ROTI	BUCATA	8,00
BIROU CABINET MEDICAL	BUCATA	1,00
DULAP DEPOZITARI GRUPE	BUCATA	8,00
DULAP DEPOZITARE	BUCATA	1,00
DULAP MEDICAL	BUCATA	1,00
VIDEOPROIECTOR	BUCATA	1,00
ECRAN DE PROIECTIE CU STATIV	BUCATA	1,00

SISTEM AUDIO	BUCATA	1,00
ANSAMBLU DEPOZITARE	BUCATA	1,00
LAPTOP	BUCATA	1,00
MODUL DE 4 SCAUNE	BUCATA	2,00
DULAP VESTIAR	BUCATA	24,00
MASA CONSILIU	BUCATA	1,00
SCAUN CONSILIU	BUCATA	8,00
TELEVIZOR	BUCATA	1,00
DULAP BIROU	BUCATA	2,00
ROLETE TEXTILE	BUCATA	78,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 100CM)	BUCATA	37,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 170CM)	BUCATA	19,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 250CM)	BUCATA	15,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 210CM)	BUCATA	7,00
CANAPEA	BUCATA	1,00
SET MASA SI 4 SCAUNE	BUCATA	1,00
IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA	BUCATA	2,00
COMPUTER CU MONITOR, MOUSE SI TASTATURA	BUCATA	5,00
CATEGORIE: 21 DOTARI SPALATORIE		
RASTEL INOX TIP 4	BUCATA	5,00
MASINA DE SPALAT RUFE TIP 1	BUCATA	1,00
MASINA DE SPALAT RUFE TIP 2	BUCATA	2,00
KIT SUPRAPUNERE MASINA DE SPALAT	BUCATA	2,00
MASINA USCATOR RUFE TIP 1	BUCATA	2,00
SPALATOR CU ACTIONARE LA GENUNCHI	BUCATA	1,00
MASINA USCATOR RUFE TIP 2	BUCATA	1,00
MASA DE CALCAT PROFESIONALA	BUCATA	1,00
CALANDRU - ELECTRIC	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 6	BUCATA	1,00
RASTEL INOX TIP 5	BUCATA	3,00
CATEGORIE: 22 DOTARI BUCATARIE		
MASA RANFORSATA TIP 1	BUCATA	1,00
PUBELA CU ACTIONARE LA PEDALA	BUCATA	6,00
CANTAR PLATFORMA COMERCIALA	BUCATA	1,00
SPALATOR CU ACTIONARE LA GENUNCHI	BUCATA	1,00
CAMERA FRIGORIFICA DE REFRIGERARE	BUCATA	1,00
DUS DE PERETE RETRACTABIL	BUCATA	2,00
RASTEL INOX TIP 1	BUCATA	2,00
DULAP FRIGORIFIC DE REFRIGERARE INALT	BUCATA	5,00
DULAP FRIGORIFIC DE CONGELARE	BUCATA	1,00
MASINA DE CURATAT CARTOFI	BUCATA	1,00
CHIUVEA CU DOUA CUVE	BUCATA	1,00
STERILIZATOR CUTITE CU RAZE ULTRAVIOLETE	BUCATA	2,00
MASA RANFORSATA TIP 2	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 1	BUCATA	1,00



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



	POLITA NETEDA PERETE	BUCATA	4,00
	MASINA DE FELIAT LEGUME	BUCATA	1,00
	BUTUC TRANSARE	BUCATA	1,00
	MASA RANFORSATA CU O CUVA	BUCATA	1,00
	DULAP FRIGORIFIC DE REFRIGERARE SCUND	BUCATA	2,00
	SPALATOR CU TREI CUVE	BUCATA	1,00
	CUPTOR GASTRONOMIC COMPACT ELECTRIC	BUCATA	1,00
	SUPORT CUPTOR	BUCATA	1,00
	TAVA GN 1/1	BUCATA	10,00
	TAVA GN 1/1 ANTIADERENTA	BUCATA	6,00
	TAVA GN 1/1 CU 2 MANERE SI CAPAC	BUCATA	3,00
	TAVA GN 1/2 CU 2 MANERE SI CAPAC	BUCATA	10,00
	MASINA DE GATIT 4 OCHIURI SI CUPTOR	BUCATA	1,00
	PLITA FONTA CU DULAP	BUCATA	1,00
	BAIN MARIE CU DULAP	BUCATA	1,00
	HOTA DE PERETE CU 2 VENTILATOARE	BUCATA	1,00
	MASA CU POLITA TIP 2	BUCATA	1,00
	MIXER PLANETAR	BUCATA	1,00
	MASA CU POLITA TIP 3	BUCATA	2,00
	MASA FRIGORIFICA DE REFRIGERARE	BUCATA	1,00
	BLENDER CU CAPAC	BUCATA	1,00
	CARUCIOR PENTU TAVI	BUCATA	2,00
	MIXER MANUAL CU BRAT	BUCATA	1,00
	SPALATOR VASE MARI	BUCATA	1,00
	RASTEL INOX TIP 2	BUCATA	1,00
	MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 1	BUCATA	1,00
	BAIN-MARIE CU 1 CUVA	BUCATA	1,00
	MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 2	BUCATA	1,00
	MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 3	BUCATA	1,00
	CARUCIOR SERVIRE	BUCATA	3,00
	MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 4	BUCATA	1,00
	MASA CU POLITA TIP 4	BUCATA	1,00
	MASA CU POLITA TIP 5	BUCATA	1,00
	DULAP SUSPENDAT CU USI GLISANTE	BUCATA	1,00
	STERILIZATOR DE BIBEROANE CU ABUR	BUCATA	1,00
	MASA RANFORSATA CU ORIFICIU	BUCATA	1,00
	CHIUVEA CU CUVA SI PICURATOR	BUCATA	1,00
	MASINA DE SPALAT VASE	BUCATA	1,00
	CARUCIOR VESELA	BUCATA	1,00
	RASTEL INOX TIP 3	BUCATA	1,00
	DULAP CU 2 USI GLISANTE TIP 1	BUCATA	1,00
	DULAP CU 2 USI GLISANTE TIP 2	BUCATA	1,00
	CATEGORIE: 23 DOTARI INCENDIU		
	STINGATOARE CU PULBERE P9 (6KG)		
2	OBIECT 412 INSTALATII IN INCINTA DOTARI		
	C) DOTARI		
	PUBELE COLECTARE SELECTIVA A DESEURILOR	BUCATA	5,00
	CABINA PAZA (150X150CM)	BUCATA	1,00
1	OBIECT 415 LOC DE JOACA		

C) DOTARI

LEAGAN 2 COPII

TOBOGAN

ANSAMBLU ANIMALE

GIRAFA ZONA ACCES

BUCATA	4,00
BUCATA	4,00
BUCATA	5,00
BUCATA	5,00

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;

Scenariul I si Scenariul II

Pentru ambele scenarii, evaluarea costurilor investiției a fost realizată pe baza preturilor unitare din baza de date WinDev si oferte de preț echipamente dotări si mijloace de transport, având la baza oferte de materiale si preturi preluate de pe internet, nefiind identificate lucrări recente similare cu cele propuse prin prezentul proiect de investiții.

Devizele generale pentru cele doua variante constructive propuse sunt atașate la finalul documentației, si devizele pe obiect pentru varianta selectata.

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	21.365.373,96	4.026.277,78	25.391.651,74
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	15.858.026,67	3.013.025,07	18.871.051,74

Scenariul II nerecomandat

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	22.571.088,89	4.253.095,43	26.824.184,32
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	16.943.278,64	3.219.222,94	20.162.501,58

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

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a unei construcții se va căuta în clasificare:

- grupa 1. Construcții;
- subgrupa 1.6 Construcții de locuințe si social culturale
- clasa 1.6.2 Construcții pentru învățământ; știință; cultură și arta

Astfel la codul 1.6.2 se citește o durată normală de funcționare cuprinsă între 40 - 60 ani, limite între care se poate stabili, numai la punerea în funcțiune, durata normală de funcționare a mijlocului fix.

| Grupa 1. CONSTRUCȚII

| |

| 1.6. | Construcții de locuințe și social-culturale.

| 1.6.2. | Construcții pentru învățământ; știință; cultură și | 40 - 60 |
| | artă; ocrotirea sănătății; asistență socială;
| | cultură fizică și agrement,

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a infrastructurii unui drum cu îmbrăcăminte de beton asfaltic se va căuta în clasificare:

- grupa 1. Construcții;
- subgrupa 1.3 Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații;
- clasa 1.3.7 Infrastructura drumuri (publice, industriale, ...) ...
- subclasa 1.3.7.2 Cu îmbrăcăminte din beton asfaltic ...

Astfel la codul 1.3.7.2 se citește o durată normală de funcționare cuprinsă între 20 - 30 ani, limite între care se poate stabili, numai la punerea în funcțiune, durata normală de funcționare a mijlocului fix.

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a unei construcții se va căuta în clasificare:

- | 1.8.6. | Conduce pentru alimentare cu apă, inclusiv | 24 - 36 |
- | | traversările; rețele de distribuție. Galerii
- | 1.8.7. | Conduce pentru canalizare, | 32 - 48 |

Nr. crt	DEVIZE PE OBIECT	UM	Valoare	Durata de funcționare
DO1	Nr.1/4 Devizul obiectului: Creșa Ploiești	lei cu TVA	19.045.431,60	25
DO2	Nr.2/4 Devizul obiectului: Constructii in incinta	lei cu TVA	805.089,24	25
DO3	Nr.3/4 Devizul obiectului: Instalații in incinta	lei cu TVA	1.772.315,65	5-10
DO4	Nr.4/4 Devizul obiectului: Loc de joaca	lei cu TVA	181.343,79	5-10

CHELTUIELI OPERATIONALE - estimate			
1.1	Cheletuiei cu materiile prime si cu materialele consumabile		49.084,90
1.1.1	consum de materii prime		0
1.1.2	pret unitar materii prime		0
1.1.3	consum de materiale consumabile		1
1.1.4	pret unitar materiale consumabile		
1.1.4.1	Furnituri de birou	Lei/an	49.084,90
1.1.4.2	Materiale pentru curatenie	Lei/an	5.852,00
1.1.4.3	Alte bunuri pentru intretinere si functionare	Lei/an	22.223,00
1.1.4.4	Cheletuiei externi	Lei/an	14.463,90
1.1.4.5	Obiecte de inventar	Lei/an	6.036,00
1.2	Alte cheletuiei materiale (inclusiv cheletuiei cu prestatii externe)	Lei/an	510,00
1.2.1	Cheletuiei cu hrana	Lei/an	720.000,00
1.3	Cheletuiei cu incalzirea		
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	Lei/an	37.772,01
	tariful de furnizare unitar	kWh/an	119.109,51
1.4	Cheletuiei cu energia electrica		
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	Lei/kWh	0,317
	tariful de furnizare unitar	UM/an	154.055,00
1.5	Cheletuiei cu apa		
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	UM/an	154.055
	tariful de furnizare unitar	Lei/UM	1
1.6	Alte cheletuiei din afara (cu utilitati)		
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - general	Lei/an	16.561,88
	tariful de furnizare unitar - general	UM/an	3011,25
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - salubritatea	Lei/UM	5,50
	tariful de furnizare unitar - salubritatea	UM/an	37.096,18
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - apa meteo	Lei/UM	1
	tariful de furnizare unitar - apa meteo	UM/an	3.964,00
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - canal	UM/an	2.711,03
	tariful de furnizare unitar - canal	Lei/UM	2,60
	internet telefonie	UM/an	3.011,25
		Lei/UM	2,46
1	Total cheletuiei materiale	lei/an	18.675,84
2.1	Cheletuiei cu personalul angajat		
2.1.1	numar de angajati	Lei/an	1.014.569,96
2.1.2	salariul de baza prognizat/luna	pers.	2.130.868,00
2.1.3	personal auxiliar	Lei/luna	14
2.1.4	salariul de baza prognizat/luna	pers.	4.899,50
2.1.5	personal nedidactic	Lei/luna	12
2.1.6	salariul de baza prognizat/luna	pers.	3.916,69
2.1.7	numar de luni/an	Lei/luna	11
2	Cheletuiei de personal	nr. luni	5.634,45
		Lei/an	12
3	Cheletuiei de intretinere si reparatii capitale		
3.1	cantitatea necesara de servicii mentenanta	Lei/an	2.130.868,00
3.2	tariful / unitatea de masura specifica	UM	44.868,00
4	Cheletuiei generale de administratie		
4.1	Costuri cu posta, telecomunicatii, radio, TV, internet	Lei/UM	11.320,30
4.2	Costuri cu servicii pentru SSM si medicina muncii	Lei/an	8.440,30
5	Cheletuiei cu logistica		
		Lei/an	2.880,00
6	Alte cheletuiei operationale		
6.2	Cheletuiei cu pregatirea profesionala	Lei/an	116063,00
	Total Cheletuiei Operationale	Lei/an	3.440,00
		Lei/an	3.440,00
		Lei/an	3.321.129,26

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

a) Categoria si clasa de importanță;

Conform HG 766/1997, obiectivul se încadrează la categoria de importanta C (Importanta normala). Conform prevederilor STAS 10100/0-75, intitulat 'Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor' și ținând cont și de categoria de importanta normala stabilita mai sus, lucrarea se încadrează in clasa de importanta III corespunzătoare construcțiilor de importanta medie.

- zona seismica $a_g = 0,35 \text{ g}$ și $T_c = 1,6 \text{ s}$ - după P100-1/2013;

- Categoria: " C " - construcție cu importanta normala;

- ✚ studiu topografic;

Studiu topografic a fost întocmit de Persoana fizica autorizata,.
Lucrarea a fost executat in vederea determinării punctelor de interes pentru o buna geometrizare a terenului. Toate detaliile culese in teren au fost transpuse pe planuri de situație scara 1:500, ridicarea topografica realizându-se in sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

- ✚ studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;

Din analiza lucrărilor de investigare de teren și laborator, descrise in capitolele anterioare ale prezentului studiu, rezulta ca terenul de fundare din amplasament prezintă caracteristici geotehnice favorabile realizării lucrărilor incluse in proiect.

La proiectarea lucrărilor prevăzute in prezentul proiect s-a lin considerare tipul terenului natural identificat in studiul geotehnic și caracteristicile geotehnice ale terenului natural.

Pentru masuri de prevenire și remediere a degradărilor provocate de îngheț – dezgheț se vor respecta cu strictete toate masurile prevăzute de STAS 1709/2-90 ("Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgheț").

Studiul geotehnic va fi atașat prezentului Studiu de fezabilitate.

- ✚ studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu e cazul

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

Nu e cazul

- ✚ studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu e cazul

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

Nu e cazul

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

Nu e cazul

- ✚ studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu e cazul

- ✚ studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu e cazul



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania

E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Indiferent de scenariul tehnic propus **graficul de realizare orientativ se derulează pe 27 luni.**

Durata de realizare a proiectului este estimata de proiectant (perioada cuprinsă între semnarea contractului de proiectare și data finalizării ultimei activități prevăzute), conform graficului de realizare a activităților prezentat mai jos.

Graficul prezentat mai jos este întocmit de proiectant la faza SF, ia în calcul perioade de grație calculate respectând legislația în vigoare, perioadele reale de evaluare dosar finanțare, licitații, etc. vor conduce la rectificarea graficului după fiecare etapă de contractare conform contractelor atribuite.

Scenariul I și Scenariul II



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania

E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



GRAFICUL ACTIVITATILOR

Activitatea		Nr luni	Anul 1												Anul 2												Anul 3												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
I. Activitati realizate inainte de depunerea documentatiei tehnice la faza SF																																							
Activ. I.1 Activitatea de pregatire a proiectului de investitii in baza Contractului SF2022		3																																					
Subactiv. I.1.1 Elaborarea studiului teren		3																																					
Subactiv. I.1.2 Elaborare audit energetic final si certificat de performanta energetic initial		2																																					
Subactiv. I.1.3 Obținerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor si autorizațiilor aferente obiectivului de investitie, faza SF si obținerea de avize/acorduri/autorizatii de principiu		3																																					
Subactiv. I.1.4 Elaborarea SF		3																																					
Subactiv. I.1.5 Elaborarea Cererii de finantare		2																																					
II. Activitati ce se vor realiza dupa depunerea aprobarea finantarii proiectului																																							
Subactiv. II.2.1 Elaborarea documentatiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire si semnarea contractelor cu prestatori /furnizori pentru servicii (management de proiect, informare si publicitate, audit financiar, diligente de santier, verificarea proiectantilor) si executie lucrari si finantare echipamente/dotari		3																																					
Activ. II.1 Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectantilor																																							
Subactiv. II.1.1 Intocmirea documentatiilor de avize, obtinerea avizelor, intocmirea DTAC si obtinerea Autorizatiei de Constructie		4																																					
Subactiv. II.1.2 Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectantilor		4																																					
Subactiv. II.2.1 Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului		3																																					
Activ. II.3 Prestarea serviciilor de dirigentie de santier		14																																					
Subactiv. II.3.1 Prestarea serviciilor de dirigentie de santier		14																																					
Activ. II.4 Activitatea de realizare a investitiei de baza		14																																					
Subactiv. II.4.1 Constructii si instalatii "indusiv amenajari mediu si bransamente		14																																					
Subactiv. II.4.2 Livrare echipamente/dotari inclusiv montaj		7																																					
Subactiv. II.4.3 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		14																																					
Subactiv. II.4.4 Organizare de santier - cheltuieli conexa		14																																					
Subactiv. II.4.5 Comisioane, cota, taxe, costul creditului		14																																					
Subactiv. II.4.6 Cheltuieli diverse si neprevazute		14																																					
Activ. II.5 Managementul proiectului		18																																					
Subactiv. II.5.1 Monitorizarea implementării proiectului si a contractelor de achizitie incheiate si activitatea de raportare in cadrul proiectului		6																																					
Subactiv. II.5.2 Activitatea de sollicitare cereri de plata si/sau rambursare a cheltuielilor proiectului		3																																					
Activ. II.6 Derularea activitatilor obligatorii de informare si publicitate in cadrul proiectului		15																																					
Subactiv. II.6.1 Publicitate cu privire la inceperea proiectului		1																																					
Subactiv. II.6.2 Publicitate cu privire la promovarea proiectului		1																																					
Subactiv. II.6.3 Publicitate cu privire la rezultatele proiectului		1																																					
Activ. II.7 Auditarea proiectului		2																																					
Subactiv. II.7.1 Realizare rapoarte de audit intermediar si audit final		2																																					
Activ. II.8 Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale		3																																					
Subactiv. II.8.1 Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale		1																																					

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

Scenariul I si Scenariul II

Finanțarea lucrărilor din aceasta documentație se propune a se realiza prin FINANTATORULUI

Obiective preconizate prin prezenta documentație:

Obiectivul principal este îmbunătățirea serviciilor educaționale și recreative, cu implicații asupra îmbunătățirii calității vieții populației

Obiectivele generale sunt:

- reducerea consumului de combustibil convențional utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire;
- reducerea cheltuielilor cu încălzirea spațiilor pe perioada de iarnă;
- utilizarea surselor neconvenționale de energie atât pentru producerea energiei electrice cât și pentru apa caldă și încălzire;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localității;
- regândirea funcțiunilor pentru desfășurarea activităților specifice conform normativelor în vigoare;
- soluții moderne și materiale de calitate pentru rezolvarea degradărilor nestructurate;

Lucrările de intervenție propuse asigură îndeplinirea următoarelor cerințe:

- Proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale, intervențiile pe parte de termoizolare și suprafața vitrată asigură o bună etanșare a
- a. clădirii și prin materialele propuse și montajele aferente elimină riscul de desprindere în caz de avarii asupra clădirii sau în cazul furtunilor puternice
- Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a clădirilor și a spațiului public urban
- b. pentru persoanele cu dizabilități - balustrada pentru persoane cu dizabilități, rampa de acces
- Proiectul prevede măsuri pentru asigurarea egalității de șanse, de gen și
- c. nediscriminare - dotările și lucrările propuse asigură tuturor participanților la sistemul educațional egalitate de șanse și elimină discriminarea
- Proiectul prevede măsuri de adaptare la schimbările climatice, la prevenirea și gestionarea riscurilor, prin termoizolare propusă - pe suprafața opacă și vitrată se
- d. asigură un confort termic la schimbări climatice, riscurile au fost detaliate în capitolul destinat riscurilor și au fost analizate posibilele deteriorări care pot afecta clădirea
- Proiectul prevede măsuri care conduc la utilizarea eficientă a oricăror resurse (energie electrică, apă, combustibil, aer, timp etc) proiectul prevede efectuarea de lucrări pentru protecția mediului
- Proiectul prevede inclusiv măsuri de folosire eficientă a resurselor naturale - apa
- e. S-au prevăzut - instalații sanitare cu senzor și rezervor toalete cu consum redus de apă, care conduc la economii la facturi de întreținere apă și canalizare
- panouri solare pentru încălzire și economii la facturi
 - panouri fotovoltaice pentru energie electrică și economii la facturi de întreținere
 - centrala termică performantă pentru scăderea emisiilor în atmosferă și protecția

aerului

- amenajările instalațiile și dotările pentru vor asigura funcționarea fara întreruperi în caz de intervenții asupra instalațiilor vechi și depreciate moral, și a perioadelor cu temperaturi scăzute, asigurând economie de timp, de asemenea pentru părinții care aleg să își ducă copii în alte zone, vor economisi timp cu transportul și combustibilul consumat deplasându-se zilnic de două ori să ducă copii la creșă

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de ani 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 perioadă de referință de 14 ani.

Scenariul de referință constă în construirea unui centru de furnizare de servicii de învățământ antescolar, asigurarea utilitatilor necesare funcționării, precum și dotarea cu echipamente.

Perioada de referință

Perioada de referință este de 14 ani.

Această perioadă este împărțită în două etape:

- Etapă de implementare a proiectului - cu durata de 3 ani preimplementare SF PT studii licitații 2022 (14 de luni execuția lucrărilor), 2023-2024
- Etapă de operare a proiectului – cu durata de 10 ani, respectiv 2025 – 2035.

Analiza opțiunilor

În cadrul acestui subcapitol se va realiza o analiză a opțiunilor posibile pentru prezentul obiect de investiții și se va concluziona prin precizarea alternativei selectate.

Pentru proiectul de investiții **“PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2”** s-au luat în considerare trei variante:

1. varianta zero (varianta fără investiție)
2. varianta cu investiție (varianta cu investiție medie)
3. varianta cu investiție (varianta cu investiție maximă)

Varianta zero (alternativa fără investiție)

În scopul îndeplinirii obiectivului proiectului propus, alternativă zero sau varianta fără investiție reprezintă acea opțiune în care se utilizează infrastructura existentă.

Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție având în vedere că înființarea unei creșe în cauză reprezintă o investiție nouă, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Varianta cu investiție medie

Alternativa cu investiție medie este acea opțiune care propune amenajarea creșei cu toate echipamentele dotările, racordări la utilități și amenajări în incintă

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei		lei
TOTAL GENERAL	21.467.373,96	4.045.657,78	25.513.031,74
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	15.858.026,67	3.013.025,07	18.871.051,74

Varianta cu investiție maximă

Alternativa cu investiție maximă presupune amenajarea cresei cu aceeași investiție prezentată în cadrul variantei de mai sus, la care propune termoizolarea cu un material diferit și tamplarie din lemn. Din punct de vedere al investiției de baza acestea alternativa adauga variantei de mai sus următoarele costuri:

Scenariul II nerecomandat

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	22.673.088,89	4.272.475,43	26.945.564,32
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	16.943.278,64	3.219.222,94	20.162.501,58

În urma analizării alternativelor s-a constatat că ambele variante conduc la creșterea calitatii vieții locuitorilor prin crearea unui nou spațiu de tip creșă. Din punct de vedere tehnico-economic s-a decis că cea mai bună variantă este aceea care asigură condițiile optime pentru locuitorilor din zona, care poate oferi servicii de specialitate pentru locuitori. În concluzie varianta cu **investiție medie** este varianta aleasă.

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

Scenariul I și Scenariul II

Riscul este formula următoare: $Riscurile = Vulnerabilități + Hazard$

Termenii formulei au următoarele semnificații:

Vulnerabilități = urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educație, creșterea populației, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgență birocratice etc.

Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viața, proprietățile și activitatea umană iar a cărui extindere poate duce la dezastre; hazarde :
· geologice (cutremure, erupții vulcanice, alunecări de teren);
· climatice (cicloane, inundații, secetă);
· de mediu (poluarea mediului, epizootii, deșertificare, defrișare păduri);
· epidemii și accidente industriale;
· războiul (inclusiv terorismul).

criza = situație internă sau externă a cărei evoluție poate genera o amenințare asupra valorilor, intereselor și scopurilor prioritare ale părților implicate (separat sau împreună);

accident = întâmplare neprevăzută venită pe neașteptate, curmând o situație normală, având drept cauză activitatea umană;

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate.

RISCURI (HAZARDELE) NATURALE Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. - În cazul unor **factori naturali de magnitudine mare construcția poate fi deteriorată**

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. - **Efectele miscării maselor de pamant puternice conduc la degradări în fundație și pereți.**

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente. - **Furtunile puternice pot degrada tâmplăria și zonele mai puțin rezistente ale clădirii**

Riscurile HIDROGRAFICE Sunt procese de scurgere și revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafețe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicație, etc. Producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albiile a unor cantități mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețarilor montani, precum și din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice. - **Infiltratiile puternice la fundații deteriorează stabilitatea construcției**

Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. - **Nu e cazul**

Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate) - **Deși materialele propuse au o bună rezistență la foc, un incendiu de proporții deteriorează întreaga clădire**

Riscurile ANTROPICE: Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului - **acțiunile umane răuvoitoare asupra terenului sau clădirii pot conduce la deteriorarea clădirii**

Riscurile SOCIALE

- Eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane/rurale, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoateră din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - **Neracordarea la utilități și folosirea improprie a spațiului conduce la deteriorarea în timp.**

- Criminalitatea și consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. - **Violenta datorată consumului de alcool și droguri conduce la acțiuni distructive în timpul nopții asupra clădirii**

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE SI CLIMATICE - riscul este văzut ca o pierdere potențială ce dăunează oamenilor, societății, mediului, economiei sau ca o amenințare pentru oameni și bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundații, alunecări de teren, prăbușiri de clădiri precum și efectele lor. Având în vedere că Creșa este într-o zonă urbană nu există riscuri majore care să influențeze funcționabilitatea ei.

4.3. SITUATIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:

✚ necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
Scenariul I si Scenariul II

Prin realizarea investiției se vor înregistra consumuri mai mici de electricitate si energie termica, prin materialele si echipamentele propuse.

Apa: consumul de apa se rezuma la cel necesar uzului menajer. Se va folosi branșamentul proiectat la rețeaua de apa.

Canalizare: Apa uzata menajera rezultata de la grupurile sanitare este colectata de instalații interioare proiectate conform necesităților calculate si evacuata in conducta existenta prin racordul proiectat pentru prezenta investiție

Evacuarea apelor pluviale se va face la teren.

Energie electrica: se racordează prin branșamentul electric conform soluție Electrica de pe plan local.

Internet si telefonie se racordează conform soluție furnizor de pe plan local.

Gaze naturale se racordează conform soluție furnizor de pe plan local.

Energie termica: Se prevede centrala termica in spațiu special amenajat, cu acces direct din exterior si conformat corespunzător conform Normativului de Siguranța la Foc. Spatiile amenajate vor fi încălzite cu ventiloconvectoare prin pardoseala cu agent termic provenit de la centrala proprie, se prevad 2 Centrale termice.

Modul de depozitare a deșeurilor PUBELE AMPLASATE PE PLATFORMA BETONATA IN INCINTA, RIDICARE PERIODICA DE CATRE FIRMA SPECIALIZATA PE BAZA DE CONTRACT

Nu sunt necesare demolări sau relocări de instalații sau conducte.

ANALIZA DE CONSUM BREVIARE DE CALCUL

INSTALATII ELECTRICE

Datele electroenergetice de consum pentru acest obiectiv sunt:

- putere electrica instalata P_i : 296.55 kW;
- putere electrica absorbita P_a : 222.41 kW;
- curentul de calcul I_c : 350A;
- tensiunea de utilizare U_n : 3x400/230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu natural $\cos\phi$: 0.92;

ANALIZA CONSUM-NECESAR

Valoarea costurilor pentru alimentarea cu energie electrica se realizeaza luând in calcul consumul mediu lunar, vara si iarna:

Nr. Crt.	Tip consumator	Putere absorbita [kW]	Consum lunar 6 luni IARNA [kWh]	Consum lunar 6 luni VARA [kWh]
1	iluminat	16.5	2640	1980
2	prize	65	10400	10400
3	forta	70	11200	
		70		11200
4	TOTAL [kWh]		24240	23580

INSTALATII TERMICE

CAP. 1. DETERMINAREA NECESARULUI DE CALDURA

S-a intocmit având la bază respectarea prevederilor următoarelor STAS-uri si normative:

a) STAS1907/ 2014 - privind temperaturile de calcul exterioare, interioare, zona eoliana si calculul pierderilor de caldura.

b) STAS 1797/ 79 - privind dimensionarea radiatoarelor

c) Normativul I 13/ 2015 - referitor la proiectarea instalatiilor de incalzire.

Investitia mentionata mai sus se gaseste in zona a II - a de temperatura ($t_e = - 12^{\circ}\text{C}$)

Necesarul de caldura a incaperilor se calculeaza cu formula:

$Q = Q_T \times (1 + \alpha A/100) + Q_i$, unde:

Q_T = pierderea de caldura prin transmisie, in W.

A = suma adaosurilor (%)

Q_i = necesarul de caldura pentru incalzirea aerului infiltrat, in W.

Pierderea de caldura prin transmisie Q_T se calculeaza cu relatia:

$Q_T = m \times S \times (t_i - t_e) / R_0 + Q_s$, unde:

m = coeficient de masivitate termica al elementelor de constructie exterioare, conform STAS 6472/ 3 - 75

S = aria suprafetei fiecarui element de constructie.

t_i = temperarura interioara de calcul.

t_e = temperatura exterioara de calcul.

R_0 = rezistenta la transfer termic a elementului de constructie considerat.

Q_s = pierderea de caldura prin sol.

Necesarul de caldura pentru incalzirea aerului infiltrat se calculeaza astfel:

$Q_i = E \times (i \times L) \times v^{4/3} \times (t_i - t_e) + Q_u$ (in W.), unde:

E = coeficient de corectie de inaltime.

i = coeficient de infiltratie prin rosturi.

L = lungimea rosturilor usilor si ferestrelor.

v = viteza de calcul a vântului.

Q_u = neces. de cald. pentru incalzirea aerului patruns prin deschiderea usilor,

$Q_u = U \times S_u \times n \times (t_i - t_e)$

U = pierderea specifica de cald. la deschiderea unei usi ext.; $U=0,36 \text{ J/ mp}$

S_u = aria usilor exterioare care se deschid, in mp.

n = numarul deschiderilor usilor exterioare.

Introducand datele in formula se obtine un necesar termic total de 101.02 kW. Alegand corpurile de incalzire si cu incalzirea in pardoseala, capacitatea termica instalata pentru incalzirea spatiilor prezentata in anexa de calcul este de 120.9kW.

Sarcina termica necesara pentru prepararea apei calde menajere este de 76 kW.

Sarcina termica totala este de 196.6kW.

Pentru a acoperi sarcina termica de incalzire vom alege 2 centrale termice cu combustibil gazos, fiecare avand capacitatea de 115.8 kW

CAP. 2. CALCULUL VASELOR DE EXPANSIUNE

2.1. Calculul vaselor de expansiune pentru centrala termica

$$Q_{inst} = 115.8 \text{ kW} = 99570 \text{ kcal/h}$$

$$V_{exp} = V_t \times (c_m - c_r), \text{ unde:}$$

V_t – volumul total de apa din instalatie

$c_m = 0,0288$ – coeficient de dilatare la temperatura de functionare

$c_r = 0,0004$ – coeficient de dilatare

Temperatura de functionare este:

$$T_f = \frac{T_{tur} + T_{retur}}{2} = \frac{90 + 70}{2} = 80^\circ C$$

Volumul teoretic de apa din instalatie, considerand 12 litri la 1000 kcal/h, este:

$$V_t = Q_{inst} * 12 \text{ litri} = 99.57 * 12 = 1195 \text{ litri}$$

Volumul vasului de expansiune este:

$$V_T = \frac{V_{exp}}{1 - \frac{p_{min}}{p_{max}}}, \text{ unde:}$$

$$V_{exp} = V_t * (c_m - c_r) = 1195 * (0.0288 - 0.0004) = 34 \text{ litri}$$

p_{min} – presiunea minima din instalatie

$p_{max} = 4.0 \text{ ata}$ – presiunea maxima din instalatie

$$p_{min} = \frac{H_{cl} + p_{sat}}{10} + 1 = \frac{6+7}{10} + 1 = 2.3 \text{ ata}$$

$$V_T = \frac{34}{1 - \frac{2.3}{4}} = 80 \text{ litri}$$

Vom alege cate un vas de expansiune inchis, pentru fiecare cazan, cu membrana elastica, avand capacitatea de 100 litri.

2.2. Calculul vasului de expansiune pentru boiler

$$V_{exp} = V_t * (c_m - c_r), \text{ unde:}$$

V_t – volumul total de apa din instalatie

$c_1 = 0.00025$ – coeficient de dilatare la $10^\circ C$

$c_2 = 0.01450$ – coeficient de dilatare la $55^\circ C$

Temperatura de functionare este:

$$T_f = \frac{T_{AR} + T_{ACM}}{2} = \frac{10 + 55}{2} = 32.5^\circ C$$

Volumul teoretic de apa din instalatie este:

$$V_t = 800 \text{ litri}$$

Volumul vasului de expansiune este:

$$V_T = \frac{V_{exp}}{1 - \frac{p_{min}}{p_{max}}}, \text{ unde:}$$

$$V_{exp} = V_t * (c_1 - c_2) = 1000 * (0.01450 - 0.00025) = 11.4 \text{ litri}$$

Vom alege un vas de expansiune inchis, cu membrana elastica, avand capacitatea de 18 litri.

CAP. 3. CALCULUL POMPELOR DE CIRCULATIE

3.1. Calculul pompei pentru centrala termica

Debitul necesar pentru pompa de circulatie este:

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t}, \text{ unde:}$$

$Q = 115.8 \text{ kW} = 99570 \text{ kcal/h}$ - sarcina termica a cazanului

$\gamma = 1000 \text{ kg}$ – greutatea specifica a apei

$c = 1$ – caldura specifica a apei

$\Delta t = 90 - 70 = 20^\circ C$ – diferenta dintre temperatura apei pe tur si temperatura apei pe retur

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{99570}{1000 \cdot 1 \cdot 20} = 4.7 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompa de injectie avand, la turatie medie, debitul $D = 5 \text{ mc/h}$ si inaltimea de pompare $H = 5 \text{ mCA}$.

3.2. Calculul pompelor de circulatie

Calculul pompei pentru circuitul de incalzire cu radiatoare

$Q = 33 \text{ kW} = 28374.89 \text{ kcal/h}$ - sarcina termica a circuitului

$\gamma = 1000 \text{ kg}$ - greutatea specifica a apei

$c = 1$ - caldura specifica a apei

$\Delta t = 20^\circ\text{C}$ - diferenta dintre temperatura apei pe tur si temperatura apei pe retur

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{28374.89}{1000 \cdot 1 \cdot 20} = 1.41 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompa de injectie avand, la turatie medie, debitul $D = 2 \text{ mc/h}$ si inaltimea de pompare $H = 15 \text{ mCA}$.

Calculul pompei pentru circuitul de incalzire in pardoseala

$Q = 89 \text{ kW} = 76526.23 \text{ kcal/h}$ - sarcina termica a circuitului

$\gamma = 1000 \text{ kg}$ - greutatea specifica a apei

$c = 1$ - caldura specifica a apei

$\Delta t = 20^\circ\text{C}$ - diferenta dintre temperatura apei pe tur si temperatura apei pe retur

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{76526.23}{1000 \cdot 1 \cdot 20} = 3.83 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompa de injectie avand, la turatie medie, debitul $D = 4 \text{ mc/h}$ si inaltimea de pompare $H = 15 \text{ mCA}$.

Calculul pompei pentru circuitul de preparare apa calda menajera

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t}, \text{ unde:}$$

$Q = 76 \text{ kW} = 65348.24 \text{ kcal/h}$

$\gamma = 1000 \text{ kg}$ - greutatea specifica a apei

$c = 1$ - caldura specifica a apei

$\Delta t = 80 - 60 = 20^\circ\text{C}$ - diferenta dintre temperatura apei pe tur si temperatura apei pe retur

$$D = \frac{Q}{\gamma \cdot c \cdot \Delta t} = \frac{65348.24}{1000 \cdot 1 \cdot 20} = 3.3 \text{ mc/h}$$

Se alege o pompa de circulatie avand, la turatie medie, debitul $D = 4 \text{ mc/h}$ si inaltimea de pompare $H = 5 \text{ mCA}$.

CAP. 4. CALCULUL DISTRIBUTORULUI SI A COLECTORULUI

4.1. Distributor - colector agent termic apa calda

Diametrul necesar pentru distribuitor / colector este

$$d_{D/c} = \sqrt{\frac{Q}{\pi \cdot v \cdot c \cdot \Delta t}}, \text{ unde:}$$

$Q = 231.6 \text{ kW} = 199140.15 \text{ kcal/h}$ - puterea termica instalata

$v = 0.2 \text{ m/s}$ - viteza apei in distribuitor/colector

$c = 1$ - caldura specifica a apei

$\Delta t = 20^\circ\text{C}$ - diferenta dintre temperatura apei pe tur si temperatura apei pe retur

$$d_{D/c} = \sqrt{\frac{Q}{\pi \cdot v \cdot c \cdot \Delta t}} = \sqrt{\frac{199140.15}{\pi \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 20}} = 125.91 \text{ mm}$$

Se propune un distribuitor, respectiv un colector, avand diametrul nominal $Dn150$.

CAP. 5. CALCULUL SUPAPELOR DE SIGURANTA

ARZATORUL ESTE IN FUNCTIUNE SI VANELE GRUPULUI TERMIC INCHISE

Calculul debitul de abur produs:

$$Q_{inst} = 115.8 kW = 99570 \text{ kcal/h}$$

$$r = 2121 \text{ J/kg}$$

$$D_c = \frac{Q_{inst} * 3600}{r} = \frac{115.8 * 3600}{2121} = 197 \text{ kg/h}$$

Capacitatea de evacuare abur a supapelor de siguranta (Gss) conform prescriptiilor ISCIR-C37 prin alegerea ariei sectiunii de curgere (A).

$\alpha = 0.4$ – coeficient de curgere al supapei, din catalog producator

$\Phi = 0.45$ – coeficient de dilatare al fluidului, din tabele

V1 = volumul specific al albului la presiunea 1,1pr+1 (mc/kg)

$$A = \frac{D_c}{1.61 * \alpha * \Phi * \sqrt{\frac{1.1pr + 1}{V1}}} = \frac{197}{1.61 * 0.4 * 0.45 * \sqrt{\frac{1.1 * 3 + 1}{0.38}}} = 203.34 \text{ mm}^2$$

Diametrul supapei:

$$d = \sqrt{\frac{4 * A}{3.14}} = \sqrt{\frac{4 * 203.34}{3.14}} = 16.09 \text{ mm}$$

Se alege o supapa de 3/4". Conform normativului I13/2015 se prevad 2 supape de siguranta (una activa si una de rezerva).

VASUL DE EXPANSIUNE ESTE DEFECT, ACCIDENTAL SISTEMUL DE PRELUARE A EXCESULUI DE APA ESTE DEFECT SI ACEST EXCES ESTE EVACUAT PRIN SUPAPA DE SIGURANTA

Diametrul supapei se determina luand in considerare:

$V_t = 1195 \text{ litri}$ – cantitatea de apa din instalatie, determinata anterior

$$T_f = \frac{T_{sur} + T_{retur}}{2} = \frac{90 + 70}{2} = 80^\circ \text{C} \text{ – temperatura medie de regim}$$

$V_{+80^\circ \text{C}} = 1.0324 \text{ mc/kg}$ – volumul masic al apei din instalatie la temperatura medie de regim

$V_{+10^\circ \text{C}} = 1.0004 \text{ mc/kg}$ – volumul masic al apei din instalatie la temperatura medie

$$\Delta V = V_t * \left(\frac{V_{+80^\circ \text{C}}}{V_{+10^\circ \text{C}}} - 1 \right) = 1195 * \left(\frac{1.0324}{1.0004} - 1 \right) = 38.22 \text{ litri}$$

Debitul de apa rezultat din dilatare:

$$D = \frac{\Delta V}{0.5 * V_{+80^\circ \text{C}}} = \frac{38.22}{0.5 * 1.0324} = 74.05 \text{ kg/h}$$

Capacitatea de evacuare a supapei, aria sectiunii de curgere:

pr = 3 bar – presiunea de reglare

$\alpha = 0.4$ – coeficient de curgere al supapei, din catalog producator

pc2 = 0.01bar – contrapresiune maxima creata in timpul deschiderii supapei

$\rho = 0.97 \text{ kg/mc}$ – densitatea apei la temperatura si presiunea din amonte de supapa

$$A = \frac{D}{1.61 * \alpha * \sqrt{(1.1pr - pc2) * \rho}} = \frac{74.05}{1.61 * 0.4 * \sqrt{(1.1 * 3 - 0.01) * 0.97}} = 64.76 \text{ mm}^2$$

Diametrul supapei:

$$d = \sqrt{\frac{4 * A}{3.14}} = \sqrt{\frac{4 * 64.76}{3.14}} = 9.08 \text{ mm}$$

Supapele alese anterior (3/4") satisfac si aceasta conditie.

INSTALATII SANITARE – ANALIZA CONSUM-NECESAR CONSUMURI DE APA

Alimentarea cu apă rece a grupurilor sanitare la parametri necesari de debit și presiune vor fi asigurați de la stația de pompare pentru apă rece, alimentarea cu apă pentru rezervor făcându-se de la rețeaua publică.

Dimensionarea conductelor de apă rece și apă caldă s-a făcut conform I9-2015 tabel 4 cu relația :

$$q = 0.20 \times (E)^{0.5} \quad \text{pentru } E > 1.0$$

Dimensionarea conductelor de canalizare s-a făcut conform I9-2015 tabel 8 cu relația :

$$q = 0.18 \times (E)^{0.5} \quad \text{pentru } E > 0.3$$

CRESA MEDIE

APA RECE

Nr. Crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalent de debit
1	Lavoar	48	0.35
2	WC	7	0.50
3	WC copii (asimilat WC)	34	0.50
	Vidoar (asimilat WC)	7	0.50
4	Spalator	10	1.00
5	Masina de spalat rufe	4	0.85
6	Cada de dus	14	0.17
TOTAL			68.20
			Qar = 1.65 l/s

Se alege, constructiv, un bransament din PEHD De 63 (2" - Dn 50mm)

APA CALDA

Nr. Crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalent de debit
1	Lavoar	48	0.35
2	Spalator	10	1.00
3	Cada de dus	14	1.00
4	Masina de spalat rufe	4	0.85
TOTAL			40.80
			Qacm = 1.28 l/s

Debitul pentru canalizare se determina conform STAS 1795-87 art. 2.2.1.2:

$$Q_c = Q_s + q_{s \max}$$

CANALIZARE MENAJERA

Nr. Crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalent de debit
1	Lavoar	48	0.35
2	WC	7	0.50
3	WC copii (asimilat WC)	34	0.50
	Vidoar (asimilat WC)	7	0.50
4	Spalator	10	1.00
5	Masina de spalat rufe	4	0.85
6	Cada de dus	14	0.17
TOTAL			342
			Qar = 5.33 l/s

Valoarea costurilor pentru alimentarea cu apa rece si evacuarea la canalizarea menajera a apelor uzate menajere si a apelor meteorice se realizeaza luand in calcul debitul mediu zilnic:

$$8.25 \text{ m}^3/\text{zi} \times 365 \text{ zile} = 3011.25 \text{ m}^3$$

Valorile consumurilor de apa precum și a evacuarilor de ape sunt calculate și consemnate in tabelele urmatoare in functie de destinatia cladirii și a numarului de persoane aferente:

DEBITE DE CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

Debitele de ape uzate menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare, se determina conform SR 1343/1-2006 :

ALIMENTARE CU APA RECE						
Nr. crt.	Tip cladire	Nr. pers.	Q sp. [L/om zi]	Q zi med. [mc/zi]	Q zi max. [mc/zi]	Q max. orar [mc/ora]
1.	Cresa	70	100	7.70	10.01	2.09
		25	20	0.55	0.72	0.15
2.	TOTAL		8.25	10.73	2.23	
ALIMENTARE CU APA CALDA						
3.	Cresa	70	50	3.85	5.01	1.04
		25	5	0.14	0.18	0.04
4.	TOTAL		3.99	5.19	1.08	
CANALIZARE MENAJERA						
5.	Cresa	70	100	7.70	10.01	2.09
		25	20	0.55	0.72	0.15
6.	TOTAL		4.80	5.72	8.25	

La intocmirea prezentului breviar de calcul au fost respectate prevederile STAS 1478-90 si STAS 1795-87 si SR 1343/1-06.

1. Necesarul de apa rece potabila si apa calda menajera

Necesar de apa rece pentru consum potabil

Date despre construcție

Regim de inaltime imobil: Parter

Unitate de invatamant – Cresa (Parter)

Numar TOTAL de persoane: 22

- Qzi mediu = $K_p \times n_s \times \text{cantit (exprimată în UR)}/1000$ [mc/zi]

- Qzi maxim = $K_{zi} \times Q_{zi \text{ mediu}}$ [mc/zi]

- Qmaxim orar = $(Q_{zi \text{ maxim}} \times K_o)/(\text{nr. ore functionare}/24)$ [mc/h]

Nr. crt.	U.R. (unitatea de referință)	n _s (I/UR)			Observații
		TOTAL	AR	AC (+60°C)	
1.	Utilizatori	70	100	50	Cresa
2	Utilizatori	22	20	5	Personal

- K_p = coeficient de pierderi = 1.1

- K_{zi} = coeficient de neuniformitate zilnică = 1.3

- K_o = coeficient de neuniformitate orară = 3.0

Prelucrând datele de mai sus cu formulele menționate rezultă:

Nr. crt.	DESTINAȚIA	UR	Cant. (UR)	TOTAL (apă rece)			Apă caldă (+60°C)		
				Qzi med (mc/zi)	Qzi max (mc/zi)	Qmax orar (mc/h)	Qzi med (mc/zi)	Qzi max (mc/zi)	Qmax orar (mc/h)
1.	Persoane la grupurile sanitare (cresa)	pers.	70	7.70	10.01	2.09	3.85	5.01	1.04
2	Persoane la grupurile sanitare (personal)	pers.	22	0.55	0.72	0.15	0.14	0.18	0.04
TOTAL GENERAL				8.25	10.73	2.23	3.99	5.19	1.08

2. Restitutii la canalizare

Q uz zi mediu = 8.25 mc/zi;
Q uz zi maxim = 10.73 mc/zi;
Q uz maxim orar = 2.23mc/h.

3. Alimentare cu apa rece

Pentru determinarea consumului menajer global de apa rece se utilizeaza formula:
 $q_c = 0,2 \times (\text{Sum } E \text{ apa rece})^{0,5} \text{ (cresa)}$

unde: , suma echivalentilor diversilor consumatori;

- E1 - suma echivalentilor bateriilor amestecatoare
- E2 - suma echivalentilor robinetelor de apa rece

Consumatorii luati in calcul sunt:

Ob. san.	Lavoar	WC	WC mini	Vidoa r	CD	MSr	SP
Cresa	48	7	34	7	14	4	10

Introducand datele in formula se obtine un debit necesar de apa rece de **1.65 l/s**.

4. Alimentare cu apa calda menajera

Pentru determinarea consumului menajer global de apa rece se utilizeaza formula:
 $q_c = 0,2 \times (\text{Sum } E \text{ apa calda})^{0,5} \text{ (cresa)}$

unde: $E = E_1$, suma echivalentilor diversilor consumatori;

- E1 - suma echivalentilor bateriilor amestecatoare

Consumatorii luati in calcul sunt:

Ob. san.	Lavoar	CD	MSr	SP
Cresa	48	14	4	10

Introducand datele in formula se obtine un debit necesar de apa calda menajera de **1.28 l/s**.

Canalizare menajera

Determinarea debitului de calcul al apei uzate pentru conducta de racord s-a efectuat in conformitate cu prevederile STAS 1795-87, utilizand urmatoarea formula:



unde:

$q_c = 0,18 \times (\text{Sum } E \text{ canalizare})^{0,5} \text{ (cresa)}$

- E reprezinta suma echivalentilor de scurgere;

Echivalentii de scurgere al obiectelor sanitare :

- lavoare Es = 0.50
- WC Es = 6.00
- Cada de dus Es = 1.00
- Spalator Es = 1.00
- Masina de spalat rufe Es = 1.50

Consumatorii luati in calcul sunt:

Ob. san.	Lavoar	WC	WC mini	Vidoa r	CD	MSr	SP
Cresa	48	7	34	7	14	4	10

Introducand datele in formula se obtine un debit de **5.33 l/s**.

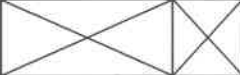
Debitul de calcul pentru ape meteorice s-a stabilit functie de debitul ploii de calcul, cu relatia (STAS 1846-2/2005):

$$Q_p = m \times 0,0001 \times l \times \sum S_i \times \varphi_i \text{ [litri/s]}$$

in care:

Si – suprafata de pe care se colecteaza;

Φ_i – coeficient de curgere aferent suprafeței S_i ;
 l_i – intensitatea normată a ploii de calcul, funcție de frecvența f și durată ploi de calcul;
 m – coeficient de reducere a debitului = 0,8
 $I = 240$ l/s ha (pentru o frecvență de calcul a ploii de $\frac{1}{2}$ și timp de concentrare superficială de 10 min pentru interior).

$Q = \rho \cdot S \cdot I \cdot 0,0001 \cdot m$ [l/s]					
$\rho =$	0,9				
$m =$	0,8				
$I =$	410 [din nomograma STAS1795]				
$t_c =$	$t_{cs} + L/V$				
$t_{cs} =$	2 [STAS 1795/87; art. 2.2.3.4]				
$L \approx$	10 m				
$v =$	60 [STAS 1795/87; art. 2.2.3.4]				
$t_c =$	2,17 [min]				
Ape pluviale				Diametru tronson	Diametru tronson final
Suprafata invelitoare	m_p	Σm_p	Q [l/s]		
1	163	163	4,81	110/2%	Ø250/ 0,6%
2	163	326	9,62	200/1%	
3	342	668	19,72	200/1%	
4	364	1032	30,46	250/0,6%	
5	278	1310	38,67	250/0,6%	
1	273	273	8,06	110/2%	Ø200/ 1%
2	380	653	19,28	200/1%	
3	327	980	28,93	200/1%	
			2290	67,60	Ø300/ 0,5%
Q ploaie =			67,60		
S.Tot. =			2290,00		

Debitul de ape pluviale pentru terasa imobil $Q_{pi} = 67.60$ l/s.

Se aleg 24 receptoare de terasa Ø 110 mm .

Apele uzate menajere vor fi trecute mai intai printr-un separator de grasimi pentru apele cu grasimi rezultate de la bucatarie si printr-un separator de grasimi cu trapa de namol pentru apele rezultate de la spalatorie, certificate NTPA 002/2002, premergator deversarii acestora in reseaua de canalizare menajera a incintei.

5. Statie de pompare apa rece

Alimentarea cu apa a obiectivului se face de la rețeaua publică orășenească prin intermediul unei stații de pompare, conform NP-022/2021 care se va amplasa în circuitul general al apei, astfel încât aceasta să fie în permanentă proaspătă.

Se recomandă să se asigure o rezervă de consum de 1 zi.

Rezervorul să alege la debitul mediu zilnic pentru întreaga clădire în intervalul de o zi, $Q_{zimed} = 4.80$ mc/zi Vutil apă ≈ 5 mc.

Se propune un rezervor de acumulare format dintr-un rezervor din polietilena de capacitate 5000 l.

Debitul de alimentare cu apă rece este de 1.49/s la care se adaugă debitul de refacere pentru rezervă de incendiu de 0.069/s, debitul total pentru conductă de bransament fiind de **1.6 l/s**.

Sarcina hidrodinamică necesară pompelor este dată de presiunea necesară calculată:

$$H_{necesar} = H_g + H_u + H_r$$

unde:

H_g —este cota geodezică a punctului de consum a apei din poziția cea mai dezavantajată

hidraulic $H_g = 4+2$ m H₂O

H_u —presiunea de utilizare necesară la consumatorul cel mai dezavantajat din punct de vedere

hidraulic $H_u = 10$ m H₂O

H_r —suma pierderilor totale (lineare și locale de sarcină din instalație

$$H_r = 5 \text{ m H}_2\text{O}$$

$$H_{necesar} = 4 + 2 + 10 + 5 = 22.5 \text{ mH}_2\text{O}$$

Se propune un grup de pompare format din pompa activă și pompa de rezervă cu frecvență variabilă, având următoarele caracteristici:

$$Q = 2 \text{ l/s;}$$

$$H_{nec} = 23 \text{ mCA.}$$

6. INSTALAȚII PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Clădirea are următoarele caracteristici:

Destinația construcției: Clădire de sănătate pentru anteprescolari;

Categoria/ Clasa de importanță: C / II;

Numărul compartimentelor de incendiu: 1 compartiment de incendiu;

Regimul de înălțime al construcției: Parter;

Risc de incendiu: risc MIC;

Grad de rezistență la foc: grd. II;

Număr utilizatori creșă: 70;

Personal administrativ: 25;

Volum: 9047.01 mc;

Arie construită: 1765.82 mp.

Conform NP022/2021, art. 3.12.1.18. Instalațiile de stingere a incendiilor se prevăd având în vedere cerințele reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere”, indicativ P 118/2-2013, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, cu modificările și completările ulterioare, stabilite pentru clădirile cu funcțiunea de supraveghere, îngrijire ori cazare/ adăpostire a copiilor preșcolari.

Conform P118/2-2013 cu completările ulterioare din OMDRAP 6026/2018, articolul 4.1, lit. g) “clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

(i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 50 de persoane;

(ii) au volumul mai mare de 2000 mc”,

Imobilul necesită echipare cu hidranți interiori.

Conform P118/2 -2013, articolul 4.1, lit. e) clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, persoanelor în vârstă, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane;
- (ii) au peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 mp”,

Imobilul nu necesita echipare cu hidranti exteriori.

Durata pentru refacerea rezervei de apă pentru incendiu va fi de 24 ore (vezi P 118/2-2013, Tabel 12.1.):

$Q_{refacere} = 3 \text{ mc} / 24\text{h.} = 0.125 \text{ mc/h} = 0.45 \text{ l/s.}$

Presiunea necesara pentru functionarea instalatiei de stingere a incendiului cu hidranti interiori:

Hidranti interior:

- $H_{nec.} = H_{geodezic} + H_{utilizare} + H_{pierderi}$;
- $H_{geodezic} = 4 + 2\text{m}$;
- Pierderi de sarcina pe furtun: $H_{furtun} = 3.5 \text{ mCA}$;
- $H_{utilizare} = 22.4 \text{ mCA}$;
- $H_{pierderi} = H_{loc} + H_{lin} + H_{st.pompe}$
- $H_{pierderi} = 5 \text{ mCA}$;
- $H_{nec.} = H_g + H_u + H_p = 4 + 2 + 22.4 + 3.5 + 5 = 37.9 \text{ mCA.}$
- **Hidranti de incendiu interiori – funcționeaza timp de 10 minute**

Volumul util de apa al rezervorului de incendiu va fi:

$V_{hi} = Q_{hi} \times T_{hi} = 4.2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 2.52 \text{ mc}$;

V util hidranti = 3 mc.

Stația de pompare are următoarea configurație

1 Pompa activa:

$Q_p = 4.2 \text{ l/s}$; $H_{nec} = 38 \text{ mCA}$;

1 Pompa pilot:

$Q_p = 1 \text{ l/s}$; $H_{nec} = 48 \text{ mCA}$

BREVIAR GAZE

TABEL DE DIMENSIONARE IUGN

Numar tronson	Lungime [m]		QMG [Nm ³ /h]	Qplita [Nm ³ /h]	QCT [Nm ³ /h]	Qcalcul [Nm ³ /h]	Diam [inch]	H _{reat} [mbar/ml]	□H [mbar]	□□H [mbar]
	L _{fizica} [ml]	L _{calcul} [ml]								
A-1	1,2	1,34	3,20	0,80	28,00	32,00	OL 2"	0,047	0,06	0,06
1-1'	CONTOR NOU G25								1,50	1,56
1'-B	1,2	1,34	3,20	0,80	28,00	32,00	OL 2"	0,047	0,06	1,63
B-C	10,5	11,76	3,20	0,80	28,00	32,00	PE 63	0,035	0,41	2,04
C-D	5,8	6,50	-	-	28,00	28,00	PE 50	0,092	0,60	2,64
D-E	2,2	2,46	-	-	28,00	28,00	OL 2"	0,036	0,09	2,72
E-E1	0,5	0,56	-	-	14,00	14,00	OL 1 1/4"	0,073	0,04	2,77
		□□H=	2,77					<5mbar		
E-F	1,2	1,34	-	-	14,00	14,00	OL 2"	0,01	0,01	2,74
F-F1	0,5	0,56	-	-	14,00	14,00	OL 1 1/4"	0,073	0,04	2,78
		□□H=	2,78					<5mbar		
C-G	88,9	99,57	3,20	0,80	--	4,00	PE 50	0,0028	0,28	2,32
G-H	9,2	10,30	3,20	0,80	--	4,00	OL 1"	0,029	0,30	2,62

H-H1	0,3	0,34	-	0,80	--	0,80	OL 1/2"	0,017	0,01	2,62
		□□H=	2,62					<5mbar		
H-J	0,8	0,90	3,20	-	--	3,20	OL 1"	0,019	0,02	2,63
J-J1	0,3	0,34	3,20	-	--	3,20	OL 1/2"	0,3	0,10	2,73
		□□H=	2,73					<5mbar		

soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Prezentul proiect asigura racordarea la utilitati a clădirii pentru buna desfasurarea a activitatilor.

Branșamente apa, canalizare si racord electric, internet si telefonie, gaze naturale conform avizului/soluției tehnice agreeate de furnizorul de utilitati.

4.4.SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

Scenariul I si Scenariul II

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apare unele influente favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

1. Influenta asupra factorilor de mediu datorată realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale:

- se va reduce cantitatea de combustibili convenționali pentru încălzire datorita centralei performante prevăzuta in prezentul proiect
- datorita echipamentelor performante se reduc simțitor emisia noxelor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra mediului

2. Influenta socio-economica

- crearea de noi locuri de munca pe perioada execuției lucrărilor, in cazul in care Constructorul selectat are nevoie de personal suplimentar

Pe ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările proiectate nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă au un efect pozitiv.

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

In faza de execuție nu se creează locuri de munca, constructorul va veni cu personal propriu. Constructorul va veni cu echipa proprie, e posibil sa fie necesare angajări de personal suplimentare la execuție. Echipa constructorului trebuie sa acopere toate specialitățile necesare si lucrările sa se realizeze simultan pentru amenajări si instalații interioare si exterioare, echipa estimata fiind de 30 - 50 persoane.

In faza de operare se propune angajarea a **22 persoane, cadre didactice si personal de intretinere.**

Obiectiv	Număr total
Angajați	22
Cadre didactice	14
Personal auxiliar	5
Personal nedidactic	3
Copii	70

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

Impactul asupra factorilor de mediu este pozitiv (în mod indirect). Prin realizarea clădirii și implementarea soluțiilor de producție de energie din surse regenerabile se reduce cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră și se reduce consumul de resurse naturale neregenerabile, aferente consumului energetic necesar pentru funcționarea Creșei

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului se elaborează cu respectarea prevederilor **Legea 292/2018** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private

În conformitate cu prevederile **ORDONANTEI DE URGENTĂ nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului completată și modificată cu Legea 265/2006 (care abroga Legea 137/1995) și Legea 292/2018** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private Anexa nr. I, lucrările (execuție și exploatare) la care se referă proiectul **“PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2”** nu au impact semnificativ asupra mediului.

Evaluarea impactului s-a realizat în conformitate cu legislația din domeniu aflată în vigoare. Au fost luate în considerare și cerințele de protecție a mediului impuse de legea calității în construcții.

Impactul asupra fiecărui factor de mediu este evaluat în funcție de magnitudinea, durata și aria de apariție. A fost evaluat impactul asupra factorilor de mediu importanți și anume: - ape de suprafață și subterane, sol și subsol, aer, biodiversitate, peisaj, mediul socio-economic, condiții culturale și etnice etc.

Modalitățile de implementare a principiilor și elementelor strategice pentru protecția mediului sunt:

- armonizarea programelor de dezvoltare a construcțiilor cu politicile de protecție a mediului;
- o evaluare a impactului reabilitării construcțiilor asupra mediului, în faza inițială a proiectelor, programelor sau activităților.

S-a făcut o evaluare a impactului asupra mediului în timpul perioadei de construcții avându-se în vedere volumul de lucrări estimat. Evaluarea impactului s-a realizat în conformitate cu legislația din domeniu aflată în vigoare evidențiindu-se principalele surse de poluare pentru construcția clădirii.

Măsuri de reducere a impactului

În etapa de realizare a lucrărilor proiectate, pentru a nu fi produse perturbări grave ale echilibrelor ecologice sunt necesare adoptarea de măsuri de protecție a florei și faunei, precum:

- o respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faune specifice amplasamentului
- o utilizarea de utilaje și mijloace de transport performante, pentru a diminua zgomotul datorat activităților de execuție a lucrărilor proiectate, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă
- o evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate - colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor sălbatice din zonă și reducerii riscurilor atât pentru oameni cât și pentru animale.
- o prevenirea și înlăturarea urmărilor unor accidente rutiere, în conformitate cu procedurile de reacție în situații de urgență

Ținând cont că proiectul se desfășoară pe amplasamentul propus pentru înființare Creșei din Ploiești, considerăm că respectarea a măsurilor operaționale, prevăzute pentru protecția factorilor de mediu, va fi utilă și în cazul protecției ecosistemelor locale.

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

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

Scenariul I si Scenariul II

Potrivit INS, gradul de cuprindere a copiilor de 3-6 ani în creșa a fost de 67,2% în anii trecuți. INS a calculat acest indicator raportând numărul copiilor care au fost înscriși la cresa, la populația totală de 3-6 ani, rezidentă în România, inclusiv a copiilor care au fost înscriși în clasa 0, adică imensa majoritate a copiilor de 6 ani. Chiar și după această formulă de calcul, gradul de cuprindere în creșa se ridică la 67%, și nu 67,2%.

Cheia corectă în care poate fi interpretat indicatorul - gradul de cuprindere a copiilor de 3-6 ani în creșa, așa cum a fost măsurat de INS, este că în jur de 67% dintre copiii de 3-6 ani au mers la cresa, iar restul de 33% nu au fost înscriși în învățământul preșcolar, pentru că imensa majoritate a copiilor de 6 ani au mers la școală! Deci nu ne oferă nicio informație despre ponderea copiilor care nu frecventează învățământul antepreșcolar, deși au vârstă legală pentru a fi înscriși la cresa.

În învățământul antepreșcolar, la un cadru didactic revin 16 copii (în mediul urban 15 copii, iar în cel rural 18 copii), 56,3% dintre preșcolari au fost înscriși în creșa din mediul urban. În anul școlar 2019-2020, din procentul de mai sus 62,1% dintre copii au fost înscriși în creșa cu program normal, 37,2% dintre ei - în creșa cu program prelungit, 0,4% dintre copii - în creșa cu program săptămânal, și 0,3% în creșa speciale, 19.527 de copii au fost înscriși în creșa private în anii trecuți, demonstrează **deficitul de locuri din creșele din România, însă INS nu măsoară acest indicator, dar nici alți indicatori care ne-ar putea ajuta să calculăm amploarea deficitului de locuri din creșa.**

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

Scenariul I si Scenariul II

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

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

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

VAFN calculată la fluxurile de numerar generate în perioada de referință (implementare + operare) este negativă asta însemnând că rata internă de rentabilitate este mai mică de 4%.

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

Unitățile de învățământ publice nu sunt generatoare de venituri. Astfel, administrației locale îi revine obligația asigurării fondurilor necesare bunei funcționări ale acestor unități. Prin urmare analiza sustenabilității financiare se rezumă la a constata că, **MUNICIPIUL PLOIESTI**



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania

E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



a avut si are in continuare disponibilitatea financiara pentru susținerea cheltuielilor unitatilor ante prescolare, mai ales in cazul de fata in care prin implementarea proiectului de investiții se vor obține economii la cheltuielile cu utilitatile fata de unitati similare existente.

Costuri cu investiția:

Costul cu investiția cuprinde: cheltuieli privind amenajarea mediu, cheltuieli de proiectare și inginerie, cheltuieli cu execuția construcției, cheltuieli cu achizițiile publice, cheltuieli cu asistența tehnică, dirigenția de șantier, cheltuieli pentru servicii de consultanță, informare și publicitate, cheltuieli diverse și neprevăzute. Componentele majore ale proiectului sunt prezentate în tabelul următor:

Scenariul I - recomandat

	Activitatea	Valoare totala (Lei fara TVA)
I. Activitati realizate inainte de depunerea documentatiei tehnice la faza SF		
Activ. I.1	Activitatea de pregatire a proiectului de investitii in baza Contractului SF2022	
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studiului teren	9.000,00
Subactiv. I.1.2	Elaborare audit energetic final si certificat de performanta energetic initial	12.000,00
Subactiv. I.1.3	Obtinerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentatiilor necesare obtinerii acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitie, faza SF si obtinerea de avize/acorduri/autorizatii de principiu	15.000,00
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	66.000,00
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finantare	70.000,00
II. Activitati ce se vor realiza dupa depunerea aprobarea finantarii obiectivului		
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentatiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire si semnarea contractelor cu prestatori / furnizori pentru servicii (management de proiect, informare si publicitate, audit financiar, dirigenie de santier, verificarea proiectarii) si executie lucrari si furnizare echipamente/dotari	10.000,00
Activ. II.1	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	
Subactiv. II.1.1	Intocmirea documentatiilor de avize, obtinerea avizelor, intocmirea DTAC si obtinerea Autorizatiei de Constructie	20.500,00
Subactiv. II.1.2	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	380.000,00
Activ. II.2	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	
Subactiv. II.2.1	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	50.000,00
Activ. II.3	Prestarea serviciilor de dirigenie de santier	
Subactiv. II.3.1	Prestarea serviciilor de dirigenie de santier	85.000,00
Activ. II.4	Activitatea de realizare a investitiei de baza	
Subactiv. II.4.1	Constructii si instalatii * inclusiv amenajari mediu si bransamente	15.581.214,73
Subactiv. II.4.2	Livrare echipamente/dotari inclusiv montaj	2.819.240,94
Subactiv. II.4.3	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	100.999,00
Subactiv. II.4.4	Organizare de santier - cheltuieli conexe	9.285,43
Subactiv. II.4.5	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	174.438,29
Subactiv. II.4.6	Cheltuieli diverse si neprevazute	1.900.195,57
Activ. II.5	Managementul proiectului	
Subactiv. II.5.1	Monitorizarea implementării proiectului si a contractelor de achizitie incheiate si activitatea de raportare in cadrul proiectului	30.000,00
Subactiv. II.5.2	Activitatea de solicitare cereri de plata si/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	70.000,00
Activ. II.6	Derularea activitatilor obligatorii de informare si publicitate in cadrul proiectului	
Subactiv. II.6.1	Publicitate cu privire la inceperea proiectului	980,00
Subactiv. II.6.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	450,00
Subactiv. II.6.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	23.570,00
Activ. II.7	Auditarea proiectului	
Subactiv. II.7.1	Realizare rapoarte de audit intermediar si audit final	9.500,00
Activ. II.8	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	
Subactiv. II.8.1	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	30.000,00
TOTAL GENERAL FARA TVA		21.467.373,96

Scenariul II - nerecomandat

	Activitatea	Valoare totala (Lei fara TVA)
I. Activitati realizate inainte de depunerea documentatiei tehnice la faza SF		
Activ. I.1	Activitatea de pregatire a proiectului de investitii in baza Contractului SF2022	
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studiului teren	9.000,00
Subactiv. I.1.2	Elaborare audit energetic final si certificat de performanta energetic initial	12.000,00
Subactiv. I.1.3	Obtinerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentatiilor necesare obtinerii acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitie, faza SF si obtinerea de avize/acorduri/autorizatii de principiu	15.000,00
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	66.000,00
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finantare	70.000,00
II. Activitati ce se vor realiza dupa depunerea aprobarea finantarii obiectivului		
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentatiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire si semnarea contractelor cu prestatori / furnizori pentru servicii (management de proiect, informare si publicitate, audit financiar, dirigentie de santier, verificarea proiectarii) si executie lucrari si furnizare echipamente/dotari	10.000,00
Activ. II.1	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	
Subactiv. II.1.1	Intocmirea documentatiilor de avize, obtinerea avizelor, intocmirea DTAC si obtinerea Autorizatiei de Constructie	20.500,00
Subactiv. II.1.2	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	380.000,00
Activ. II.2	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	
Subactiv. II.2.1	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	50.000,00
Activ. II.3	Prestarea serviciilor de dirigentie de santier	
Subactiv. II.3.1	Prestarea serviciilor de dirigentie de santier	85.000,00
Activ. II.4	Activitatea de realizare a investitiei de baza	
Subactiv. II.4.1	Constructii si instalatii * inclusiv amenajari mediu si bransamente	16.666.466,70
Subactiv. II.4.2	Livrare echipamente/dotari inclusiv montaj	2.819.240,94
Subactiv. II.4.3	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	100.999,00
Subactiv. II.4.4	Organizare de santier - cheltuieli conexe	9.285,43
Subactiv. II.4.5	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	186.376,06
Subactiv. II.4.6	Cheltuieli diverse si neprevazute	2.008.720,76
Activ. II.5	Managementul proiectului	
Subactiv. II.5.1	Monitorizarea implementarii proiectului si a contractelor de achizitie incheiate si activitatea de raportare in cadrul proiectului	30.000,00
Subactiv. II.5.2	Activitatea de solicitare cereri de plata si/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	70.000,00
Activ. II.6	Derularea activitatilor obligatorii de informare si publicitate in cadrul proiectului	
Subactiv. II.6.1	Publicitate cu privire la inceperea proiectului	980,00
Subactiv. II.6.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	450,00
Subactiv. II.6.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	23.570,00
Activ. II.7	Auditarea proiectului	
Subactiv. II.7.1	Realizare rapoarte de audit intermediar si audit final	9.500,00
Activ. II.8	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	
Subactiv. II.8.1	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	30.000,00
TOTAL GENERAL FARA TVA		22.673.088,89

Costuri de exploatare



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate mentenanței sistemului implementat, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare.

Costurile de exploatare au fost prognozate pe perioada ulterioara implementării proiectului și constau în: costuri materiale legate care vor fi generate de lucrări de reparații și întreținere a clădirii Creșei, pentru rețelele de alimentare cu apă și canalizare menajera, electrice, gaze naturale, internet, telefonie.

Venituri din exploatare

Proiectul de fata la fel ca si unitatea de invatamant la care se refera nu va genera venituri ca urmare acoperirea costurilor de operare se va realiza din surse bugetare alocate de către administrația publica locala.

Fluxul de numerar = Total intrări - Total ieșiri

Total intrări = Resurse financiare pentru investiție + Venituri din exploatare (venituri de la bugetul local al beneficiarului pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanța investiției, inclusiv TVA)

Total ieșiri = Costuri cu investiția + Costuri cu întreținere și operarea (costuri de exploatare)

Resurse financiare pentru investiție = Finanțare nerambursabila + Contribuție beneficiar

Astfel, privind global întreaga infrastructura modernizata, proiectul prevede în cadrul analizei financiare venituri sub forma sumelor alocate de la bugetul local **strict** pentru acoperirea cheltuielilor de operare ulterioare.

Sustenabilitatea financiara este verificata dacă fluxul de numerar cumulat, în fiecare an, este mai mare sau egal cu zero.

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilității proiectului de investiții este necesara previzionarea evoluției intrărilor și ieșirilor aferente acestuia pe termen lung. Având în vedere natura proiectului și ținând cont de recomandarea Ghidului solicitantului, s-a considerat un **orizont de timp de 14 de ani**.

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Perioada de referință recomandata de Ghidul de analize cost beneficiu specific acestui domeniu, este de 14 de ani.
TVA	În cadrul devizului general al investiției a fost calculata Taxa pe valoarea adăugată de 19%. TVA nu s-a aplicat cotelor ISC și CSC și a taxelor pentru emiterea avizelor și autorizațiilor, din cadrul capitolului 5 al devizului general al investiției deoarece acestea nu sunt purtătoare de TVA.
Costuri materiale luate in calcul	Costurile materiale au avut la baza preturile practicate pe piața materialelor folosite in program WINDEV. S-a considerat o creștere a preturilor egala cu o variație anuala rezultata ca urmare a variației evoluției PIB-ului și ca urmare a creșterii preturilor din industrie, comparativ cu anul precedent. Aceste variații sunt în conformitate cu previziunile Comisia Naționala de Prognoza, previziunilor Comisiei Naționale de Prognoza - "Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pana in anul 2021-2025" Prognozei 2022 – Proiectul de buget 2022. folosit la costuri si Creșa si luate in calcul in bazele opex actuale si previzionate de-a lungul celor 14 ani de analiza financiara. Detalii cu privire la aceste calculații se regăsesc în Analiza financiara a proiectului – Anexa a Studiului de fezabilitate

Profitabilitatea financiara a investitiei

Rata interna de rentabilitate (a investitie) este sub rata de actualizare, VAFN este negativ și raportul cost/beneficiu nu poate fi calculat.

Acest tip de investitii nu sunt rentabile, ele având în principal un caracter social.

În concluzie, indicatorii financiari calculați se încadrează în următoarele limite:

Scenariul I adoptat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-22.216.454,30

Scenariul II nerecomandat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-23.533.749,35

Faptul ca VAFN/C este negativ arata ca proiectul necesita interventie financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Rentabilitatea investiției nu poate fi calculata deoarece proiectul nu asigura realizarea unei afaceri aducătoare de profit.

Rata Interna de rentabilitate financiara	#DIV/0! Imposibil de calculat. Fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referință (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față). - aceasta fiind o investiție neaducătoare de profit
Valoarea Actualizata Neta	Valoarea este negativa arătând ca proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesita finanțare din fonduri nerambursabile

Sustenabilitatea financiara a proiectului

Scenariul I - propus de proiectat

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	Unită	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.849.321,99	4.059.702,30	4.189.184,05	4.463.169,12
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.107.020,79	3.315.174,20	3.335.005,47	3.563.950,78
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	899.218,34
Investiție	Lei/an	682.465,00	16.695.015,55	8.135.551,19	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(16.695.015,55)	(8.135.551,19)	-	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(16.695.015,55)	(8.135.551,19)	742.301,21	744.528,11	854.178,57	899.218,34
Surse de finanțare	Lei/an	682.465,00	16.695.015,55	8.135.551,19	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	682.465,00	16.695.015,55	8.135.551,19	-	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	899.218,34
Flux de numerar total cumulat	Lei/an	-	-	-	742.301,21	1.486.829,32	2.341.007,89	3.240.226,23
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Scenariul II - nerecomandat

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	Unită	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.849.321,99	4.059.702,30	4.189.184,05	4.473.286,40
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.107.020,79	3.315.174,20	3.335.005,47	3.563.950,78
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	909.335,63
Investiție	Lei/an	682.465,00	17.718.253,12	8.544.846,22	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(17.718.253,12)	(8.544.846,22)	-	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(17.718.253,12)	(8.544.846,22)	742.301,21	744.528,11	854.178,57	909.335,63
Surse de finanțare	Lei/an	682.465,00	17.718.253,12	8.544.846,22	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	682.465,00	17.718.253,12	8.544.846,22	-	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	909.335,63
Flux de numerar total cumulat	Lei/an	-	-	-	742.301,21	1.486.829,32	2.341.007,89	3.250.343,52
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

4.7. ANALIZA ECONOMICĂ³), INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

Scenariul I și Scenariul II

Conform legislației în vigoare, analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză economică.

De asemenea, în cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, în cuprinsul articolului 100 se menționează definiția proiectului major și anume:

„[...] o operațiune care include un ansamblu de lucrări, activități sau servicii, destinate să îndeplinească prin ele însele o funcție indivizibilă cu caracter economic sau tehnic precis, care urmărește obiective clar identificate și al cărei cost total eligibil depășește 50 000 000 EUR și, în cazul operațiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depășește 75 000 000 EUR[...].”

Putem concluziona că, drept urmare celor menționate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiție publică majoră și, astfel, nu este necesar a se elabora o analiză economică.

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

Tabelul nr. 7 - ANALIZA COST EFICACITATE		UM	Anul 1
Numar copii deserviti de cresa		nr	72
VAN Numar copii		nr	761,00
Optiunea Infiintare cresa			
Costuri actualizate totale anuale incrementale		lei	
VAN costuri totale de intretinere si operare cresa scenariu ales		lei	32.072.329,38 lei
Raportul ACE optiunea A		lei/copil	42.144,98 lei
Optiunea Infiintare cresa scenariul 2			
VAN costuri totale de intretinere si operare cresa scenariu alternativ		lei	33.231.670,66 lei
Raportul ACE optiunea B		lei/copil	43.668,42 lei
Optiunea alternativa - achizitie microbuze si transport copii in zone invecinate			
VAN costuri totale de intretinere si operare cresa scenariu alternativ		lei	7.772.400,43 lei
Raportul ACE optiunea B'		lei/copil	10.213,40 lei

Se urmărește în special prin realizarea investiției:

- Asigurarea unei infrastructuri adecvată/corespunzătoare ciclurilor educaționale. Infrastructura educațională este esențială pentru educație, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilități sociale și a capacității de integrare socială.
- Accesul la educație cu facilități de dezvoltare a aptitudinilor, contribuind la creșterea ratei de participare la diferite niveluri de educație, la reducerea abandonului școlar și a părăsirii timpurii a școlii, la o rată mai mare de absolvire a învățământului obligatoriu și la creșterea ratei de tranziție spre niveluri superioare de educație.
- Realizarea condițiilor pentru o educație de calitate și creșterea gradului de participare a populației în învățământul preșcolar și antescolar

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE³⁾

Scenariul I si Scenariul II

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de senzitivitate.

De asemenea, in cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, in cuprinsul articolului 100 se menționează definiția proiectului major si anume:

„[...] o operațiune care include un ansamblu de lucrări, activități sau servicii, destinate sa îndeplinească prin ele inele o funcție indivizibilă cu caracter economic sau tehnic precis, care urmărește obiective clar identificate si al cărei cost total eligibil depășește 50 000 000 EUR si, in cazul operațiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depășește 75 000 000 EUR[...].”

Aprobarea proiectelor de investiții publice **Articolul 42(1)** Documentațiile tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții noi, documentațiile de avizare a lucrărilor de intervenții, respectiv notele de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiții incluse la poziția C «Alte cheltuieli de investiții» care se finanțează, potrivit legii, din fonduri publice, se aprobă de către:

a) Guvernul, pentru valori mai mari de 40 de milioane lei;(la 24-03-2020, Litera a) din Alineatul (1) , Articolul 42 , Secțiunea a 3-a , Capitolul III a fost modificată de ARTICOLUL UNIC din HOTĂRÂREA nr. 207 din 18 martie 2020, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 238 din 24 martie 2020)

b) ordonatorii principali de credite, pentru valori cuprinse între 7 milioane lei și 40 de milioane lei;(la 24-03-2020, Litera b) din Alineatul (1) , Articolul 42 , Secțiunea a 3-a , Capitolul III a fost modificată de ARTICOLUL UNIC din HOTĂRÂREA nr. 207 din 18 martie 2020, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 238 din 24 martie 2020)

c) ceilalți ordonatori de credite, pentru valori până la 7 milioane lei, cu avizul prealabil al ordonatorului principal de credite.(la 24-03-2020, Litera c) din Alineatul (1) , Articolul 42 , Secțiunea a 3-a , Capitolul III a fost modificată de ARTICOLUL UNIC din HOTĂRÂREA nr. 207 din 18 martie 2020, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 238 din 24 martie 2020)

Notă

Reproducem mai jos prevederile articolului unic din HOTĂRÂREA nr. 207 din 18 martie 2020, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 238 din 24 martie 2020:
Articolul unic

Limitele valorice privind competențele de aprobare a documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții noi, a documentațiilor de avizare a lucrărilor de intervenții, respectiv a notelor de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiții incluse la poziția C „Alte cheltuieli de investiții” care se finanțează, potrivit legii, din fonduri publice, prevăzute în Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se modifică după cum urmează:

a) Guvernul, pentru valori mai mari de 40 de milioane lei;
b) ordonatorii principali de credite, pentru valori cuprinse între 7 milioane lei și 40 de milioane lei;
c) ceilalți ordonatori de credite, pentru valori până la 7 milioane lei, cu avizul prealabil al ordonatorului principal de credite.(2) Reaprobarea documentației tehnico-economice a unui obiectiv/proiect de investiții, a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, respectiv a notelor de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiții incluse la poziția C «Alte cheltuieli de investiții» se face potrivit prevederilor alin. (1).(3) Aprobarea sistării execuției unui obiectiv/proiect de investiții sau a lucrărilor de intervenții, precum și a unor obiecte sau capacități din cadrul acestora se face de către autoritatea care a aprobat/reaprobat documentația tehnico-economică.(4) Limitele valorice privind competențele de aprobare prevăzute la alin. (1) se pot modifica prin hotărâre a Guvernului, în funcție de evoluția indicilor de prețuri.(la 21-10-2013, Art. 42 a fost modificat de pct. 57 al art. I din LEGEA nr. 270 din 15 octombrie 2013, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 642 din 18 octombrie 2013) Condiții pentru includerea proiectelor de investiții în proiectul de buget

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de senzitivitate.

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

Scenariul I si Scenariul II

În cadrul acestui capitol au fost prezentate riscurile ce pot apărea pe parcursul derulării implementării proiectului precum și măsurile ce pot fi aplicate pentru reducerea acestora.

Scenariul I si Scenariul II

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

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

Descriere	Gestionarea deficitara a fondurilor alocate proiectului				
Măsuri de reducere	Membrii UIP vor verifica permanent modul în care vor fi cheltuite fondurile aferente proiectului în vederea respectării încadrării în liniile bugetare, cu accent pe evaluarea eligibilității cheltuielilor.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanta	Mare

Descriere	Neîncadrarea în termenele propuse pentru execuția lucrărilor				
Măsuri de reducere	Abaterile de la termenele stabilite conform graficului de execuție a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodică a stadiului acestora. În contractul de execuție lucrări vor fi prevăzute termene și obligații extrem de stricte, cu penalizări corespunzătoare astfel încât executantul să realizeze lucrarea în termenul convenit.				
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Aplicarea de corecții financiare				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va superviza în permanentă toate aspectele ce pot genera corecții financiare din partea FINANȚATORULUI, și anume: respectarea întocmai a prevederilor legislației de achiziții publice, respectarea obligațiilor contractuale de către operatorii economici, respectarea cerințelor tehnice și de calitate ale proiectului de către executant, etc.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importanta	Mare

Descriere	Întârzieri mari în primirea sumelor solicitate prin cereri de plată / cereri de rambursare				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va acorda o atenție deosebită întocmirii cererilor de plată și de rambursare în conformitate cu procedurile de lucru ale FINANȚATORULUI. În cazul în care întârzierile se datorează unor motive externe beneficiarului cum ar fi instabilitatea politică la nivel guvernamental, se vor aloca fonduri suplimentare din bugetul local până la remediarea situației.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mica	Importanta	Medie

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

Scenariul 1

ARHITECTURA SI STRUCTURA

ACCES INCINTA

Accesul carosabil in incinta se va realiza din circulatia rutiera propusa prin PUZ, avand NC 148504 ce face legătura directa din Strada Cosminele.

Posibilitatea de acces pentru interventii pe cel puțin doua laturi ale clădirii este asigurata, cu acces pe teren din strada propusa prin PUZ.

Accesul pentru aprovizionare se va face ocazional carosabil, cu orar prestabilit.

Accesul pietonilor se va realiza separat de accesul auto, din strada propusa prin PUZ.

LOCURI DE PARCARE

Se vor asigura spatii destinate parcării pe termen scurt a automobilelor aparținătorilor si personalului: 11 locuri de parcare, dintre care 2 pentru persoane cu dizabilitati, amplasate perpendicular pe strada propusa prin PUZ. Locurile de parcare se vor amenaja cu pavaj ecologic (dale perforate ce permit cresterea ierbii) si or fi incojurate cu un gard viu de 1,20m inaltime.

DESCRIEREA FUNCTIONALA

Imobilul pentru invatamant anteprescolar (creșa), cu regim de inaltime Parter, este configurat după cum urmează:

Accesul pentru grupele de anteprescolari se realizeaza la nivelul parterului pe latura de sud-est, prin nucleul administrativ. Functiunea de creșa prevede următoarele spatii: 7 dormitoare, 4 camere de joaca, prevăzute cu vestiar filtru si grupuri sanitare, un spațiu pentru luat masa, grup sanitar persoane cu dizabilitati, zona de primire, cabinet medical cu izolator, zona administrativa si nucleul tehnico-gospodaresc.

ACCESE/ EVACUARI CLADIRE – clădirea are un total de 16 usi de acces/evacuare la nivelul terenului după cum urmează:

- 1 acces principal copii – din latura de sud-est;
- 1 acces personal didactic – din latura de nord-est;
- 1 acces TEG
- 1 acces Centrala Termica
- 7 accese/ evacuare copii prin camerele de joaca;
- 3 accese/ evacuare de la nivelul coridoarelor;
- 1 acces receptie marfa;
- 3 accese/ evacuare personal auxiliar;

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Sistemul de fundare este format din grinzi de fundare cu lățimea de 0.30m și inaltimea de 0.65m si talpi de fundare cu dimensiunea de 1.50 x 1.50m cu inaltimea de 0.40m.

Stâlpii au secțiunea 30x60cm, 30x30cm si in forma de "L" cu laturile de 60x60cm sau 75x75cm.

Grinzile din suprastructura atât cele perimetrare cat si cele interioare au Sectiunea variabila cuprinsa intre 30x40cm si 30x60cm.

Suprastructura

Aspectele conceptuale de baza avute in vedere la proiectarea clădirii au fost in conformitate cu P100-1/2013 si se refera la:

Realizarea unei structuri simple, compacte, reprezinta obiectivul cel mai important al proiectarii. Simplitatea structurala presupune existenta unui sistem structural continuu si suficient de puternic care sa asigure un traseu clar, cat mai direct si neintrerupt al fortelor seismice, indiferent de directia acestora, pana la terenul de fundare. Fortele seismice care iau nastere in toate elementele clădirii sunt preluate de plansee - diafragme orizontale si transmise structurii verticale, iar de la aceasta sunt transferate la fundații si teren.

Clădirea proiectata are regimul de inaltime P.

Structura de rezistenta a fost modelata in functie de partiul de arhitectura si a fost conformata sa raspunda criteriilor de exigenta cerute prin codurile, standardele si normativele de proiectare in vigoare la data elaborării proiectului si menționate la capitolul 3 din prezentul memoriu.

Dimensiunile elementelor structurale si clasa de beton sunt rezultate din calculele secvențiale multiple de rezistenta si deformabilitate. Structura de rezistenta este conceputa in sistem cadre de beton armat pe doua direcții cu dimensiunile stâlpilor de 30 cm x 30 cm, 30 cm x 60 cm; secțiune L 60x60x30cm si L 75x75x30cm. Grinzile au latimea de 30 cm iar inaltimea variaza între 40 si 65cm.

Structura acoperișului este de tip terasa necirculabila, grosimea placii avand 15 cm.

Prin proiectare s-a urmarit atât incadrarea deplasarilor la starea limita ultima si la starea limita de serviciu in deplasările admisibile impuse de normativul P100-1.

Materialele utilizate in suprastructura sunt:

- **Beton armat**
 - Clasa C25/30
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Dozaj minim ciment 300kg/mc
 - Raport max. a/c = 0.5
 - Permeabilitate P8/10
 - Dimensiune maxima agregat = 16mm
 - Clasa de expunere XC1 (NE 012-1 / 2007)
- Armaturi Bst500S – categoria de ductilitate C

Clădirea are dimensiunile in plan de aproximativ 33.80 x 71.50 m, avand 16 axe pe directia X - A, A1, B, B1, C, D, E, F, F1, G, H, I, I1, J, K, L - cu distantele interax de 3.3, 2.25, 0.65, 3.65, 1.15, 4.3, 2.9, 2.1, 0.25, 1.95, 2.7, 0.6, 2.15, 0.75 si respectiv 4.8; si 22 axe pe directia Y - 1, 1.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 - cu distantele interax de 4.4, 4.95, 2.35, 4.95, 4.6, 4.3, 4.0, 2.75, 4.0, 4.3, 4.6, 4.3, 4.0, 2.75, 4.0, 4.3, 4.6, 3.35, 0.25, 0.5 si respectiv 2.4. Clădirea are regim de inaltime Parter cu inatime variabila intre axele 5 – 16 si B – J. Inaltimea de nivel este de 3.50m pe placa de peste Parter, iar in zona cuprinsa intre axele 5 – 16 si B – J aceasta variaza între 4.07 si 6.78 fata de cota ±0.00.

Infrastructura

Sistemul de fundare este de tip fundații izolate din beton armat legate cu grinzi echilibrare din beton armat pe doua direcții. Grinzile din beton armat au forma de dreptunghiulara cu dimensiunea de 30x65cm. Placa de la cota -0.10 / -0.25 are grosimea de 15 cm si este armata cu 2 plase STPB Ø8/15/15 sus si jos.

Materialele utilizate in infrastructura sunt:

▪ **Beton simplu si egalizare**

- Clasa C8/10
- Ciment CEM II A-S 32.5N
- Raport max. a/c = 0.65
- Dimensiune maxima agregat = 32mm
- Clasa de expunere X0

▪ **Beton armat in fundatii**

- Clasa C20/25
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Dozaj minim ciment 280kg/mc
 - Raport max. a/c = 0.55
 - Permeabilitate P8/10
 - Dimensiune maxima agregat = 16mm
 - Clasa de expunere XC2 (NE 012-1 / 2007)
- Armaturi BST 500S - categoria de ductilitate C.

INCHIDERI EXTERIOARE SI FINISAJE

Închiderile exterioare sunt realizate din zidărie de caramida cu goluri, grosime 30cm.

Peretii exteriori vor fi izolati termic cu termosistem placi poliuretan 15 cm grosime, protejate cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisata cu tencuiala decorativa siliconica, culoare alb.

In zona soclului, termoizolarea se va realiza din placi poliuretan 15 cm, finisaj tencuiala decorativa siliconica, culoare alb.

Placa de pe sol se va termoizola cu placi poliuretan grosime 10cm.

Acoperisul clădirii va fi de tip terasa necirculabila cu volume inclinate.

Accesul pe terasa necirculabila se va realiza printr-o scara de pisica amplasata pe peretele nucleului tehnico-gospodaresc. Aticul terasei necirculabile va fi prevăzut cu o bara perimetrata metalica pentru prinderea centurii de siguranta la lucrări de intervenție („linia vietii”) si glaf preformat din tabla aluminiu.

Terasa necirculabila orizontala va fi acoperita cu hidroizolatie bituminoasa autoadeziva cu autoprotectie din ardezie. Terasa necirculabila pe volumele inclinate va fi acoperita cu tabla faltuita.

Terasa si planurile inclinate ale acoperirii vor fi termoizolate cu placi poliuretan 25cm grosime.

TAMPLARIE

Tamplarii exterioare:

Ferestre exterioare vor fi realizate din tamplarie profile aluminiu cu rupere de punte termica, culoare gri antracit, vitraj termoizolant triplu, cu Argon si Low-E.

Tamplarii interioare:

Usile interioare obisnuite vor fi realizate din tamplarie de lemn, prevăzute cu dispozitiv de autoînchidere, după caz. Usile si compartimentarile grupurilor sanitare vor fi realizate din panouri de HPL pe picioruse din inox. Tamplaria interioara cu suprafata vitrata se va conforma prevederilor din NP 010-97 si NP 068-02, privind usile vitrate ce vor fi prevăzute cu geam laminat securizat.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Usi de evacuare:

Toate usile de evacuare interioare, vor fi pline sau prevăzute cu geam laminat securizat. Usile de evacuare in exterior vor fi realizate din tamplarie din profile de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant laminat securizat, fiind prevăzute cu dispozitiv de autoinchidere.

Usa tehnica de acces la centrala termica va fi usa dubla metalica, termoizolanta, prevazuta cu dispozitiv de autoinchidere. Usa de acces in camera tabloului electric general (TEG) va fi metalica.

COMPARTIMENTARE INTERIOARA

Compartimentarea se va face cu pereti de gips-carton dublu placat pe ambele fete cu grosimea de 100mm/ 125mm/ 150mm, vata minerala si profile metalice, cu placi gips-carton simple/ ignifuge/ rezistente la umezeala, după caz. In cadrul grupurilor sanitare se va aplica o placare dubla de gips-carton pe structura metalica.

Compartimentarile de la nivelul grupurilor sanitare se vor face din panouri HPL montate pe picioruse metalice.

FINISAJE INTERIOARE

Pardoseli:

- placi ceramice antiderapante la grupuri sanitare, vestiare, bucatarie, camera personal auxiliar interior, camera personal auxiliar exterior, camera sterilizare obiecte, depozit lenjerie curata, depozit lenjerie murdara, spatii tehnice.

- pardoseala poliuretanică, antiderapanta si cu rezistenta mare la uzura la nucleeele de copii, coridoare, administratie, cabinet medical, izolare, spațiu multifunctional, depozitari. Pardoseala poliuretanică va fi impartita in 3 tipuri in functie de destinatia spatiului: tip 1 – coridoare, tip 2 spatii administrative, tip 3 – sali grupe si alte spatii destinate copiilor.

Se vor folosi plinte ceramice si plinte MDF la pardoselile poliuretanică.

Pereti:

- pentru peretii de zidărie/ beton se va aplica o tencuiala uscata de tipul placare gips-carton aplicata cu pat de adeziv;

- in functie de destinatia spatiului, pe suprafetele de gips-carton se va aplica glet + vopsea lavabila sau placare ceramica;

Tavane – plafoane suspendate din gips-carton in camp continuu, finisate cu vopsea lavabila/ vopsea lavabila rezistenta la umezeala in functie de destinatia spatiului interior.

CIRCULATII

Accesul pietonal in cladire va fi conformat pentru accesul facil al copiilor anteprescolari si al persoanelor cu dizabilitati.

Treptele vor avea inaltimea de 15cm, vor fi dimensionate conform normelor in vigoare si vor avea suprafata de calcare cu tratamente antiderapante. Balustradele vor fi realizate din confectii metalice, cu mana curenta cota 90cm, respectiv 60 cm, avand distanta maxima intre montanti de 10 cm.

Rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, va avea o panta de max 8%. Rampa, cu o latime de 1,40 (gabarit) va avea balustrade din confectii metalice cu mana curenta la H=90cm, respectiv H=60cm, precum si rebord din b.a. cu H=10cm, catre exterior. Suprafata de calcare va fi realizata din materiale antiderapante de trafic mediu sau mare.

La nivelul pardoselii se vor monta panouri de avertizare tactilo-vizuala in zonele de modificare a cotei de nivel.

In vecinatatea accesului principal se va amplasa un grup sanitar conformat pentru persoanele cu dizabilitati cu respectarea prevederilor normativului privind proiectarea

construcțiilor pentru persoanele cu dizabilitati (NP-051-2012). Usa grupului sanitar va avea o deschidere libera de 90 cm si va fi usor de manevrat, aceasta se va deschide spre exterior si va fi dotata pe fata exterioara a grupului sanitar cu un maner orizontal cu actionare prin tragere, situat la inaltimea de 70 cm de la pardoseala finita.

La interior nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm iar orice schimbare de nivel va fi rezolvata printr-o rampa interioara.

AMENAJARI EXTERIOARE

In cadrul amenajarii incintei se vor folosi următoarele finisaje:

- Asfalt in cadrul trotuarului de acces;
- Beton pentru trotuarul de garda; racordurile dintre trotuare si soclu se vor trata cu masticuri elastice impermeabile.
- Pavaje ecologice pentru aleea ocazional carosabila de aprovizionare si parcare;
- Borduri prefabricate de beton pentru delimitarea finisajelor;
- Tartan si nisip pentru locurile de joaca destinate copiilor amenajate in exterior; acestea vor fi dotate cu echipamente de joaca dimensionate conform varstei;

AMENAJARE SPATII VERZI

Spatiile verzi din incinta creșei se vor amenaja prin gazonare si plantare de copaci; locurile de parcare vor fi bordate de gard viu.

IMPREJMUIRE

Incinta creșei va prezenta următoarele tipuri de imprejmuire:

- imprejmuire pe latura spre strada, inaltime 200cm, alcatuita din soclu din beton/ zidărie 30cm inaltime si confectione metalica - panouri cu stalpi de sustinere din teava rectangulara de 8x8cm, traverse orizontale din teava rectangulara 4x4cm si elemente verticale din teava rectangulara 2x2cm amplasate la o distanta de 8cm;
- imprejmuire limite laterale si posterioara, inaltime 200cm, beton/ zidărie

Lungimea totala a imprejmuirii perimetrului va fi de 259.90m.

PLATFORMA COLECTARE DESEURI

Deseurile solide vor fi sortate, compactate si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente. inchidere zona pubele si zona grup electrogen, din tabla expandata montata pe structura metalica rectangulara.

INSTALATII DE INCALZIRE

Tratarea diferentiata a spatiilor din cadrul imobilului, conform cu cerințele din temă, este prevăzuta prin următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire cu corpuri statice
- Instalații de încălzire prin pardoseala
- Instalatie de preparare apa calda menajera

Surse de energie termică și consumuri energetice:

- centrala termică alimentata cu gaze naturale: 2 cazane murale, in condensare, cu tiraj fortat si camera inchisa de ardere.
- saizeci și cinci de panouri solare cu o suprafata absorbanta de 1.4mp si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare, montate pe terasa clădirii;

Pentru asigurarea confortului termic vor fi luate in considerare solutii diferite pe tipuri de incaperi:

- Soluția pentru incalzire cu corpuri statice;
- Soluția pentru încălzire în pardoseala;

- Soluția pentru preparare ACM;
- Soluția pentru ventilare mecanica grupuri sanitare;
- Soluția pentru climatizare;
- Soluția pentru ventilare;

INSTALATII SANITARE DE ALIMENTARE CU APA

Sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări :

- alimentarea cu apa rece menajera
- alimentarea cu apa calda menajera
- instalatii protectie la incendiu
- evacuarea apelor uzate menajere
- evacuarea apelor uzate pluviale

INSTALATII ELECTRICE

Clădirea va fi alimentata cu energie electrica.

Clădirea va fi prevazuta cu panouri fotovoltaice.

Pentru proiectul in discutie se va proiecta o instalatie electrica descrisa după cum urmează:

- instalatii de detectie si semnalizare incendiu;
- instalatii de paratraznet si impamantare;
- instalatii de iluminat;
- instalatii de iluminat de siguranta;
- instalatii de curenti slabi: efracție, supraveghere video CCTV, control acces, CATV, voce-date, interfon;
- instalatii electrice de producere energie elctrica cu panouri fotovoltaice;

INSTALATII GAZE NATURALE

Clădirea va fi alimentata cu gaze naturale pentru utilizare in cadrul centralei termice si la bucatarie. Traseul de montare precum si diametrele conductelor aferente vor fi indicate in proiectul de specialitate.

Se monteaza 2 centrale termice noi cu debitul de 14 Nmc/h fiecare, o masina de gatit noua cu debitul de 3,20 Nmc/h si o plita noua cu debitul de 0,80 Nmc/h.

Pentru instalatia de utilizare a gazelor naturale exterioara s-a ales solutia cu conducta ingropata din PE100 SDR 11 cu Dn 63 mm, respectiv Dn 50 mm si conducta aparenta din OL.

Instalatia de utilizare exterioara va fi montata in regim de presiune joasa.

Scenariul 2

- izolarea termică a pereților exteriori cu 20 cm termoizolatie vata minerala;
 - montarea de ferestre LEMN
- Celelalte interventii raman neschimbate

SCENARIU RECOMANDAT, S-A STABILIT A FI SOLUȚIA I, DEOARECE VALOAREA DE INVESTITIE ESTE MAI MICA, PERIOADA DE REALIZARE A LUCRARILOR REDUSA SI COSTURI DE INTRETINERE SI REPARATII ULTERIOARE IN TIMP MAI MICI.

DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC

Soluțiile de intervenție iau calcul variante alternative pentru asigurarea condițiilor optime de dezvoltare a copiilor într-un mediu adecvat

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	21.467.373,96	4.045.657,78	25.513.031,74
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	15.858.026,67	3.013.025,07	18.871.051,74

Scenariul II nerecomandat

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	22.673.088,89	4.272.475,43	26.945.564,32
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	16.943.278,64	3.219.222,94	20.162.501,58

EVALUAREA LUCRARILOR DETALIATA IN TABELELE DE MAI SUS, CONDUCE LA CONCLUZIA CA SOLUȚIA I, ESTE CEA MAI INDICATA DIN PUNCT DE VEDERE INVESTITIONAL FIIND MAI PUTIN COSTISITOARE

DIN PUNCT DE VEDERE AL SUSTENABILITATII

Investiția se referă la îmbunătățirea condițiilor dintr-o instituție cu infrastructura negeneratoare de venit.

Scenariul I - propus de proiectat

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI								
	Unit	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.849.321,99	4.059.702,30	4.189.184,05	4.463.169,12
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.107.020,79	3.315.174,20	3.335.005,47	3.563.950,78
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	899.218,34
Investiție	Lei/an	682.465,00	16.695.015,55	8.135.551,19	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(16.695.015,55)	(8.135.551,19)	-	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(16.695.015,55)	(8.135.551,19)	742.301,21	744.528,11	854.178,57	899.218,34
Surse de finanțare	Lei/an	682.465,00	16.695.015,55	8.135.551,19	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	682.465,00	16.695.015,55	8.135.551,19	-	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	899.218,34
Flux de numerar total cumul	Lei/an	-	-	-	742.301,21	1.486.829,32	2.341.007,89	3.240.226,23
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Scenariul II - nerecomandat

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI								
	Unit	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.849.321,99	4.059.702,30	4.189.184,05	4.473.286,40
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	3.107.020,79	3.315.174,20	3.335.005,47	3.563.950,78
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	909.335,63
Investiție	Lei/an	682.465,00	17.718.253,12	8.544.846,22	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(17.718.253,12)	(8.544.846,22)	-	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(682.465,00)	(17.718.253,12)	(8.544.846,22)	742.301,21	744.528,11	854.178,57	909.335,63
Surse de finanțare	Lei/an	682.465,00	17.718.253,12	8.544.846,22	-	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	682.465,00	17.718.253,12	8.544.846,22	-	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	742.301,21	744.528,11	854.178,57	909.335,63
Flux de numerar total cumul	Lei/an	-	-	-	742.301,21	1.486.829,32	2.341.007,89	3.250.343,52
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA

SUSTENABILITATEA DETALIATA IN TABELELE DE MAI SUS, CONDUC LA CONCLUZIA CA SOLUȚIA I ESTE CEA MAI INDICATA COSTURILE DE INTRETINERE SUNT MAI MICI

DIN PUNCT DE VEDERE FINANCIAR

Rata interna de rentabilitate (a investiție) este sub rata de actualizare, VAFN este negativ și raportul cost/beneficiu nu poate fi calculat.

Scenariul I adoptat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-22.216.454,30

Scenariul II nerecomandat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-23.533.749,35

Faptul ca VAFN/C este negativ arata ca proiectul necesita intervenție financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Iar rentabilitatea financiara RIRF/C nu se poate calcula datorita faptului ca investiția pentru realizarea proiectului, nu este pentru unitate aducătoare de profit.

INDICATORII FINANCIARI DETALIATI IN TABELUL DE MAI SUS SI IN ANALIZA FINANCIARA A PROIECTULUI, CONDUC LA CONCLUZIA CA REALIZAREA SOLUȚIA I ESTE CEA MAI BUNA

Unitățile de învățământ public nu sunt producătoare de venituri. Astfel, administrației locale ii revine obligația asigurării fondurilor necesare bunei funcționari ale acestor unitati. Prin urmare analiza sustenabilitatii financiare se rezuma la a constata ca MUNICIPIUL PLOIESTI a avut si are in continuare disponibilitatea financiara pentru susținerea cheltuielilor unitatilor de învățământ, mai ales in cazul de fata in care prin implementarea proiectului de investiții se vor obține economii la cheltuielile cu utilitatile.

DIN PUNCT DE VEDERE AL RISCURILOR

Analiza de risc realizată scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin.

În continuare sunt prezentați o serie de **factori de risc calitativi**, care sunt descriși și pentru care sunt prevăzute o serie de măsuri de diminuare a riscului asociat acestora.

Pentru **evaluarea probabilității de apariție** a situațiilor de risc este utilizată următoare clasificare:

- Foarte puțin probabil – probabilitate de 0-10%
- Puțin probabil – probabilitate de 10-33%
- Posibil – probabilitate de 33-66%
- Probabil – probabilitate de 66-90%
- Foarte probabil – probabilitate de 90-100%

Pentru **evaluarea severității/impactului potențial** al situațiilor de risc probabile este utilizată următoarea clasificare:

- I – fără un efect relevant asupra proiectului chiar în condițiile în care nu se iau măsuri de diminuare/eliminare;
- II – impact potențial redus, existând posibilitatea unor aplicării unor măsuri eficiente de diminuare/eliminare;

- III – impact potențial moderat, în principal de natură financiară, existând posibilitatea aplicării unor măsuri eficiente de eliminare a efectelor nedorite;
- IV – impact potențial critic, poate conduce la neîndeplinirea parțială a obiectivelor proiectului, situație în care efectele nedorite nu pot fi eliminate complet;
- V – impact potențial catastrofal, putând conduce chiar la eșecul proiectului prin neîndeplinirea obiectivelor propuse.

Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsuri de prevenire/eliminare
<u>Riscul de depășire a costurilor prevăzute</u> Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului proiectului să nu corespundă cu necesarul financiar din faza de implementare a proiectului.	Posibil	III	Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale și standardele de cost relevante pentru structura investiției, care probabil că nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului. În plus, datorită faptului ca achizițiile în cadrul proiectului se vor derula în condiții de competiție publică conform prevederilor legale în vigoare, concurența rezultată va contribui din plin la asigurarea executării bugetului proiectului în condiții optime din punct de vedere financiar.
<u>Riscul de intarziere</u> Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.	Puțin probabil	IV	Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.
<u>Riscul tehnologic</u> Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.	Foarte puțin probabil	III	Selectarea atentă și pe baza unor criterii tehnice riguroase a infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului, ceea ce va asigura noutatea și actualitatea tehnologiei realizate. Proiectarea infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului a fost realizată ținându-se cont de nevoile specifice solicitantului finanțării, precum și de constrângerile tehnice externe existente.
<u>Riscul de management</u> Posibilitatea ca managementul proiectului să nu poată fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.	Puțin probabil	II	Externalizarea managementului de proiect către un prestator de servicii specializat, care dispune de capacitate fizică și financiară, precum și de experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat. Valoarea acestui serviciu este inclusă în bugetul proiectului.

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

Soluția I - varianta adoptata de proiectant - medie, pe lângă costul de execuție mai scăzut prezintă avantajul unor costuri de intretinere mai reduse.

Scenariul recomandat este scenariul I, deoarece:

- asigura înființarea unei instituții de invatamant anteprescolar in zona, unitatea va deveni singura din zona
- costul de investiție este ușor mai redus fata de scenariul II
- costurile suportate de părinții care locuiesc in zona si care trebuie sa duca copii la o creșa/ dintr-o zona mai îndepărtata si timpul alocat transportului către crese din alte zone se reduc datorita implementării acestui proiect

CONCLUZII PENTRU ALEGEREA SCENARIULUI RECOMANDAT - REALIZAREA SOLUȚIA I

- **Caracteristicile tehnice menționate mai sus, conduc la concluzia ca realizarea lucrărilor in scenariul propus de proiectant este cea mai indicata.**
- **Evaluarea lucrărilor detaliata in tabelele de mai sus, arata ca scenariul propus de proiectant este cea mai indicata din punct de vedere investițional fiind mai puțin costisitoare**

Având in vedere atât avantajele enunțate mai sus cat si valoarea medie a lucrărilor, elaboratorul propune execuția **Scenariului I** ce fac obiectul prezentului contract.

Celelalte elemente de natura tehnica sunt identice in ambele scenarii.

Referitor la celelalte criterii de comparație, având in vedere ca:

- cele doua scenarii au fost alese astfel incat sa se obtina aceleași rezultate in implementare
- impactul asupra mediului este nesemnificativ
- sustenabilitatea este diferita
- riscurile după realizarea investiției sunt diferite

Rezulta ca singurele criterii ce determina alegerea scenariul recomandat sunt cele de natura financiara si de eficacitate a costurilor de intretinere după punerea in funcțiune.

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

- a) obținerea si amenajarea terenului;
Terenul este liber de sarcini si este pus la dispoziție de Primăria Ploiești
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
In zona exista utilitati precum: alimentare cu apa, rețea alimentare energie electrica, canalizare, gaze naturale, internet si telefonie etc. Clădirea va fi racordata prin bransamente si racorduri la toate utilitatile necesare. Se vor respecta condițiile din avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism.
- 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;

DESCRIEREA FUNCTIONALA

Proiectul are ca obiectiv **“PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2”**

Imobilul cu numarul cadastral 143507 este situat in intravilanul municipiului Ploiesti si este proprietatea municipiului Ploiesti (domeniu public), dat in administrarea Consiliului Local Ploiesti, conform Extrasului de Carte Funciara eliberat de O.C.P.I. Prahova ca urmare a cererii 87982 din 06.07.2022. Conform extras CF pe teren se gasesc cladirile existente:

- C5 - constructie administrativa si social culturala Nr niveluri 1, S construita la sol 1303 mp;
- C2 – constructie anexa, parter, S construita la sol 79 mp;

COEFICIENTI URBANISTICI EXISTENTI			
DENUMIRE	S.c.(mp)	S.c.d.(mp)	(%)
TEREN NC 143507	20,755.00		100.00
CONSTRUCTII			
C5 - constructie administrativa si social culturala	1,303.00	1,303.00	6.28
C2 - anexa	79.00	79.00	0.38
SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA	1,382.00	mp	
SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA	1,382.00	mp	
POT	6.66	%	
CUT	0.07		

Cladirea C2 se afla la momentul actual radiata in procent de 70% datorita uzurii in timp, iar prin proiectul „Extindere capacitate cazare camin de batrani”, proiect nr. 193/2019, pus la dispozitie de catre autoritatea contractanta, se dispune demolarea in integralitate a cladirii C2.

Asupra amplasamentului s-a realizat studiu topografic intocmit de Alexandrescu Emil-Alexandru, persoana fizica autorizata A.N.C.P.I. categoria A, autorizatie seria RO-B-F, nr 1999, in iunie 2022.

B) INDICATORI URBANISTICI PROPUȘI

COEFICIENTI URBANISTICI PROPUȘI			
DENUMIRE	S.c.(mp)	S.c.d.(mp)	(%)
TEREN NC 143507	20,755.00		100.00
CONSTRUCTII			
C5 - construcție administrativă și social culturală	1,303.00	1,303.00	6.28
CRESA	1,828.97	1,765.82	8.81
SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA	3,131.97	mp	
SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA	3,068.82	mp	
POT	15.09	%	
CUT	0.15		

Suprafata totala de intervenție: 3803.75 mp
Suprafata spatii verzi amenajate: 623.25 mp
Suprafata pavaj ecologic (alee ocazional carosabila & parcar): 403.25mp
Suprafata joaca – nisip: 57.80 mp
Suprafata joaca – tartan: 245.33 mp
Suprafata trotuare (betonate și asfaltate): 645.15 mp

CRESA ARHITECTURA

Se propune construirea unei creșe pentru 70 copii. Construcția va avea regimul de înălțime parter, separată în 3 nuclee funcționale după cum urmează: nucleul administrativ (zona de acces), nucleul de copii și nucleul tehnico-gospodăresc.
Accesele în clădire sunt separate pentru copii și personal.
Construcția este configurată pentru accesul și utilizarea acesteia de către persoanele cu dizabilități – rampa acces, grupuri sanitare, coridoare, etc., configurate corespunzător.
Terenul va fi amenajat cu spații verzi și locuri de joacă.
Clădirea va fi prevăzută atât cu panouri fotovoltaice cât și cu panouri solare.

1. – DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Imobilul pentru învățământ anteprescolar, cu regim de înălțime P, este configurat după cum urmează:

Accesul pentru grupele pentru anteprescolari se realizează la nivelul parterului pe latura scurtă a terenului, prin nucleul administrativ. Funcțiunea de creșă prevede următoarele spații: 7 dormitoare, 4 camere de joacă, prevăzute cu vestiar filtru și grupuri sanitare, un spațiu pentru luat masă, grup sanitar persoane cu dizabilități, zona de primire, cabinet medical cu izolator, zona administrativă și nucleul tehnico-gospodăresc.

INDICATIV CAMERA	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA UTILA (m.p.)	INALTIME LIBERA
A01	WINDFANG	S=5.22 m2	2.60
A02	HOL AȘTEPTARE	S=19.87 m2	2.60

A03	DEPOZIT CARUCIOARE	S=11.05 m2	2.70
A04	CORIDOR	S=19.18 m2	2.60
A05	BIROU CONDUCERE	S=20.62 m2	2.70
A06	SPATIU ODIHNA	S=16.71 m2	2.70
A07	GRUP SANITAR	S=8.54 m2	2.70
A08	WINDFANG	S=3.74 m2	2.60
A09	TABLOU ELECTRIC GENERAL	S=9.53 m2	3.35
A10	VESTIAR	S=10.83 m2	2.70
A11	SPALATOR	S=5.48 m2	2.70
A12	DUS	S=1.34 m2	2.70
A13	WC	S=1.27 m2	2.70
A14	BIROU ADMINISTRATIV	S=16.94 m2	2.70
A15	SPATIU INTALNIRE APARTINATORI	S=20.62 m2	2.70
A16	BARIERA / FILTRU	S=37.81 m2	2.70
A17	GRUP SANITAR	S=4.46 m2	2.60
A18	DEPOZIT	S=3.60 m2	2.70
A19	SPATIU MULTIFUNCTIONAL	S=70.27 m2	3.00
A20	HOL	S=6.83 m2	2.70
A21	CABINET MEDICAL	S=17.15 m2	2.70
A22	IZOLATOR	S=21.56 m2	2.70
A23	GRUP SANITAR	S=2.36 m2	2.70
A24	CENTRALA TERMICA	S=23.90 m2	3.35
A25	HOL	S=13.70 m2	2.70
G01	CORIDOR	S=47.11 m2	2.85
G101	HOL	S=9.73 m2	2.75
G102	GS GRUPA 1	S=22.58 m2	2.75
G103	DEPOZIT	S=4.36 m2	2.75
G104	VESTIAR DE GRUPA	S=18.25 m2	2.75
G105	CAMERA DE JOACA	S=54.88 m2	3.00
G106	DORMITOR GRUPA 2	S=41.24 m2	3.00
G107	DEPOZIT	S=4.36 m2	2.75
G108	GS GRUPA 2	S=22.58 m2	2.75
G109	DORMITOR GRUPA 1	S=41.24 m2	3.00
G201	HOL	S=9.73 m2	2.75
G202	GS GRUPA 1	S=22.58 m2	2.75
G203	DEPOZIT	S=4.36 m2	2.75
G204	VESTIAR DE GRUPA	S=18.25 m2	2.75
G205	CAMERA DE JOACA	S=54.88 m2	3.00
G206	DORMITOR GRUPA 2	S=41.24 m2	3.00
G207	DEPOZIT	S=4.36 m2	2.75
G208	GS GRUPA 2	S=22.58 m2	2.75
G209	DORMITOR GRUPA 1	S=41.24 m2	3.00
G02	HOL	S=14.78 m2	2.85
G03	HOL	S=47.69 m2	2.85
G301	HOL	S=9.73 m2	2.75
G302	GS GRUPA 1	S=22.58 m2	2.75

G303	DEPOZIT	S=4.36 m2	2.75
G304	VESTIAR DE GRUPA	S=18.25 m2	2.75
G305	CAMERA DE JOACA	S=54.88 m2	3.00
G306	DORMITOR GRUPA 2	S=41.24 m2	3.00
G307	DEPOZIT	S=4.36 m2	2.75
G308	GS GRUPA 2	S=22.58 m2	2.75
G309	DORMITOR GRUPA 1	S=41.24 m2	3.00
G401	HOL	S=6.06 m2	2.75
G402	VESTIAR DE GRUPA	S=16.49 m2	2.75
G403	CAMERA DE JOACA	S=42.56 m2	2.75
G404	DEPOZIT	S=4.80 m2	2.75
G405	DORMITOR GRUPA	S=41.24 m2	3.00
G406	DEPOZIT	S=4.36 m2	2.75
G407	GS GRUPA	S=22.58 m2	2.75
G408	SPATIU PENTRU LUAT MASA	S=30.05 m2	2.75
T01	RECEPTIE MARFA	S=5.33 m2	2.75
T02	DEPOZITARE ALIMENTE	S=7.99 m2	2.75
T03	BUCATARIE	S=33.29 m2	2.75
T04	CAMERA FRIG GUNOI	S=2.72 m2	2.75
T05	OFICIU LIVRARE	S=14.12 m2	2.75
T06	BIBERONERIE	S=5.99 m2	2.75
T07	OFICIU PRIMIRE/SPALARE VESELA	S=11.12 m2	2.75
T08	HOL	S=32.78 m2	2.75
T09	VESTIAR FEMEI	S=7.72 m2	2.75
T10	DUS	S=1.03 m2	2.75
T11	WC	S=1.40 m2	2.75
T12	VESTIAR BARBATI	S=4.76 m2	2.75
T13	WC	S=1.56 m2	2.75
T14	DUS	S=1.03 m2	2.75
T15	WINDFANG	S=4.43 m2	2.75
T16	VESTIBUL	S=2.31 m2	2.75
T17	HOL	S=6.59 m2	2.75
T18	CAMERA PERSONAL AUXILIAR INTERIOR	S=4.22 m2	2.75
T19	CAMERA PERSONAL AUXILIAR EXTERIOR	S=4.24 m2	2.75
T20	DEPOZIT LENJERIE CURATA	S=6.30 m2	2.75
T21	CAMERA STERILIZARE OBIECTE	S=5.02 m2	2.75
T22	DEPOZIT LENJERIE MURDARA	S=3.54 m2	2.75
T23	SPALATORIE	S=15.40 m2	2.75
T24	CALCATORIE	S=15.40 m2	2.75

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII "C" (cf HG 766/97)
CLASA DE IMPORTANTA A CLADIRII:: Clasa II (conform P 100 – 1/2013)
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC II (cf. P118-99))
RISC DE INCENDIU: Mic (cf. P118-99))

ACCES INCINTA



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Accesul carosabil in incinta se va realiza din circulatia rutiera propusa prin PUZ, avand NC 148504 ce face legătura directa din Strada Cosminele.

Posibilitatea de acces pentru interventii pe cel puțin doua laturi ale clădirii este asigurata, cu acces pe teren din strada propusa prin PUZ.

Accesul pentru aprovizionare se va face ocazional carosabil, cu orar prestabilit.

Accesul pietonilor se va realiza separat de accesul auto, din strada propusa prin PUZ.

LOCURI DE PARCARE

Se vor asigura spatii destinate parcării pe termen scurt a automobilelor aparținătorilor si personalului: 11 locuri de parcare, dintre care 2 pentru persoane cu dizabilitati, amplasate perpendicular pe strada propusa prin PUZ. Locurile de parcare se vor amenaja cu pavaj ecologic (dale perforate ce permit cresterea ierbii) si or fi incojurate cu un gard viu de 1,20m inaltime.

DESCRIEREA FUNCTIONALA

Imobilul pentru invatamant anteprescolar (creșa), cu regim de inaltime Parter, este configurat după cum urmează:

Accesul pentru grupele de anteprescolari se realizeaza la nivelul parterului pe latura de sud-est, prin nucleul administrativ. Functiunea de creșa prevede următoarele spatii: 7 dormitoare, 4 camere de joaca, prevăzute cu vestiar filtru si grupuri sanitare, un spațiu pentru luat masa, grup sanitar persoane cu dizabilitati, zona de primire, cabinet medical cu izolator, zona administrativa si nucleul tehnico-gospodaresc.

ACCESE/ EVACUARI CLADIRE – clădirea are un total de 16 usi de acces/evacuare la nivelul terenului după cum urmează:

- 1 acces principal copii – din latura de sud-est;
- 1 acces personal didactic – din latura de nord-est;
- 1 acces TEG
- 1 acces Centrala Termica
- 7 accese/ evacuare copii prin camerele de joaca;
- 3 accese/ evacuare de la nivelul coridoarelor;
- 1 acces receptie marfa;
- 3 accese/ evacuare personal auxiliar;

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Sistemul de fundare este format din grinzi de fundare cu lățimea de 0.30m și inaltimea de 0.65m si talpi de fundare cu dimensiunea de 1.50 x 1.50m cu inaltimea de 0.40m.

Stâlpii au secțiunea 30x60cm, 30x30cm si in forma de "L" cu laturile de 60x60cm sau 75x75cm.

Grinzile din suprastructura atât cele perimetrare cat si cele interioare au Sectiunea variabila cuprinsa intre 30x40cm si 30x60cm.

ÎNCHIDERI EXTERIOARE SI FINISAJE

Închiderile exterioare sunt realizate din zidărie de caramida cu goluri, grosime 30cm.

Peretii exteriori vor fi izolati termic cu termosistem placi poliuretan 15 cm grosime, protejate cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisata cu tencuiala decorativa siliconica, culoare alb.

In zona soclului, termoizolarea se va realiza din placi poliuretan 15 cm, finisaj tencuiala decorativa siliconica, culoare alb.

Placa de pe sol se va termoizola cu placi poliuretan grosime 10cm.

Acoperisul clădirii va fi de tip terasa necirculabila cu volume inclinate.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania

E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Accesul pe terasa necirculabila se va realiza printr-o scara de pisica amplasata pe peretele nucleului tehnico-gospodaresc. Aticul terasei necirculabile va fi prevăzut cu o bara perimetrala metalica pentru prinderea centurii de siguranta la lucrări de intervenție („linia vietii”) si glaf preformat din tabla aluminiu.

Terasa necirculabila orizontala va fi acoperita cu hidroizolatie bituminoasa autoadeziva cu autoprotectie din ardezie. Terasa necirculabila pe volumele inclinate va fi acoperita cu tabla faltuita.

Terasa si planurile inclinate ale acoperirii vor fi termoizolate cu placi poliuretan 25cm grosime.

TAMPLARIE

Tamplarii exterioare:

Ferestre exterioare vor fi realizate din tamplarie profile aluminiu cu rupere de punte termica, culoare gri antracit, vitraj termoizolant triplu, cu Argon si Low-E.

Tamplarii interioare:

Usile interioare obisnuite vor fi realizate din tamplarie de lemn, prevăzute cu dispozitiv de autoinchidere, după caz. Usile si compartimentarile grupurilor sanitare vor fi realizate din panouri de HPL pe picioruse din inox. Tamplaria interioara cu suprafata vitrata se va conforma prevederilor din NP 010-97 si NP 068-02, privind usile vitrate ce vor fi prevăzute cu geam laminat securizat.

Usi de evacuare:

Toate usile de evacuare interioare, vor fi pline sau prevăzute cu geam laminat securizat. Usile de evacuare in exterior vor fi realizate din tamplarie din profile de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant laminat securizat, fiind prevăzute cu dispozitiv de autoinchidere.

Usa tehnica de acces la centrala termica va fi usa dubla metalica, termoizolanta, prevazuta cu dispozitiv de autoinchidere. Usa de acces in camera tabloului electric general (TEG) va fi metalica.

COMPARTIMENTARE INTERIOARA

Compartimentarea se va face cu pereti de gips-carton dublu placat pe ambele fete cu grosimea de 100mm/ 125mm/ 150mm, vata minerala si profile metalice, cu placi gips-carton simple/ ignifuge/ rezistente la umezeala, după caz. In cadrul grupurilor sanitare se va aplica o placare dubla de gips-carton pe structura metalica.

Compartimentarile de la nivelul grupurilor sanitare se vor face din panouri HPL montate pe picioruse metalice.

FINISAJE INTERIOARE

Pardoseli:

- placi ceramice antiderapante la grupuri sanitare, vestiare, bucatarie, camera personal auxiliar interior, camera personal auxiliar exterior, camera sterilizare obiecte, depozit lenjerie curata, depozit lenjerie murdara, spatii tehnice.

- pardoseala poliuretanica, antiderapanta si cu rezistenta mare la uzura la nucleeele de copii, coridoare, administratie, cabinet medical, izolare, spațiu multifunctional, depozitari. Pardoseala poliuretanica va fi impartita in 3 tipuri in functie de destinatia spatiului: tip 1 – coridoare, tip 2 spatii administrative, tip 3 – sali grupe si alte spatii destinate copiilor.

Se vor folosi plinte ceramice si plinte MDF la pardoselile poliuretanice.

Pereti:

- pentru peretii de zidărie/ beton se va aplica o tencuiala uscata de tipul placare gips-carton aplicata cu pat de adeziv;



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



- in functie de destinatia spatiului, pe suprafetele de gips-carton se va aplica glet + vopsea lavabila sau placare ceramica;

Tavane – plafoane suspendate din gips-carton in camp continuu, finisate cu vopsea lavabila/ vopsea lavabila rezistenta la umezeala in functie de destinatia spatiului interior.

CIRCULATII

Accesul pietonal in cladire va fi conformat pentru accesul facil al copiilor anteprescolari si al persoanelor cu dizabilitati.

Treptele vor avea inaltimea de 15cm, vor fi dimensionate conform normelor in vigoare si vor avea suprafata de calcare cu tratamente antiderapante. Balustradele vor fi realizate din confectii metalice, cu mana curenta cota 90cm, respectiv 60 cm, avand distanta maxima intre montanti de 10 cm.

Rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, va avea o panta de max 8%. Rampa, cu o latime de 1,40 (gabarit) va avea balustrade din confectii metalice cu mana curenta la H=90cm, respectiv H=60cm, precum si rebord din b.a. cu H=10cm, catre exterior. Suprafata de calcare va fi realizata din materiale antiderapante de trafic mediu sau mare.

La nivelul pardoselii se vor monta panouri de avertizare tactilo-vizuala in zonele de modificare a cotei de nivel.

In vecinatatea accesului principal se va amplasa un grup sanitar conformat pentru persoanele cu dizabilitati cu respectarea prevederilor normativului privind proiectarea constructiilor pentru persoanele cu dizabilitati (NP-051-2012). Usa grupului sanitar va avea o deschidere libera de 90 cm si va fi usor de manevrat, aceasta se va deschide spre exterior si va fi dotata pe fata exterioara a grupului sanitar cu un maner orizontal cu actionare prin tragere, situat la inaltimea de 70 cm de la pardoseala finita.

La interior nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm iar orice schimbare de nivel va fi rezolvata printr-o rampa interioara.

AMENAJARI EXTERIOARE

In cadrul amenajarii incintei se vor folosi următoarele finisaje:

- Asfalt in cadrul trotuarului de acces;
- Beton pentru trotuarul de garda; racordurile dintre trotuare si soclu se vor trata cu masticuri elastice impermeabile.
- Pavaje ecologice pentru aleea ocazional carosabila de aprovizionare si parcare;
- Borduri prefabricate de beton pentru delimitarea finisajelor;
- Tartan si nisip pentru locurile de joaca destinate copiilor amenajate in exterior; acestea vor fi dotate cu echipamente de joaca dimensionate conform varstei;

Se vor asigura minim 10mp/ copil spațiu neconstruit pentru activitati de joaca in aer liber, respectiv minim 700 mp alcatuiti din:

- suprafata nisip : 57.80 mp
- suprafata tartan : 245.33 mp
- suprafata spațiu verde : 235.36 mp
- suprafata pavele ecologice :151.50 mp

AMENAJARE SPATII VERZI

Spatiile verzi din incinta creșei se vor amenaja prin gazonare si plantare de copaci; locurile de parcare vor fi bordate de gard viu.

IMPREJMUIRE

Incinta creșei va prezenta următoarele tipuri de imprejmuire:

- imprejmuire pe latura spre strada, inaltime 200cm, alcatuita din soclu din beton/ zidărie 30cm inaltime si confectie metalica - panouri cu stalpi de sustinere din teava rectangulara

de 8x8cm, traverse horizontale din teava rectangulara 4x4cm si elemente verticale din teava rectangulara 2x2cm amplasate la o distanta de 8cm;

- imprejmuire limite laterale si posterioara, inaltime 200cm, beton/ zidărie

Lungimea totala a imprejmuirii perimetrare va fi de 259.90m.

PLATFORMA COLECTARE DESEURI

Deseurile solide vor fi sortate, compactate si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente. inchidere zona pubele si zona grup electrogen, din tabla expandata montata pe structura metalica rectangulara.

STRUCTURA:

CRITERII GENERALE DE PROIECTARE - INCADRAREA IN CATEGORII SI CLASE DE IMPORTANTA

Amplasamentul prezinta urmatoarele caracteristici, in conformitate cu legislatia in vigoare la aceasta data:

- Conform codului de proiectare seismica pentru cladiri P100-1/2013, amplasamentul este caracterizat de:
 - Acceleratia de varf a terenului pentru proiectare (pentru amplasamentul dat) este $a_g = 0.35 \text{ g}$ (m/s^2) pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta IMR de 225 ani (conf. pct. 2.1 si tab. 3.1), cu perioadele de control (colt) ale spectrului de raspuns, specifice amplasamentului de $T_B = 0.32 \text{ s}$; $T_C = 1.00 \text{ s}$; $T_D = 2.00 \text{ s}$.
 - Factorul de importanta - expunere este $\gamma_I = 1.2$, corespunzator clasei de importanta II (tab. 4.2);
 - Factorul de amplificare dinamica maxima a acceleratiei orizontale a terenului de catre structura este $\beta = \beta_0 = 2.5$ pentru $T_B < T < T_C$;
 - Sistemul structural in ansamblu si pe elemente structurale a fost proiectat cu clasa de ductilitate H;
 - Un teren de fundare incadrat in „categoria geotehnica 2” cf. NP074-2014 si avand $p_{conv} = 200 \text{ kPa}$, valoare corespunzatoare unei fundatii avand latimea $b = 1 \text{ m}$ si adancimea de fundare fata de cota terenului amenajat $d_f = 2.0 \text{ m}$.
- Conform CR 1-1-3/2012 Evaluarea actiunii zăpezii asupra constructiilor, amplasamentul este caracterizat de:
 - încărcare caracteristica de $s_{ok} = 2,00 \text{ kN/m}^2$ pentru intervalul mediu de recurenta (IMR) de 50 ani;
 - factorul de importanta-expunere pentru actiunea zăpezii $\gamma_{Is} = 1.10$;
- CR 1-1-4/2012 Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor, amplasamentul este caracterizat de:
 - viteze ale vântului (mediate pe 1 minut la înaltimea de 10 m) de 28m/s pentru IMR=50 ani, si de o presiune de referinta de 0.40 kPa (mediata pe 10 minute la înaltimea de 10 m) pentru IMR=50 ani;
 - factorul de importanta-expunere pentru actiunea vantului $\gamma_{IW} = 1.15$;



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



d. HG nr. 261/1994 si HG nr. 766/1997 categoria de importanta este "C";
Conform "Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor", indicativ CR0-2012, durata de viata proiectata este de 50 de ani, pentru structura de rezistenta a constructiei ce se incadreaza in Categoria 4 a duratei de viata.

CODURILE DE CONSTRUCTII - BAZA NORMATIVA

La elaborarea solutiei de structura s-au avut in vedere legislatia romana in vigoare, legislatia europeana (Eurocodurile) si legislatia internationala, prevederile ultimelor fiind luate in considerare in cazul in care nu contravin legislatiei romane in vigoare. Dintre acestea, enumeram mai jos cateva, lista nefiind limitativa.

AMPLASAMENT SI CARACTERISTICI GEOTEHNICE

Se considera teren de fundare incadrat in „categoria geotehnica 2” cf. NP074-2014 si avand $p_{conv} = 200\text{kPa}$, valoare corespunzatoare unei fundatii avand latimea $b=1\text{m}$ si adancimea de fundare fata de cota ternului amenajat $d_f=2.0\text{m}$.

DESCRIEREA SOLUTIEI DE STRUCTURA

Suprastructura

Aspectele conceptuale de baza avute in vedere la proiectarea clădirii au fost in conformitate cu P100-1/2013 si se refera la:

Realizarea unei structuri simple, compacte, reprezinta obiectivul cel mai important al proiectarii. Simplitatea structurala presupune existenta unui sistem structural continuu si suficient de puternic care sa asigure un traseu clar, cat mai direct si neintrerupt al fortelor seismice, indiferent de directia acestora, pana la terenul de fundare. Fortele seismice care iau nastere in toate elementele clădirii sunt preluate de plansee - diafragme orizontale si transmise structurii verticale, iar de la aceasta sunt transferate la fundatii si teren.

Clădirea proiectata are regimul de inaltime P.

Structura de rezistenta a fost modelata in functie de partiul de arhitectura si a fost conformata sa raspunda criteriilor de exigenta cerute prin codurile, standardele si normativele de proiectare in vigoare la data elaborării proiectului.

Dimensiunile elementelor structurale si clasa de beton sunt rezultate din calculele secvențiale multiple de rezistenta si deformabilitate. Structura de rezistenta este conceputa in sistem cadre de beton armat pe doua directii cu dimensiunile stâlpilor de 30 cm x 30 cm, 30 cm x 60 cm; secțiune L 60x60x30cm si L 75x75x30cm. Grinzile au latimea de 30 cm iar inaltimea variaza între 40 si 65cm.

Structura acoperişului este de tip terasa necirculabila, grosimea placii avand 15 cm.

Prin proiectare s-a urmarit atât incadrarea deplasarilor la starea limita ultima si la starea limita de serviciu in deplasările admisibile impuse de normativul P100-1.

Materialele utilizate in suprastructura sunt:

- **Beton armat**
 - Clasa C25/30
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Dozaj minim ciment 300kg/mc
 - Raport max. a/c = 0.5
 - Permeabilitate P8/10
 - Dimensiune maxima agregat = 16mm
 - Clasa de expunere XC1 (NE 012-1 / 2007)
- Armaturi Bst500S – categoria de ductilitate C

Clădirea are dimensiunile in plan de aproximativ 33.80 x 71.50 m, avand 16 axe pe directia X - A, A1, B, B1, C, D, E, F, F1, G, H, I, I1, J, K, L - cu distantele interax de 3.3, 2.25, 0.65, 3.65, 1.15, 4.3, 2.9, 2.1, 0.25, 1.95, 2.7, 0.6, 2.15, 0.75 si respectiv 4.8; si 22 axe pe directia Y - 1, 1.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 - cu distantele interax de 4.4, 4.95, 2.35, 4.95, 4.6, 4.3, 4.0, 2.75, 4.0, 4.3, 4.6, 4.3, 4.0, 2.75, 4.0, 4.3, 4.6, 3.35, 0.25, 0.5 si respectiv 2.4. Clădirea are regim de inaltime Parter cu inatime variabila intre axele 5 - 16 si B - J. Inaltimea de nivel este de 3.50m pe placa de peste Parter, iar in zona cuprinsa intre axele 5 - 16 si B - J aceasta variaza între 4.07 si 6.78 fata de cota ±0.00.

Infrastructura

Sistemul de fundare este de tip fundații izolate din beton armat legate cu grinzi echilibrare din beton armat pe doua directii. Grinzile din beton armat au forma de dreptunghiulara cu dimensiunea de 30x65cm. Placa de la cota -0.10 / -0.25 are grosimea de 15 cm si este armata cu 2 plase STPB Ø8/15/15 sus si jos.

Materialele utilizate in infrastructura sunt:

- **Beton simplu si egalizare**
 - Clasa C8/10
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Raport max. a/c = 0.65
 - Dimensiune maxima agregat = 32mm
 - Clasa de expunere X0
- **Beton armat in fundatii**
 - Clasa C20/25
 - Ciment CEM II A-S 32.5N
 - Dozaj minim ciment 280kg/mc
 - Raport max. a/c = 0.55
 - Permeabilitate P8/10
 - Dimensiune maxima agregat = 16mm
 - Clasa de expunere XC2 (NE 012-1 / 2007)
- Armaturi BST 500S - categoria de ductilitate C.

INSTALATII DE INCALZIRE

Tratarea diferențiată a spatiilor din cadrul imobilului, conform cu cerințele din temă, este prevăzută prin următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire cu corpuri statice
- Instalații de încălzire prin pardoseala
- Instalatie de preparare apa calda menajera

Surse de energie termică și consumuri energetice:

- centrala termică alimentată cu gaze naturale: 2 cazane murale, in condensare, cu tiraj forțat si camera inchisa de ardere.
- saizeci și cinci de panouri solare cu o suprafata absorbanta de 1.4mp si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare, montate pe terasa clădirii;

Pentru asigurarea confortului termic vor fi luate in considerare solutii diferite pe tipuri de incaperi:

- Soluția pentru incalzire cu corpuri statice;
- Soluția pentru încălzire în pardoseala;

- Soluția pentru preparare ACM;
- Soluția pentru ventilare mecanica grupuri sanitare;
- Soluția pentru climatizare;
- Soluția pentru ventilare;

Alimentarea cu energie termica este prevăzută din sursa proprie, care asigura independenta in exploatare a imobilului, respectiv 2 centrale termice alimentate cu combustibil gazos si cu ajutorul panourilor solare. Centralele se vor amplasa intr-o camera tehnica special amenajata.

Distribuția agentului termic apa calda 50/30°C este prevăzuta in sistem cu 2 conducte pentru instalatia de incalzire cu corpuri statice si 50/30°C si in sistem cu 2 conducte pentru instalatia de incalzire prin pardoseala.

1.3. Încadrarea în norme

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat „Normele Generale de protecția Muncii NPM – 2000” și „Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor” aprobate prin ordinul Ministrului de Interne nr. 775 din 22.07.1998, „Metodologia pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc” aprobată cu Ordinul Comandantului Corpului Pompierilor Militari nr. 1119 din 27.07.1999, „Metodologia pentru elaborarea scenariilor de siguranță la foc” aprobată cu Ordinul Ministerului de Interne Nr. 84 din 14.06.2001

De asemenea, s-au respectat normativele de proiectare I13–2015 pentru instalații de încălzire, I5-2010 pentru proiectarea și executare instalațiilor de ventilare si climatizare precum și prevederile STAS-urilor in vigoare.

Categoria de importanță a clădirii este C (construcții de importanță normala), clasa de importanta II, gradul de rezistenta la foc este II, riscul de pericol de incendiu este MIC.

2. BAZE DE CALCUL

La baza întocmirii prezentului proiect, a stat proiectul de arhitectura si tema de proiectare prezentata de beneficiar, in care sunt prezentate destinațiile încăperilor, temperaturile interioare ale încăperilor ce se vor realiza in instalatia de incalzire pe perioada de iarna.

Până la finalizare proiectului nu au fost precizate alte cerințe privind compartimentări și spatii cu alte destinații de cat cele din tema.

La stabilirea soluțiilor pentru instalațiile termice si ventilație, s-au avut in vedere, conform temei de proiectare următorii parametrii de calcul:

2.2. Parametrii interiori de confort

Denumire	Temperatura iarna °C	Temperatura vara °C	Umiditate relativa %
CAMERA DE DORMIT	23±1	neimpus	neimpus
CAMERA JOACA	22	neimpus	neimpus
SPATII CIRCULATIE COPII 22		neimpus	neimpus
PRIMIRE-FILTRU	21	neimpus	neimpus
VESTIAR	24	neimpus	neimpus
CABINET MEDICAL	24	neimpus	neimpus
GRUP SANITAR	24	neimpus	neimpus
SPATIU MULTIFUNCTIONAL	21	neimpus	neimpus

DEPOZIT	20	neimpus	neimpus
DIRECTOR	20	neimpus	neimpus
SPATII PREPARARE HRANA	20	neimpus	neimpus
ANEXE	18	neimpus	neimpus

2.3. Temperaturi agenți termici

- Apa caldă pentru uz menajer: max +60°C
- Agent termic încălzire în pardoseala și radiatoare - apă caldă 50°C /30°C

3. NOMINALIZAREA INSTALATIILOR INTERIOARE

Tratarea diferențiată a spațiilor din cadrul imobilului, conform cu cerințele din temă, este prevăzută prin următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire cu corpuri statice
- Instalații de încălzire prin pardoseala
- Instalatia de preparare apa calda menajera

4. Surse de energie termică și consumuri energetice

4.1. Centrala termică

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii si asigura independenta in exploatare a imobilului. Astfel se va prevad

- 2 cazane murale, in condensare, cu tiraj fortat si camera inchisa de ardere, capacitate incalzire 115.8kW (80/60°C) fiecare

PRESIUNEA MAXIMA IN INSTALATIA DE INCALZIRE VA FI DE 4 BAR.

Centrala se va montata in spațiul tehnic special amenajat (camera CT) astfel incat sa respecte distantele minime de montaj fata de elementele de construcție impuse de producător.

Pentru cazurile in care geamurile au grosimea > 4 mm. sau sunt armate, securizate, termopan etc. se va monta obligatoriu detectoare automate de gaz cu limita inferioara de sensibilitate 2% CH4 in aer, care acționează asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzătoarelor. In cazul utilizarii detectoarelor suprafata vitrata poate fi redusa la 0,02 m2 pe m3 de volum net de incapere.

*priza neobturabila de aer;

*gura de evacuare a aerului viciat.

Evacuare fumului se face prin intermediul cosului coaxial cu care este echipata centrala termica

murala. Alimentarea cu apă (umplerea) instalației se va face de la modulul de dedurizare conectat la retea.

Toate echipamentele vor fi prevazute cu echipamente de protectie si automatizare proprii, compatibile intre ele.

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impuși prin proiect.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

- Saizeci și cinci de panouri solare cu o suprafata absorbanta de 1.4mp si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare.

Grupul de panouri solare amplasat catre sud, captează energia solara prin intermediul unei rețele de conducte si captatori plani din teava de cupru acoperita cu vopsea de culoare albastra si o transfera fluidului din circuitul primar (amestec de apa si monopropilenglicol in proportie de 50%-50%).

Fluidul din circuitul primar parcurge serpentina pufferului, degaja o cantitate de caldura preluata direct de agentul termic care se incalzeste pana la temperatura de stocare de 80°C. In lipsa radiatiilor solare sau in cazul in care incalzirea agentului termic nu este posibila in totalitate cu ajutorul panourilor solare, apa calda se prepara utilizand aportul de caldura de la sursa auxiliara respectiv centrala termica.

Presiunea maxima in circuitul primar de alimentare cu agent termic de la panourile solare nu trebuie sa depaseasca 4bar. Asigurarea la suprapresiune se realizeaza prin intermediul grupului de siguranta alcatuit din vas de expansiune si supape de siguranta.

Instalarea, punerea in functiune precum si utilizarea panourilor solare trebuie sa fie efectuate conform cu normativele EN 12975, EN 12976 si EN 12977 (Instalatii termice solare si componente ale acestora 12975 - Captatoare solare. 12976 - Instalatii prefabricate).

Distributia rețelei de apa calda centrala termica-distribuitor va fi realizata prin intermediul tronsoanelor de țevă tip PP-R , izolate pe tot traseul cu tuburi din elastomeri cu grosimea de 9 mm.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2015.

Toate traseele se vor izola cu izolatie termica din polietilena expandata tip Armaflex pentru conducte din metal/plastic ce transporta apa rece. Fiecare coloana de apa calda si apa recirculata se prevad cu robinete de inchidere si golire la baza.

La trecerea conductelor prin planșee si pereți se vor monta tuburi de protecție (mansoane). Partea superioara a mansoanelor de protectie din incaperile dotate cu instalatii sanitare (băi, bucătarii,

spălătorii), depaseste nivelul pardoselii finite cu 2 - 3 cm.

Țevile se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Instalatia de panouri solare va fi automatizata astfel ca pe timp de vara sa se realizeze golirea a jumătate din panouri, ele nefiind necesare.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Conform prevederilor **NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR** indicativ: P 118-1999, în construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghenelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapele și ușile de vizitare practicate în pereții ghenelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1).

5. DESCRIEREA SOLUȚIILOR

La prezentul proiect s-au adoptat soluții diferențiate pe tipuri de încăperi. În cele ce urmează se face descrierea soluțiilor adoptate.

5.1. Soluția pentru incalzire cu corpuri statice

Distributia cu agent termic a radiatoarelor din otel, prevazute cu grilaj de protectie, va fi bitubulara iar in punctele de minim ale acestora vor fi montati robineti de golire. Aerisirea instalatiei se va realiza prin intermediul sistemelor de aerisire montate in punctele de maxim. Radiatoarele vor fi alimentate din distributia de agent termic de la centrala termica, pe la plafon.

Distributia de agent termic, se face cu conducte din PP-R verde cu insertie metalica (SDR 7.4, PN20) izolate pana la radiator.

Radiatoare vor fi din otel alimentate in diagonala iar montajul lor se va face cu ajutorul consolelor de sustinere pe pereti.

Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de reglaj pe retur. Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalatiei radiatorul din baie va fi prevazut cu robinet de golire.

Distanțele între corpurile de încălzire, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82.

Montarea acestora se va face după probarea lor și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor speciale pentru acest tip de aparate.

Conductele prin care circula agent de incalzire vor fi izolate corespunzator.

La alegerea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de pierderile de caldura ale încăperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau perete interior).

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impuși prin proiect.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

5.2. Soluția pentru încălzire în pardoseala

Sistemul de incalzire prin pardoseala va fi alimentat de la centrala termica cu agent termic prin intermediul conductelor tip PP-R(AL,SDR 7.4,PN20) pana la distribuitor – colectoare.

De la distribuitor – colectoare incalzirea prin pardoseala se va realiza cu circuite din teava din polietilena reticulara cu bariera antioxigen tip PE-Xa cu dimensiunile 16x2.00mm.

Circuitele din material plastic, se vor racorda la distribuitor de nivel aferente incalzirii prin pardoseala prin intermediul conectorilor de legatura intre conducta si filetul aferent circuitului de pe distribuitor.

Intre patul de polistiren si placa de rezistenta din beton se va monta folie din polietilena cu rol de bariera impotriva difuziei vaporilor de apa.

Peste tevile de polietilena reticulara se va turna sapa in care se va introduce un aditiv special cu rol în cresterea densitatii acesteia.

Pe conturul încăperilor cu incalzire prin pardoseala se va monta banda perimetrala realizata din material compresibil cu grosimea de circa 6-8mm, cu rol in preluarea dilatarilor sapei datorita fluctuatiilor de temperatura.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Pentru suprafețe încălzite prin pardoseala mai mari de 40 mp se prevăd rosturi de dilatare termică.

Pasul de montaj al conductelor este recomandat în piesele desenate atasate.

Lungimea maximă a unei serpentine pentru încălzirea în pardoseala nu trebuie să depășească 120m. În zona de suprafață vitrată la o distanță de 0.5 m față de peretele exterior se va indesa pasul de montaj la 5 cm pentru a realiza o gardă termică.

Temperatura maximă a apei din încălzirea în pardoseala nu trebuie să depășească 45 grd C, în zonele unde nu se staționează poate atinge 50 grd C.

Distanța între tuburile prin care circula agent termic pentru încălzirea în pardoseala și pereți este de minim 50mm.

Presiunea de probă este de 4bar și durează 12ore.

Instalația de încălzire se pune în funcțiune după maturarea sapei de beton dar nu la mai puțin de 21 de zile de la turnarea acesteia.

Toate trecerile prin elementele de construcții se vor realiza prin intermediul protecțiilor.

Toate lucrările de instalații se vor efectua de personal special instruit și calificat.

Instalația va fi supravegheată, întreținută și exploatată de personal calificat și experimentat în domeniu.

Pentru realizarea lucrărilor de instalații se vor procura echipamentele propuse în prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu condiția respectării parametrilor impuși prin proiect.

Gestionarea instalației de încălzire prin pardoseala se va realiza prin intermediul termostatelor de încăpere și al modulelor de automatizare amplasate în fiecare distribuitor colector special destinat pentru încălzirea în pardoseala.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

5.3. Soluția pentru preparare ACM

Prepararea apei calde pentru consumatorii aparținând obiectivului se va realiza prin intermediul unei unități boiler cu capacitatea de 800 litri, cu preparare individuală cu 1 serpentină

5.4. Soluția pentru ventilare mecanică grupuri sanitare

Evacuarea aerului viciat din băi și grupuri sanitare se face prin intermediul unor grile, tubulaturi și

ventilatoare de evacuare câte unul pentru fiecare baie sau grup sanitar în parte.

Acest ventilator se va racorda direct la una din coloanele de ventilare mecanică sau direct la exterior.

Fiecare ventilator este prevăzut cu clapeta antiretur.

La partea superioară a coloanelor vor fi prevăzute piese de capăt pentru preîntâmpinarea pătrunderii apelor meteorice.

Înălțimea de montaj a acestora va fi la un metru deasupra părții finite aparținând terasei.

Aerul de compensare va pătrunde în cadrul grupurilor sanitare prin intermediul grilelor de transfer cu care sunt prevăzute ușile de acces.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia,



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

5.5. Soluția pentru climatizare

Climatizarea încăperilor se va realiza prin intermediul unui sistem de climatizare aer, tip VRF, cu functionare in detenta directa, cu agent frigorific R410A, compus din unități exterioare și unități interioare tip split, montate pe perete.

Unitățile exterioare se vor monta pe terasa, pe suporti corespunzatori, conform specificațiilor furnizorului, avand asigurate toate condițiile necesare pentru service și întreținere.

Echipamentele de climatizare vor fi furnizate complet echipate (traseu teava cupru, suporti, telecomanda etc.).

Sistemul propus poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 43°C, iarna -20°C.

Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul termostatelor de camera cu fir.

Legatura dintre unitatile interioare si cea exterioara este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate.

Condensul de la unitatile interioare va fi evacuat pe traseul cel mai scurt catre exterior, ingropat in tencuiala exterioara sau catre bai, evacuat prin sifonare sub lavoar.

In cazul in care, nu se pot da pante corespunzatoare de montaj conductei de condens, echipamentele se vor prevedea cu pompe de condens.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impuși prin proiect.

5.6. Soluția pentru ventilare

Pentru a asigura un volum de aer in corelare cu numarul de persoane care au activitati in salile de clasa, conform I5 si NP022/2021, s-a prevazut un sistem de ventilare pentru introducerea aerului proaspat in salile de clasa, sala de mese salile de dormit, hol asteptare, birouri, bucatarie, spălătorie, călătorie echipat cu recuperator de caldura in scopul reducerii emisiei de CO2 format din următoarele unitati:

Pentru zona de administrativ, a fost prevazuta o centrala de tratare a aerului cu un debit de aer introdus de 2500 mc/h si un debit de aer evacuat de 2500mc/h. Camerele vor fi ventilate in regim echilibrat, debitul de aer introdus fiind egal cu cel evacuat.

Fiecare nucleu de copii a fost prevazut cu cate o centrala de tratare a aerului cu un debit de aer introdus de 2000 mc/h si un debit de aer evacuat de 2000mc/h. Camerele vor fi ventilate in regim echilibrat, debitul de aer introdus fiind egal cu cel evacuat.

Excepție face nucleul central, care a fost prevazut cu o centrala de tratare a aerului cu un debit de aer introdus de 3500 mc/h si un debit de aer evacuat de 3500mc/h. Camerele vor fi ventilate in regim echilibrat, debitul de aer introdus fiind egal cu cel evacuat.

Pentru zona de bucatarie, călătorie, spălătorie, etc., a fost prevazuta o centrala de tratare a aerului cu un debit de aer introdus de 4800mc/h si un debit de aer evacuat de 2900mc/h. Toate aceste camere vor fi ventilate in regim de depresiune, debitul evacuat fiind mai mare decat cel introdus.

In zona de bucatarie, evacuarea aerului se va face prin intermediul hotei.

Centralele de tratare aer vehiculează aerul prin tubulaturi de ventilare. Atât tubulatura de introducere cât și cea de evacuare va fi izolată termic cu saltele de vată minerală caserată pe folie de aluminiu. Introducerea și evacuarea aerului se face prin intermediul unor anemostate rectangulare montate în plafonul fals al încăperii.

Pentru controlul debitelor de aer pe fiecare racord către spațiul interior se prevăd, atât pe tubulatura de introducere cât și pe tubulatura de evacuare câte o clapetă de reglaj manuală pentru fiecare grila.

Centralele de tratare aer vor fi echipate cu filtre F9.

Centralele de tratare aer vor avea baterie de încălzire/racire ce funcționează cu agent frigorific de la unitățile exterioare VRF dedicate pentru fiecare centrală.

Centralele de tratare aer vor fi montate la exterior, pe terasa clădirii.

Centralele de tratare aer vor fi prevăzute cu recuperator de căldură, având eficiență minimă de 65%.

Pentru realizarea lucrărilor de instalații se vor procura echipamentele propuse în prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu condiția respectării parametrilor impuși prin proiect.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

6. MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI

Protecția mediului (aerul atmosferic) este asigurată prin:

- prevederea unor cazane moderne și a unor arzătoare cu grad redus de poluare datorat optimizării arderii combustibililor (randament ridicat, timp redus al arderii la temperaturi ridicate).
- Utilizare de combustibil gaz metan; având în vedere tipul de combustibil utilizat, puterea cazanului, tehnologia modernă în care a fost realizat, se poate spune că nu se produc noxe în cantități care să afecteze mediul înconjurător
- Agent frigorific ecologic, R410A

INSTALAȚII SANITARE DE ALIMENTARE CU APA

La baza întocmirii proiectului au stat planurile de arhitectură ale clădirii (cu funcțiunile prezentate pe planuri), precum și datele de tema prezentate de beneficiar.

Sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări :

- alimentarea cu apă rece menajeră
- alimentarea cu apă caldă menajeră
- instalații protecție la incendiu
- evacuarea apelor uzate menajere
- evacuarea apelor uzate pluviale

În conformitate cu Legea nr 10/1995 și completările ulterioare, fazele determinante în execuția lucrării sunt încercările de etanșeitate la presiune la rece.

1. DESCRIEREA SOLUȚIEI

Clădirea reprezintă un singur compartiment de incendiu.

1.1. ALIMENTAREA CU APA

Alimentarea cu apă a obiectivului se face de la rețeaua publică orășenească prin intermediul unei stații de hidrofor, conform NP-022/2021 art. 3.12.1.7. „Pentru asigurarea continuă a

necesarului de apă, creșele vor fi dotate cu rezervoare de acumulare. Se recomandă să se asigure o rezervă de consum pentru o zi, în zonele în care există pericolul întreruperii alimentării cu apă (în mod special, în zonele rurale). Rezervoarele vor fi amplasate în circuitul general al apei, astfel încât aceasta să fie în permanență proaspătă. Instalațiile vor fi astfel alcătuite încât să nu permită stagnarea apei și impurificarea ei cu microorganism”.

„Conform NP-022/1997 art. III.4.2.A.3 “Se recomandă, din motive de siguranță în consum, ca racordarea la rețeaua publică sa se facă prin doua conducte de racord (bransamente).”

Pentru rezerva utila de consum, se recomanda ca rezerva de consum sa acopere 1-3 zile. Rezervorul sa aies la debitul mediu zilnic pentru întreaga cladire pe o zi, **Vutil apa = 9 mc.**

Rezerva de apa se va păstra într-o camera tehnica ingropata in care se vor amplasa **doua rezervoare** de apa din polietilena de volum util de **5000 de litri**, si grupul de pompare aferent poziția camera tehnice fiind marcata pe planul IS02.

Debitul de alimentare cu apa rece este de 1.65/s la care se adăuga debitul de refacere pentru rezerva de incendiu de 0.034/s, debitul total pentru conducta de bransament fiind de **1.70 l/s.**

Conducta de bransament va avea diametrul **ø 50 mm.**

Prepararea apei calde se va face cu ajutorul unui **boiler de 700 de litri**, agentul termic primar fiind preparat cu centralei termice prevazute in proiectul de instalatii termice.

Pentru evitarea răcirii apei pe instalatia de apa calda va fi prevazut si un sistem de recirculare a apei calde menajere paralel cu rețeaua de alimentare de apa calda cu pompa si timer.

1.2. INSTALAȚII DE CANALIZARE

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, la exterior, se vor colecta in cămine de canalizare menajera fiind apoi direcționate catre rețeaua publica orășeneasca existenta in zona.

Conform NP022/2021 art. 3.12.1.23. Este obligatoriu ca evacuarea apelor uzate de la spălătorie și bucătărie să se facă prin rețele interioare separate de restul rețelei de canalizare menajeră, până la stațiile de tratare a acestor ape (separatoare de spumă, nisip, nămoluri și grăsimi), premergătoare deversării în canalele colectoare din incintă.

Apele uzate menajere vor fi trecute mai intai printr-un separator de grasimi pentru apele cu grasimi rezultate de la bucatarie si printr-un separator de grasimi cu trapa de namol-pentru apele rezultate de la spălătorie, certificate NTPA 002/2002, premergator deversarii acestora in rețeaua de canalizare menajera a incintei.

Apele pluviale de pe terasa se vor colecta cu ajutorul unor receptori de terasa fiind direcționate catre rețeaua de canalizare ape pluviale si mai departe catre rețeaua de canalizare a orasului.

Conductele de condens se vor lega la sifoanele lavoarelor.

La exterior, conductele de canalizare vor fi executate din tuburi din PVC-KG și vor fi montate sub adâncimea minimă de îngheț.

2. CERINTA DE APA

Alimentarea cu apă pentru consum curent pentru întreaga cladire:

Cerința de apă (potabilă în scopuri menajere)

Qzimediu	8.25 m ³ /zi
Qzimaxim	10.73 m ³ /zi
Qmaximorar	2.23 m ³ /h



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Debit instalat (de calcul)

1.65 l/s = 5.94 m³/h

Evacuarea apelor uzate menajere:

Q_{szimedi} 8.25 m³/zi
Q_{szimaxim} 10.73 m³/zi
Q_{smaximorar} 2.23 m³/h

3. Instalatii de protectie impotriva incendiilor

Clădirea are următoarele caracteristici:

Destinația construcției: Clădire de sanatate pentru anteprescolari;

Categoria/ Clasa de importanță: C / II;

Numărul compartimentelor de incendiu: 1 compartiment de incendiu;

Regimul de înălțime al construcției: Parter;

Risc de incendiu: risc MIC;

Grad de rezistența la foc: grd. II;

Numar utilizatori creșa: 70;

Personal administrativ: 25;

Volum: 9047.01 mc;

Arie construita: 1765.82 mp.

Conform NP022/2021, art. 3.12.1.18. Instalațiile de stingere a incendiilor se prevăd având în vedere cerințele reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere”, indicativ P 118/2-2013, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, cu modificările și completările ulterioare, stabilite pentru clădirile cu funcțiunea de supraveghere, îngrijire ori cazare/adăpostire a copiilor preșcolari.

Conform P118/2-2013 cu completările ulterioare din OMDRAP 6026/2018, articolul 4.1, lit. g) “clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

(i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 50 de persoane;

(ii) au volumul mai mare de 2000 mc”,

Imobilul necesita echipare cu hidranti interiori.

Conform P118/2 -2013, articolul 4.1, lit. e) clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, persoanelor în vârstă, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

(i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane;

(ii) au peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 mp”,

Imobilul nu necesita echipare cu hidranti exteriori.

3.1. Instalatii de protectie impotriva incendiilor cu hidranti interiori

Clădirea are următoarele caracteristici:

Destinația compartiment: Unitate de asistenta medicala pentru anteprescolari;

Volum compartiment: mai mare de 5000 mc;

Nr. de jeturi in functiune simultana: 2;

Nr. de jeturi pe punct: 1;

Debitul de calcul al instalatiei:
6026/2018)

4.2 l/s (Conform P118/2-2013 si OMDRAP

Rezerva de apă necesara pentru instalațiile de stingere a incendiilor cu hidranți interior conform P118/2-2013, art. 4.35 si Anexa 3 si NP-022/97 art. III.4.2. lit. A.7):

$V_{util Hi} = 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} \times 4.2 \text{ l/s} = 2.52 \text{ mc}$;

3.2. Instalatii de protectie impotriva incendiilor cu hidranti exteriori

4. GOSPODARIA DE APA PENTRU INCENDIU

4.1. Rezerva de apa necesara stingerii incendiilor

$V_{util hidranti interior si hidranti exterior} = 2.52 \text{ mc} \approx 3 \text{ mc}$

Rezerva de apă necesară stingerii incendiilor va fi păstrată într-un rezervor din fibra de sticla si statia de pompare aferenta rezervorului, montate ingropat intr-o camera tehnica conform planurilor, poziția acestora fiind marcata pe planul IS02.

În scopul supravegherii permanente a alimentării normale cu apă a rezervorului de incendiu s-au prevăzut instalații pentru semnalizare optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, care să permită în caz de necesitate luarea măsurilor de utilizare a rezervei de incendiu în regim de avarii.

Pentru acest lucru, in rezervorul de apă se vor monta indicatoare de nivel.

Punctele de alimentare a pompelor mobile de incendiu din bazine sau rezervoare exterioare, precum si punctele de staționare a pompelor sunt amplasate la minimum 10 m de cladirile cu nivel de stabilitate la incendiu I – II, conform art. 12.12 din P118/2-2013.

Pentru alimentarea cu apă a instalației interioare cu hidranți de incendiu direct de la pompele mobile de incendiu, s-a prevăzut o conductă cu Dn 100mm, cu robinet de închidere, ventil de reținere și un racord fix de tip B, amplasat in exterioriorul statiei de pompare, supateran.

Racordul de alimentare cu apa se monteaz la loc vizibil, separat de orice alt racord, la o înaltime de maximum 1,5 m, marcat corespunzator, pe care trebuie sa se menioneze inclusiv diametrul nominal si presiunea necesar, conform art. 7.24 din P118/2-2013.

Durata pentru refacerea rezervei de apă pentru incendiu va fi de 24 ore (vezi P 118/2-2013, Tabel 12.1.):

$Q_{refacere} = 3 \text{ mc} / 24 \text{ h.} = 0.125 \text{ mc/h} = 0.45 \text{ l/s.}$

4.2. Grup de pompare pentru instalatia cu hidranti

Partea hidraulică se compune din:

- o pompa activa
- o pompa pilot conform art. 13.14, alin. (3).
- Caracteristicile grupului de pompare sunt următoarele:

Pentru asigurarea debitului necesar instalatiei de hidranti interiori este nevoie de o pompa care sa asigure 4.2 l/s si o inaltime de pompare de 38 mCA.

Caracteristicile pompei pilot, $Q = 1 \text{ l/s}$; $H_{nec} = 48 \text{ mCA}$

Partea electrică se compune din:

- Tablou electric.

5. FUNCȚIONAREA STAȚIILOR DE POMPARE

Pompele de incendiu vor fi acționate automat; s-a prevăzut în mod obligatoriu și acționare manuală.

Oprirea pompelor se face manual din stația de pompare, în toate cazurile. Se admite oprirea automată a pompelor numai în cazul lipsei de apă.

Pentru încercarea periodică a pompelor de incendiu s-a asigurat posibilitatea întoarcerii apei în rezervor conform P118/2-2013 art. 13.15.

Încăperea unde au fost montate pompele de incendiu a fost prevăzută cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, conform Normativ I7.

6. RESPECTAREA LEGISLATIEI

6.1. VERIFICARI, CERINTE DE CALITATE

Soluțiile adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare.

Conform Regulamentului (UE) nr. 305/2011 al parlamentului european și al consiliului din 9 martie 2011 construcțiile trebuie să corespundă, atât în ansamblu, cât și pe părți separate, utilizării preconizate, ținând seama mai ales de sănătatea și siguranța persoanelor implicate de-a lungul întregului ciclu de viață al construcțiilor. În condițiile unei întrețineri normale, construcțiile trebuie să îndeplinească aceste cerințe fundamentale aplicabile construcțiilor pe o durată de utilizare rezonabilă din punct de vedere economic.

6.2. Rezistență mecanică și stabilitate

Instalațiile s-au proiectat în conformitate cu cerințele de calitate privind rezistența și stabilitatea impuse de zona seismică, de categoria de importanță a imobilului, de amplasarea și poziția acestuia în raport cu vecinătățile și cu rețelele de utilități.

Materialele și echipamentele utilizate corespund domeniilor de presiuni și de temperaturi maxime prevăzute în exploatare și sunt adaptate scopului propus.

Conductele și aparatele se vor monta utilizând tehnologii adecvate și se vor fixa pe elementele de construcție astfel încât să permită dilatarea termică liberă, cu solicitări minime, fără a permite însă deplasarea accidentală în afara limitelor admise.

6.3. Securitate la incendiu

La amplasarea instalațiilor s-au respectat prevederile normativelor în vigoare privind distanțele față de alte tipuri de instalații.

Sistemul este unul modern ce nu prezintă pericol din punct de vedere al siguranței la foc.

Peretii ghenelor pentru conducte vor îndeplini condițiile de rezistență la foc stabilite în P118/99.

6.4. Igienă, sănătate și mediu

Asigurarea în permanență a apei reci și calde sanitare la parametrii de temperatură și igienă impuși de Normativul I9-2015 și STAS 1478.

La executia lucrărilor de instalații se vor lua măsuri pentru asigurarea etansării sistemelor de distribuție, prin utilizarea unor materiale și tehnologii adecvate.

6.5. Siguranță în exploatare

Materialele și echipamentele din componenta instalațiilor sanitare sunt omologate și au fiabilitate ridicată în exploatare.

Echipamentele sunt prevazute cu sisteme de siguranta si de protectie corespunzatoare.

6.6. Protecție împotriva zgomotului

În scopul împiedicării transmiterii vibrațiilor conductelor la elementele de construcții se vor prevedea elemente elastice de contact etanșe la trecerea conductelor prin elementele de construcții, prinderea brățărilor de elementele de construcții se va face prin dibluri izolate.

6.7. Utilizare sustenabila a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- (a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și partilor componente, după demolare;
- (b) durabilitatea construcțiilor;
- (c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

Materialele și echipamentele acceptate în soluția proiectată vor fi numai cele care îndeplinesc aceste condiții.

INSTALATII ELECTRICE

Clădirea va fi alimentată cu energie electrică.

Clădirea va fi prevăzută cu panouri fotovoltaice.

Pentru proiectul în discuție se va proiecta o instalație electrică descrisă după cum urmează:

- instalații de detecție și semnalizare incendiu;
- instalații de paratrâznet și împământare;
- instalații de iluminat;
- instalații de iluminat de siguranță;
- instalații de curenți slabi: efracție, supraveghere video CCTV, control acces, CATV, voce-date, interfon;
- instalații electrice de producere energie electrică cu panouri fotovoltaice;

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se realizează conform soluției din avizul de racordare, ce va fi eliberat de furnizorul de energie electrică la solicitarea beneficiarului. Energia electrică consumată va fi contorizată în cadrul blocului de măsură și protecție trifazat amplasat la limita de proprietate.

Descrierea generală a lucrărilor

La baza întocmirii acestei documentații au stat:

1. Tema de proiectare pusă la dispoziție de către proiectantul de arhitectură.
2. Planurile și secțiunile de arhitectură.
3. Normele și normativele în vigoare.
4. Scenariul de securitate la incendiu

2.3. Descrierea instalațiilor electrice

2.3.1. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va face de la tabloul electric general TEG.

Instalațiile de joasă tensiune au următoarele caracteristici :

- joasă tensiune - 400 V
- frecvență - 50 Hz

➤ regim de neutru - TNC/TNS

Din tabloul electric general, inaintea intreruptorului general, se vor alimenta următoarele:

- Tablou electric de siguranta(TSIG);
- Tablou electric hidranti interiori(TEHI);
- Tablou electric ventilare desfumare.

De asemenea, din TEG, se vor alimenta următoarele:

- Tablou electric parter1;
- Tablou electric corp bucatarie - spălătorie;
- Tablou electric iluminat exterior;
- Tablou electric centrala termica;
- Tablou electric ventilație.

2.3.2. Instalatii de detectie si semnalizare incendiu

Conform Normativului P118-3/2015, si a Ordinului 6025/2018, ar. 3.3.1, lit. (E), este necesara echiparea clădirii cu instalatii de detectie si semnalizare incendiu.

Echipamentul de comanda si semnalizare incendiu va fi amplasat în camera birou administrativ, amplasata la parter(ECS), separata prin elemente de constructii incombustibile clasa de reactie la foc A1 ori A2-s1, si cu rezistenta la foc minimum REI 60' pentru plansee si minimum EI 60' pentru pereti având golul de acces protejat cu usa rezistenta la foc EI 30'-c si prevazuta cu dispozitiv de autoînchidere sau închidere automata în caz de incendiu conform prevederilor art. 3.9.2.6. din Normativul P 118/3-2015. În încăperea destinata ECS se va instala un apelator telefonic conform prevederilor art. 3.9.2.7. din Normativul P 118/3-2015.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de detectie si avertizare incendiu este realizata din tablou electric general, inaintea intreruptorului general. Sistemul are asigurata o automonie la alimentarea pe sursa de rezerva(acumulatori) conform Normativului P118-3/2015, art 4.3.2, de 48 de ore in conditii normale (stare de veghe) dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune).

Dacă apar defecte în unitatea de control sau la dispozitivele periferice, toate detectoarele și funcțiile rămân intacte și toate controalele continuă să fie active.

Fiecare detector și fiecare componentă de control verifică continuu starea acestora și transmite informațiile la unitatea de alarmare echipată cu microprocesor de control. Alarmerile false sunt filtrate prin transmiterea digital securizată de date între detectoare si unitatea de alarmare in caz de incendiu. Este esențial să se asigure că apariția unei defecțiuni a panoului de comandă și control sau a unui detector să nu afecteze funcționarea altor grupuri de operare sau a altor detectoare. Dacă un detector sau un cablu al sistemului de detecție este în scurt-circuit sau există o întrerupere a firelor, toate celelalte detectoare și module de intrări/ieșiri trebuie să rămână funcționale fără restricții.

Panoul de afișare și control are un display TFT color, care permite afișarea în text simplu a tuturor stărilor sistemului (alarmă, defect, dezactivare, transmitere alarmă etc).

Echipamentul de control si semnalizare este de tip adresabil, sistemul de detectie incendiu este organizat pe 4 bucle de detectie(una fiind de rezerva), cablarea va fi realizata cu cablu JEH(St)H E90/PH120 2x2x0,8, rezistent la foc 90min. Cablurile se vor monta in

tuburi de protectie, iar montajul acestora se va realiza aparent pe structura cu prinderi metalice. Buclele au protectie la scurt-circuit sau intrerupere, sistemul indicand cu semnalizarea acustica si optica pe display-ul centralei locul unde s-a produs acest deranjament si data.

Sistemul este alcatuit din :

- Detectoare optice de fum ;
- Butoane de avertizare manuala incendiu ;
- Detectoare multisenzor optice de fum si temperatura ;
- Detectoare de gaz ;
- Sirene de incendiu interioare ;
- Sirene de incendiu exterioare ;
- Apelator telefonic ;
- Panou repetor;
- Transpondere;

Montajul detectorilor, butoanele de incendiu, sirenelor de avertizare si a celorlalte elemente componente se va realiza in conformitate cu legislatia in vigoare.

Detectorii vor fi amplasati la nivelul tavanului, cat mai bine distribuiti pe suprafata acestuia, amplasarea lor fiind coordonata cu celelalte elemente plasate pe tavan.

Pentru detectoarele montate in zone ascunse, in plafoane, se vor prevedea indicatoare optice pentru semnalizarea si identificarea usoara a detectoarelor care transmit semnalul de incendiu.

Distanța dintre detectoare si perete nu trebuie sa fie mai mica de 0,5 m cu exceptia cazului in care exista pasaje, conducte si caracteristici structurale similare cu o dimensiune mai mica de 1m latime. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu conform P118-3/2015 art. 3.7.13, iar distanta maxima de parcurs din orice punct al clădirii pana la orice buton manual nu depaseste 20 m.

Declanșatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediată vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de incendiu si la fiecare ieșire in exterior, astfel încât nici o persoană sa nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare decat prevede P118-3/2015, pentru a ajunge la un declansator manual de alarmă.

Butoane manuale de avertizare sunt detectori non-automatici, alarma este declansată direct prin spargerea geamului. Alarma persistă pană cand geamul este înlocuit cu unul nou. Pentru testare, o alarmă poate fi declanșată cu ajutorul unei chei de testare fără a sparge geamul. Pentru a crește siguranța butonului la alarme false, poate fi dotat suplimentar cu un capac transparent rabatabil și sigilabil. Declansatoarele manuale de alarmare trebuie amplasate astfel încat orice persoană care depistează un incendiu să poată transmite o alarmă la echipamentul de control si semnalizare cu rapiditate și usuriță. Sunetul alarmei de incendiu va avea un nivel cu 5 dB deasupra oricarui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde, dar nu mai mic de 65dB.

Dacă alarma are scopul de a trezi persoane din somn, atunci nivelul minim trebuie să fie de 75 dB. Se vor monta sirene de avertizare conform P118-3/2015.

Sursele de alimentare (interne si externe) aferente sistemului trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor. La exterior s-au prevazut sirene de avertizare cu flash, autoalimentate tip CALL R24 sau similar. Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Circuitele pentru sistemul de detectie si avertizare incendiu sunt amplasate, conform cerintelor normativelor in vigoare, pe trasee separate fata de alte instalatii si prin zone fara pericol la incendiu. Cablurile sunt protejate atat in tub PVC montat in plafonul fals si partial ingropat in tencuiala cat si prin canal de cablu montat aparent pe perete/tavan. La trecerea canalului de cablu, tevilor, cablurilor prin pereti si plansee, vor fi luate masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeasi rezistenta la foc cu cea a elementului strapuns, dar minim EI 90 min. Toate echipamentele si materialele sistemului de avertizare la incendiu utilizate sunt avizate conform EN 54 si sunt insotite de certificate cu marca CE.

Tipul detectoarelor, declanșatoarelor manuale, dispozitivelor de alarmare și parametrii funcționali specifici instalațiilor respective:

DETECTOR OPTIC DE FUM

- tensiune de alimentare: 8 ... 42 Vcc
- consum in veghe: 50 μ A la 19Vcc
- consum in alarma: 18mA
- temperatura de functionare: -20 °C ... 72 °C
- temperatura de stocare: -25 °C ... 75 °C
- grad de protectie: IP 43
- culoare: alb, similar cu RAL 9010
- greutate: aproximativ 110 g
- conform cu EN 54-7 / -17

DETECTOR MULTICRITERIAL FUM SI TEMPERATURA O₂T

- tensiune de alimentare: 8 ... 42 Vcc
- consum in veghe: 60 μ A la 19Vcc
- consum in alarma: 18mA
- temperatura de functionare: -20 °C ... 72 °C
- temperatura de stocare: -25 °C ... 75 °C
- grad de protectie: IP 43
- culoare: alb, similar cu RAL 9010

- greutate: aproximativ 110 g
- conform cu EN 54-7 / 5

DETECTOR DE GAZ

- tensiune de alimentare: 8 ... 42 Vcc
- consum in veghe: 60 μ A la 19Vcc
- consum in alarma: 18mA
- temperatura de functionare: -20 °C ... 72 °C
- temperatura de stocare: -25 °C ... 75 °C
- grad de protectie: IP 43
- culoare: alb, similar cu RAL 9010
- greutate: aproximativ 110 g
- conform cu EN 54-7 / 5

INDICATOR LED DETECTOR FUM

- tensiune de alimentare: 1,8 V DC
- consum in veghe: 5 μ A
- consum in alarma: 9mA
- numar leduri: 3
- temperatura de stocare: -35 °C ... 85 °C
- grad de protectie: IP 40
- material: ABS plastic
- culoare: alb, similar cu RAL 9010

MODUL ELECTRONIC BUTON

- tensiune de alimentare: 8 ... 42 V DC
- consum in veghe: 45 μ A la 19Vcc
- consum in alarma: 18mA
- numar detectori/zona: 10 detectori pe zona, 127 detectori/bucula (conform VdS)
- temperatura de functionare: -20 °C ... 70 °C
- temperatura de stocare: -30 °C ... 75 °C
- greutate: aproximativ 236 g (in carcasa)

- conform cu EN 54-11, type B

SIRENA AVERTIZARE INCENDIU INTERIOR

- tensiune de alimentare: 8-42 V DC
- consum: max 32mA
- consum standby: 50microA (la 19Vcc)
- putere acustica sirena: 99dB
- temperatura de functionare: -10 °C ... 50 °C
- grad de protectie: IP 30
- culoare: rosu, similar cu RAL 3020
- dimensiune: 112x75mm
- greutate: 300g

SIRENA CU FLASH AVERTIZARE INCENDIU DE EXTERIOR CONVENTIONALA

- tensiune de alimentare: 12-29 V DC
- consum: max 49mA
- putere acustica sirena: 107dB
- temperatura de functionare: -10 °C ... 50 °C
- grad de protectie: IP 21 si IP65 cu soclu
- tonuri: 32
- dimensiune: 100x98mm
- certificare: EN54-3 si EN54-23

TRANSPONDER FCT

- tensiune de alimentare: 230 Vca
- tensiune de alimentare bucla: 8 ... 42 Vcc
- consum bucla: 45 µA
- consum in alarma: 10 mA
- temperatura de functionare: -20 ... +70 °C
- grad de protectie: IP30
- dimensiune: 88 x 88 x 57 mm

CARCASA TRANSPONDER

- grad de protectie: IP40
- culoare: gri, similar cu RAL 7035
- material: ABS
- dimensiune: 189 x 131 x 47 mm

IZOLATOR TRANSPONDER

- tensiune de alimentare: 19 Vcc (prin transponder)
- consum curent standby: 45µA
- consum curent alarma: 9mA

2.3.3. Instalatii de parastrasnet si impamantare

Se propune dotarea obiectivului cu o instalatie de captare trasnet avand un nivel de protectie IV. Dispozitivul obtine energia din campul electric atmosferic care creste considerabil in timpul furtunilor, prin captatoarele inferioare. Cand descarcarea atmosferica este iminenta, apare o crestere brusca a campului electric local care este sesizata de dispozitivul electric de amorsare si primeste comanda de a restitui energia stocata sub forma unei ionizari la varf (precizia remarcabila de declansare asigura o functionare la momentul critic imediat premergator descarcarii principale).

Legarea acestuia la priza de pamant se va face cu platbanda din OL Zn 25x4mm, prin coborari situate pe parti opuse ale clădirii, montate ingropat in elementele de constructie. Coborarile se vor lega la priza de pamant prin intermediul pieselor de separare montate in firide.

Firidele pentru montarea pieselor de separare se vor realiza ingropat in elementele de constructie si se vor finisa astfel incat sa se poata incadra in arhitectura clădirii, vor avea prevazuta usa cu deschidere cu chei spaciale. Firidele se vor monta la parter, la h=1,5m fata de sol.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la priza de pamant. Se va masura rezistentei prizei de pamant. Daca rezistenta de dispersie a prizei de pamant depaseste valoarea prescrisa de 1 Ohm, se vor monta electrozi pana cand se va atinge valoarea prescrisa. Pentru suplimentarea prizei de pamant se vor folosi electrozi verticali din teava OL-Zn cu D = 2 ½ toli si L = 3 m, legati intre ei cu platbanda OL Zn 40x4 mm ingropata in pamant.

Firida de bransament si tablourile electrice se vor lega cu platbanda OL Zn 40x4 mm, prin intermediul unei piese de separatie, la priza de pamant. Tablourile electrice se vor lega la conductorul de protectie din firida de bransament.

De asemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale Instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

2.3.4. Instalatii de iluminat

Iluminatul artificial se va realiza cu aparate de iluminat cu sursa de tip LED. Circuitele de alimentare ale aparatelor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,2 kW.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul intrerupatoarelor aferente circuitelor de iluminat.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH, avand sectiunea 3x1,5 mm², protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC fara degajari de halogen.

Execuția instalațiilor electrice de iluminat se va realiza în conformitate cu prevederile din normativul I.7-2011 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a.

2.3.5. Instalatii de iluminat de siguranta

Iluminat de siguranta consta in:

➤ iluminat de siguranța pentru evacuare:

Corpurile de iluminat de siguranță pentru evacuare vor fi echipate cu acumulator propriu si inverter, autonomie 2h.

Corpurile trebuie sa respecte recomandarile prevazute in normativul I7/2011, SR EN 60598-2-22 si tipurile de marcaj (sens, schimbari de directie) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanta si iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.7 se va prevedea iluminat de securitate pentru evacuare la ușile de evacuare, pe căile de evacuare și la inflexiunile acestora, pe palierele scărilor si in grupurile sanitare cu suprafata >8mp.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuiesc amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat, langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential (scari, schimbare de nivel, usa de iesire din cladire, la schimbarea de directie)/

De-a lungul căilor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15 m.

➤ iluminat de siguranța pentru continuarea lucrului:

Conform Normativului I7/2011 art.7.23.5.1 iluminatul pentru continuarea lucrului se prevede in camera unde este amplasata centrala de incendiu, in camera centralei termice, in camera grupului de pompare hidranti si in camera TEG. Corpurile de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului sunt prevăzute cu baterii de acumuloare cu autonomie de cel putin 3h, cu durata de comutare de 0.5s.

➤ iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor:

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.11 se va prevedea iluminat de securitate pentru marcare hidranti in locul unde sunt amplasati hidranti interiori pentru stingerea incendiului.

Corpurile de iluminat de securitate marcare hidranti sunt prevăzute cu baterii de acumuloare cu autonomie de cel putin 1h, cu durata de comutare de 5s si se vor amplasa deasupra hidrantului la o inaltime de maximum 2m.

➤ iluminat de securitate impotriva panicii:

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.9 in spatiile de servicii cu suprafete mai mare de 60 mp, se va prevedea iluminat de securitate impotriva panicii (incaperi cu suprafete>60mp).

Corpurile de iluminat de securitate impotriva panicii sunt prevăzute cu baterii de acumulatoare cu autonomie de cel puțin 1h cu durata de comutare de 5s conform tab 7.23.1/I7/2011.

➤ iluminat de securitate pentru veghe:

Conform normativului I7/2011, Art.7.23.10 se vor amplasa corpuri de iluminat pentru interventii in dormitoare.

Corpurile de iluminat de securitate pentru veghe sunt prevăzute cu baterii de acumulatoare cu autonomie de cel puțin 1h cu durata de comutare de 5s conform tab 7.23.1/I7/2011.

2.3.6. Instalatii de prize

Au fost prevazute spre a fi montate prize simple si duble de tip cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 0.30m, masurata de la nivelul pardoselii finite pana in axul prizei, cu exceptia celor care au o alta inaltime specificata pe plan.

Circuitele de prize se vor realiza cu cablu tip N2XH 3x2,5mm² protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC (tip IPEY) 16mm. Distributia circuitelor se va realiza ingropat in sapa, sub pardoseala, sau mascat de peretii de gipscarton.

Pe circuitele de prize sunt prevazute prize simple sau duble, toate cu contact de neutru, cu o putere instalata de 2000 W, in conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

Tensiunea de lucru pentru circuitele de iluminat si prize este 230 V c.a. monofazat.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzator gradului de importanta a acestora.

Nici un întrerupător și nici o priza nu trebuie sa se găsească la mai puțin de 0,60 m fata de o sursa de apa.

2.3.7. Instalatii de curenti slabi

2.3.7.1 Efracție

Sistemul asigura protectia impotriva intrării neautorizate (cu scop de furt sau terorism). Structura acestuia este data de tipul clădirii, localizarea, compartimentarea si ocuparea clădirii, valorile adăpostite si atractivitatea lor, informații importante, gradul de protectie impus, posibilitățile de acces, regulamentul intern de functionare, programul de lucru.

In esența, sistemul este format din următoarele :

- centrala de efracție împreuna cu modulele aferente
- detectoare de miscare in infraroșu
- detectoare de geam spart
- contacte magnetice
- elemente de avertizare opto-acustica (sirene)

Centrala de avertizare efracție se monteaza la h=1,6m de pardoseala. Tastaturile centralei se vor amplasa la o inaltime de 1,6 m de pardoseala in afara incaperii de protejat. Detectoarele de miscare se monteaza la h=2,1...2,5m de pardoseala, de regula in unul din colturile incaperii supravegheate. Pentru evitarea alarmelor false, detectoarele de miscare in infraroșu nu se amplasează catre surse de caldura, guri de ventilație sau catre ferestre.

Poziționarea detectoarelor trebuie făcuta astfel incat o persoana care intra in incapere sa intersecteze razele detectorului. Contactele magnetice se vor monta pe usile controlate, pe partea interioara a ușii. Magnetul se va amplasa pe partea mobila a ușii, iar contactul pe tocul ușii (sus), in partea opusa balamalei. Butoanele de cerere iesire se monteaza linga usa, la o inaltime de 1,5m, in încăperea protejata. Yalele electromagnetice se vor monta ingropat in tocul ușii.

Sirena interioara se monteaza pe hol, iar sirena exterioara pe fațada clădirii într-o zona greu accesibila dar usor vizibila de pe strada cea mai circulata la $h=3,5m$ fata de sol.

Solutiile de prinderi, fixări, străpungeri prin perete si plansee trebuie sa nu afecteze rezistenta elementelor de constructii. Se vor lua masuri constructive de protectie antiseismica in corelare cu gradul de seismicitate al zonei in care este amplasata clădirea prin asigurarea centralei si a echipamentelor impotriva răsturnării sau desprinderii, prin realizarea unor fixări corespunzatoare.

Alimentarea cu energie electrica se face va face printr-un UPS.

Detectoarele automate de miscare in infraroșu folosesc proprietatea corpurilor calde de a emite radiatii infraroșii pe care le detectează si le prelucrează digital in functie de amplitudinea si densitatea semnalelor receptate, astfel incat sa poata fi eliminata posibilitatea apariției alarmelor false. Acest tip de detector este imun la câmpurile de radiofrecvența, înglobează circuite de compensare cu temperatura si este amplasat astfel incat sa ofere o protectie completa a spatiului in care se afla. Aceste detectoare se vor amplasa conform planșelor de amplasament la o inaltime cuprinsa intre 2,1 si 2,5 m, de regula in unul din colturile incaperii supravegheate, ceea ce le permite o detectie optima.

Acest subsistem semnalizează starea de închis/deschis si încuiat/descuiat a ușilor controlate si starea de închis/deschis a ferestrelor periferice prin utilizarea contactelor magnetice. Fiecare usa de evacuare in caz de urgenta este echipata cu contacte magnetice, contact de încuiere si buton de armare/dezarmare locala cu cheie si are alocata cate o partiție.

Introducerea codului la tastatura determina deblocarea electromecanica a dispozitivului de armare. Dispozitivul de armare are o parte electronica, care prin intermediul ledurilor de pe el semnalizează: posibilitatea/imposibilitatea de armare, starea de armat/dezarmat.

2.3.7.2 Sistemul de supraveghere video CCTV

Sistemele de supraveghere video CCTV permit monitorizarea in timp real a evenimentelor si persoanelor suspecte, cat si înregistrarea si redarea imaginilor video necesare unor verificări ulterioare. Scopul este securitatea crescuta, prevenirea infracțiunilor in spatiile publice si identificarea persoanelor implicate.

Pentru vizionarea NVR-ului se va realiza conexiunea acestuia la un monitor local amplasat in biroul administrativ.

Vor fi montate camere exterioare, camera rezistenta la intemperii, cu rezolutie 700 linii color. Camera va asigura si o iluminare IR in limita a 40 m, 21 camere de interior 420 linii, obiectiv 3,6 mm.

Camerele exterioare vor fi montate pe suportii metalici la o inaltime de cca 3 m astfel incat accesul la aceasta sa fie dificil.

Camere de interior vor fi montate pe pereti sau tavan la o inaltime maxima permisa de arhitectura. Orientarea acestora va fi făcuta spre interior.

Echipamentul digital de inregistrare si redare a imaginilor va fi amplasat in camera tehnica pentru a fi protejat cat mai bine si pentru a nu avea acces la el decat persoanele autorizate. Prezenta personalului in acest spatiu nu este permanenta. Pentru vizualizarea, salvarea si setarea NVR-ului s-a prevazut 1 monitor local pentru configurare cat si pentru monitorizare.

Formatul imaginii pe monitorul de supraveghere va fi setat astfel incat sa permita vizualizarea in bune conditii a camerelor.

In timpul proiectarii unui sistem TVCI, o importanta deosebita trebuie acordata unitatii de stocare a imaginilor pentru indeplinirea conditiilor stabilite de lege cu privire la numarul de zile pentru care unitatea hardware trebuie sa pastreze imaginile inregistrate.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Camerele din interior au fost setate sa inregistreze la detectia miscarii in intervalul 00.00-23.59. Camerele de exterior vor inregistra la detectie miscare 24/24 ore. Conform H.G. nr. 301 din 17.05.2012 pentru sistemele de televiziune cu circuit închis se va asigura o perioada de pastrare a inregistrarilor de 20 zile.

Toate cablurile, in afara celor care sunt trase pe trasee de paturi de cablu sau pe alte elemente de sustinere prin teava PVC sau/si tub flexibil din PVC (tip copex), vor fi pozate pe tavan sau pe pereti pana la zonele de conexiune ale camerelor video.

La alegerea traseului unui cablu se va avea in vedere ca lungimea cablului sa fie minima. Cablurile nu se sectioneaza. Se admit sectionari de cabluri numai pentru realizarea conexiunilor. Se vor evita traseele expuse la umezeala. Cablurile se pozeaza/ se trag cu atentie astfel incat sa nu fie depasita forta de tensionare permisa de producător.

2.3.7.3 Control acces

Subsistemul va controla următoarele puncte de acces:

Intrarile in cladire;

Se vor monta cititoare pentru accesul pe baza de card. In interiorul spațiul protejat se vor monta butoane de iesire, precum si butoane de iesire urgenta de culoare verde cu geam securizat care vor elibera yallele electromagnetice si vor asigura accesul liber spre exterior. Yalla electromagnetica(fail safe) va suporta maxim 280 kgf.

Pentru programarea controllerelor de usa si monitorizarea in timp real a activitatii sistemului, in camera birou administrativ se va amplasa si un PC-Desktop pe care se va instala programul Control Acces. Bazele de date vor fi in format .dbf iar rapoartele activitatilor din sistem vor fi in format .html si .xls.

2.3.7.4 CATV

Circuitele instalatiei CATV vor fi alimentate de la un amplificator de semnal CATV amplasat in cutia rack. Din acesta, prin intermediul unui splitter se vor alimenta receptoarele TV din cladire. Circuitele instalatiei CATV se vor executa cu cablu coaxial RG 75 Ohm, protejat impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC(tip IPEY). Distributia circuitelor se va realiza ingropat in tencuiala, sub pardoseala, sau mascat de peretii din gipscarton.

2.3.7.5 Voce-date

Circuitele de voce-date vor fi alimentate dintr-un router montat in cutia rack. Circuitele de date se vor executa cu cablu UTP cat.5e, protejat impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC. Distributia circuitelor se va realiza ingropat in tencuiala, sub pardoseala, sau mascat de peretii din gipscarton. Racordul la rețeaua de voce-date va fi proiectat si executat de catre furnizorul de servicii de internet din zona, la cererea beneficiarului.

2.3.7.6 Interfon

Circuitele de interfon vor fi alimentate dintr-o centrala interfon amplasata in holul de la intrare de la parter. Circuitele de date se vor executa cu cablu UTP 2x2x0.5 mmp, protejat impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC. Distributia circuitelor se va realiza ingropat in tencuiala, sub pardoseala, sau mascat de peretii din gipscarton.

2.3.8. Instalatii electrice de productie energie electrica cu panouri fotovoltaice

S-a prevazut un sistem de panouri fotovoltaice care va asigura energie complementara din surse regenerabile. Prin intermediul unui inverter, energia solara oferita de colectoarele

solare, va fi transformata in curentul necesar. Invertorul trebuie sa fie unul inteligent astfel incat sa permita alimentarea partial din retea.

Sistemul fotovoltaic va avea 15 kW putere instalata. Acesta trebuie sa fie compus din minim urmatoarele:

- 43 x Panou fotovoltaic Monocristalin 325W
 - 1 x invertor Fronius Symo 15.0-3-M
 - 1 x Fronius Smart Meter 63A-3
 - 1 x tablou electric DC complet echipat
 - 1 x tablou electric AC complet echipat
 - 6 x conector MC4
 - sistem de fixare panouri fotovoltaice, care se va dimensiona in functie de tipul acoperisului pe care se monteaza panourile..

3. Masuri pentru protectia la foc

În camerele tablourilor generale de distribuție se vor amplasa câte un stingător cu praf și bioxid de carbon, iar în apropierea fiecărui tablou local de distribuție se va amplasa câte un stingător de incendiu cu praf și bioxid de carbon.

Golurile din jurul străpungerilor executate pentru circuitele electrice în pereți sau planșee se vor etanșa cu dopuri sau blocuri de spumă flexibilă din material intumescent. Spațiile mici rămase libere după astuparea cu spumă flexibilă se vor obtura cu mastic din același material.

Acest sistem de protecție, trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să nu conțină solvenți (se aplică și în zone fără ventilație naturală);
- să absoarbă acidul clorhidric gazos rezultat la arderea cablurilor;
- conductivitatea termică a protecției care nu a spumat să fie apropiată de cea a mantalei cablului, astfel încât capacitatea de transport a curentului prin cablu protejat să rămână neschimbată;
- să aibă o bună aderență la suprafața cablului;
- să fie ușor de aplicat;
- să permită mișcarea normală a cablului, protecția putându-se îndoi fără fisuri sau desprinderi de material.

Materialul folosit la etanșarea golurilor trebuie să fie:

- o spumă poroasă și compactă, permanent flexibilă;
- intumescent la expunerea la căldură și foc;
- să nu producă praf și fibre prin eroziunea elementelor constructive.

Personalul de exploatare va fi instruit periodic cu privire la respectarea normelor de P.S.I.

În încăperile tablourilor electrice de distribuție se vor utiliza ca mijloace de primă intervenție stingătoare cu praf și bioxid de carbon.

În caz de incendiu la instalațiile electrice înainte de a se acționa pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalațiile electrice afectate și cele periclitare.

La instalațiile electrice, pentru stingerea incendiilor se vor folosi numai stingătoare cu praf și bioxid de carbon.

Mijloacele de primă intervenție în caz de incendiu trebuie să fie în perfectă stare de utilizare în permanență, amplasate în locuri vizibile, ușor accesibile și ferite de îngheț.



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



4. Masuri PSI si tehnica securitatii muncii

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

La montajul, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifica efectuarea, însușirea și perioada de validitate a instructajului general. Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalația de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere. Pentru lucrul la înălțimi mai mari de 2,5m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță. La fiecare loc de munca vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

INSTALATII GAZE NATURALE

Clădirea va fi alimentata cu gaze naturale pentru utilizare in cadrul centralei termice si la bucatarie. Traseul de montare precum si diametrele conductelor aferente vor fi indicate in proiectul de specialitate.

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile NTPEE/2008, cu privire la proiectarea si executarea instalatiilor de gaze naturale din polietilena, precum si celelalte acte normative in vigoare referitoare la activitatea de distributie a gazelor naturale. Se vor utiliza numai materiale indicate in proiectul de specialitate, corespunzatoare calitativ, standardizate si agrementate conform prevederilor legale in vigoare.

Se doreste realizarea unei instalatii noi de utilizare gaze naturale din punctul de racord al postului de reglare.

Se monteaza 2 centrale termice noi cu debitul de 14 Nmc/h fiecare, o masina de gatit noua cu debitul de 3,20 Nmc/h si o plita noua cu debitul de 0,80 Nmc/h.

Masurarea consumului de gaze se va face prin intermediul contorului volumetric tip G25 amplasat la limita de proprietate in postul de reglare măsurare si se monteaza in regim de presiune joasa.

Pentru instalatia de utilizare a gazelor naturale exterioara s-a ales solutia cu conducta ingropata din PE100 SDR 11 cu Dn 63 mm, respectiv Dn 50 mm si conducta aparenta din OL.

Instalatia de utilizare exterioara va fi montata in regim de presiune joasa.

Conducta ingropata se va amplasa in sant la o adancime de 0.9 m fata de generatoarea superioara a conductei, pe un pat de 10 cm de nisip. Se vor amplasa in sant banda avertizoare si firul trasor pentru detectarea acesteia, conform NTPEE aprobat prin Ordin ANRE 89/2018 (vezi detaliu plansa IG - 05).

La montarea conductei ingropate de gaze naturale se va tine seama de distantele de securitate fata de diferite constructii si alte tipuri de instalatii, conform NTPEE aprobat prin Ordin ANRE 89/2018.

Imobilul este prevazut la exterior cu **tamplarie din PVC/Al** cu geam termoizolant; conform art. 129, alin. (2) din ord. ANRE 89/2018 se prevede montarea a doua electroventile in afara imobilului si doua detectoare automate de gaze naturale cu limita inferioara de sensibilitate 2% CH₄ in aer, montate in camerele consumatorilor.

REGIMUL DE PRESIUNE:

Alimentarea consumatorilor de gaze naturale se va face la presiunea de 20 mbar.

Consumatori de gaze naturale noi care vor fi instalati:

- Centrala termica cu tiraj forat = 2 buc. x 14,00 Nm³/h = 28,00 Nm³/h
- Plita = 1 buc. x 0,80 Nm³/h = 0,80 Nm³/h
- Masina de gatit = 1 buc. x 3,20 Nm³/h = 3,20 Nm³/h

TOTAL DEBIT INSTALAT DE GAZE NATURALE = 32,00 Nm³/h

Aparatele consumatoare de gaze naturale se vor monta în încăperi care îndeplinesc condițiile impuse de NTPEE aprobat prin Ordin ANRE 89/2019 referitoare la: condițiile de instalare, volumele încăperilor, suprafețele vitrate, asigurarea aerului necesar arderii și evacuarea gazelor arse.

Pentru bucatarie evacuarea gazelor de ardere se va face cu hota cu evacuare mecanizata. Dimensionarea golului de evacuare se va face de catre proiectantul de ventilatii.

1.1. CONDIȚII TEHNICE EXISTENTE PENTRU FUNCȚIONAREA ÎN SIGURANȚĂ A INSTALAȚIILOR DE UTILIZARE A GAZELOR NATURALE COMBUSTIBILE:

5.1.1.TABEL CU CONDIȚIILE ASIGURATE DE VOLUMELE ȘI SUPRAFEȚELE VITRATE ALE ÎNCĂPERILOR:

ÎNCĂPEREA	DIMENSIUNI Lxl [m ²]	VOLUM [m ³]	SUPRAFAȚA VITRATĂ	
			EXISTENTĂ Sve [m ²]	NECESARĂ SVn SVn =0,02 x Vi [m ²]
BUCATARIE	33.29	99.87	8.10	2.00
CAMERA TEHNICA	23.90	71.70	2.43	1.43

5.1.2.TABEL CU CONDIȚIILE PENTRU ASIGURAREA AERULUI NECESAR ARDERII:

ÎNCĂPEREA	Vi [m ³]	Qi [m ³ /h]	Vi/Qn	>30<	Tip tamplarie si geam	GOL PENTRU AERUL DE ARDERE S=0,0025 x Qi	
						NECESAR [m ²]	DE EXECUTAT [m ²]
BUCATARIE	99.87	4.00	24.97	<30	PVC - termoizolant	0.01	0.01
CENTRALA TERMICA	71.70	-	-	-	PVC - termoizolant	-	-

5.1.3.TABEL CU CONDIȚIILE PENTRU ASIGURAREA EVACUĂRII GAZELOR DE ARDERE

ÎNCĂPEREA	APARATUL	Debit	GOL DE	COȘ
-----------	----------	-------	--------	-----

	CONSUMATOR DE GAZE NATURALE	[m ³ /h]	EVACUARE [Ø]	SECȚIUNE [cm]	ÎNĂLȚIME [m]
BUCATARIE	Masina de gatit - 1 buc	3,20	125	---	---
	Plita – 1 buc	0,80			
CENTRALA TERMICA	Centrala termica – 2 buc x 14 Nmc/h/buc	28	125	---	---

Executarea, receptia si punerea in functiune a instalatiei de utilizare a gazelor naturale se va realiza conform NTPEE aprobat prin ord. ANRE nr. 89/2018 si legea gazelor naturale nr. 123/2012.

Proiectantul instalatiei de utilizare a gazelor naturale nu raspunde de modificarile facute de beneficiar asupra constructiei dupa intocmirea proiectului de gaze naturale sau nerespectarea indicatiilor din proiect.

PERFORMANTA ENERGETICA

Clădirea va respecta obiectivul privind necesarul de energie primara cu cel puțin 20% mai mic decat cerința pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (nZEB+) in corelare cu orientările naționale, conform certificatului de performanta energetica întocmit de Auditor energetic pentru cladiri Ing. Bentea Marcel Razvan.

Acesta va fi dotata cu un sistem de 65 panouri solare si 43 panouri fotovoltaice pentru asigurarea necesarului de energie si apa calda produse din surse regenerabile. Sistemul energetic si de gestionare a confortului termic va fi inteligent automatizat si digitalizat, petru o maxima eficienta. Anvelopanta cladirii va fi izolata termic cu termosisteme performante pe baza de placi poliuretan si se va acorda o deosebita grija in eliminarea punctilor termice pentru a evita pierderile de caldura. Tamplaria exterioara va fi de profile aluminiu cu rupere de punte remica, ferestre ultratermoizolante cu vitraj termoizolant triplu, cu Argon si Low-E, pentru o eficienta protectie termica, fonica si fata de radiatiile solare.

LISTA
CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTARI
OBIECT: 411 CLADIRE CRESA

A) UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ

CATEGORIE: 11 ECHIPAM ELECTRICE

TABLOU ELECTRIC GENERAL TEG,	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC PARTER 1	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC CORP BUCATARIE - SPALATORIE	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC ILUMINAT EXTERIOR	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC VENTILATIE	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC DE SIGURANTA	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC VENTILARE DESFUMARE	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC HIDRANTI INTERIORI	BUCATA	1,00
PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE PDA		
PREVECTRON TS2.25	BUCATA	1,00
GRUP ELECTROGEN 25KVA	BUCATA	1,00

CATEGORIE: 12 ECHIPAMENTE FOTOVOLTAICE

KIT 43 PANOURI FOTOVOLTAICE	BUCATA	1,00
-----------------------------	--------	------

CATEGORIE: 13 ECHIPAMENTE DETECTIE INCENDIU

CENTRALA DE DETECTARE-AVERTIZARE INCENDIU,	BUCATA	1,00
SIRENA ACUSTICA DE INCENDIU INTERIOARA,		
ADRESABILA,	BUCATA	9,00
SIRENA OPTO-ACUSTICA DE INCENDIU EXTERIOARA	BUCATA	7,00
DETECTOR DE FUM	BUCATA	138,00
DETECTOR MIXT DE FUM SI TEMPERATURA	BUCATA	10,00
BUTON MANUAL DE INCENDIU	BUCATA	22,00
PANOU REPETOR	BUCATA	1,00
APELATOR TELEFONIC	BUCATA	1,00
INDICATOR OPTIC LED PENTRU DETECTORII DE FUM		
MONTATI IN PLAF	BUCATA	35,00
DETECTOR DE GAZ	BUCATA	8,00
MODUL ADRESABIL	BUCATA	7,00

CATEGORIE: 14 ECHIPAMENTE EFRACIE

CENTRALA EFRACIE	BUCATA	1,00
SIRENA OPTO-ACUSTICA PENTRU EFRACIE, MONTAJ		
EXTERIOR	BUCATA	3,00
SIRENA ACUSTICA PENTRU EFRACIE, MONTAJ		
INTERIOR	BUCATA	3,00
CONTACT MAGNETIC PENTRU MONITORIZARE USA	BUCATA	1,00
DETECTOR DE MISCARE PIR 120GRADE SI 50MLUNGIME	BUCATA	76,00
DETECTOR ANTI-EFRACIE GEAM SPART	BUCATA	8,00
TASTATURA EFRACIE	BUCATA	3,00

CATEGORIE: 15 ECHIP CONTROL ACCES

RACK IT	BUCATA	1,00
UPS 6KVA	BUCATA	1,00

CONTROLLER DE USA DAC	BUCATA	3,00
BUTON CERERE IESIRE	BUCATA	3,00
BUTON IESIRE URGENTA	BUCATA	3,00
CITITOR DE PROXIMITATE RFID SI NFC	BUCATA	3,00
YALLA ELECTROMAGNETICA	BUCATA	3,00
CENTRALA CONTROL ACCES	BUCATA	1,00
SISTEM DE CONTROL ACCES - ACCES SECURIZAT CU SMARD CARD READ	BUCATA	1,00
C) DOTARI		
STATIE DE LUCRU, COMPLET ECHIPATA (SOFT, MONITOR, TASTATURA,	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 16 ECHIPAMENTE SUPRAVEGHERE VIDEO		
CAMERA VIDEO DOME DE EXTERIOR, REZOLUTIE MINIMA 4MP, POE, DI	BUCATA	38,00
SWITCH CU 24 PORTURI RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00
CAMERA VIDEO DOME DE INTERIOR, REZOLUTIE MINIMA 4MP, POE, DI	BUCATA	24,00
C) DOTARI		
CALCULATOR DESKTOP PENTRU SUPRAVEGHERE VIDEO	BUCATA	1,00
MONITOR COLOR 32" PENTRU SISTEMUL DE CONTROL PENTRU INSTALAT	BUCATA	1,00
NVR 64 CANALE VIDEO	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 17 ECHIPAMENTE HVAC		
CENTRALA TERMICA MURALA, 115.8 KW	BUCATA	2,00
VAS DE EXPANSIUNE, 100 LITRI	BUCATA	3,00
VAS DE EXPANSIUNE, 18 LITRI	BUCATA	1,00
STATIE DEDURIZARE, 1.8MC/H	BUCATA	1,00
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 4MC/H, 5MCA	BUCATA	1,00
VAS DE EXPANSIUNE, 200 LITRI	BUCATA	2,00
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 4MC/H, 15MCA	BUCATA	1,00
POMPA INJECTIE CENTRALA TERMICA (TURATIE VARIABILA), 5 MC/H,	BUCATA	2,00
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 2MC/H, 15MCA	BUCATA	1,00
PUFFER-ACUMULATOR APA CALDA-5000LITRI	BUCATA	1,00
BOILER CU 1 SERPENTINA, 800 LITRI	BUCATA	1,00
REGULATOR ELECTRONIC DE TEMPERATURA	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF CRESA, 33.5 KW	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF CRESA, 68 KW	BUCATA	1,00
UNITATE INTERNA VRF, 2.6KW/3.2KW	BUCATA	25,00
UNITATE INTERNA VRF, 3.5KW/4.2KW	BUCATA	7,00
UNITATE INTERNA VRF, 4.2KW/4.4 KW	BUCATA	2,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 2000 MC/H	BUCATA	2,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 2500 MC/H	BUCATA	1,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 3500 MC/H	BUCATA	1,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 4800 MC/H	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 2000 MC/H	BUCATA	2,00

UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 2500 MC/H	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 3500 MC/H	BUCATA	1,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 4800 MC/H	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 18 ECHIPAM PANOURI SOLARE		
PANOU SOLAR, 1.4MP	BUCATA	65,00
POMPA PANOURI SOLARE, 4MC/H, 10MCA	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 19 ECHIPAMENTE APA HIDRANTI		
REZERVOR APA INCENDIU, DIN PAFSIN: 3000 L	BUCATA	1,00
SEPARATOR DE GRASIMI 2,7 L/S	BUCATA	2,00
GRUP DE POMPARE PENTRU HIDRANTI EXTERIORI, 4,2 M ³ /H	BUCATA	1,00
POMPA ALIMENTARE CU APA RECE 2 L/S +REZERVA	BUCATA	2,00
POMPA DE BASA COMPLET AUTOMATIZATA , DEBIT 1L/S	BUCATA	1,00
CONTOR DE APA RECE	BUCATA	1,00
FILTRU MECANIC DE IMPURITATI PENTRU APA 50 MM	BUCATA	1,00
REZERVOR APA POTABILA DIN POLIETILENA: 5000L	BUCATA	2,00
C) DOTARI		
CATEGORIE: 20 DOTARI MOBILIER SALI		
DULAP VESTIAR COPII	BUCATA	35,00
BIROU	BUCATA	9,00
SCAUN BIROU	BUCATA	9,00
MASA COPII	BUCATA	40,00
SCAUN COPII	BUCATA	80,00
TARC COLECTIV COPII	BUCATA	4,00
DULAP ETAJERA JUCARI	BUCATA	14,00
TABLA DE DESENAT	BUCATA	4,00
CUBURI MULTIFUNCTIONALE MOI	BUCATA	65,00
SETURI JUCARII	BUCATA	14,00
PAT COPIL CU SALTEA INCLUSA	BUCATA	73,00
DULAP DEPOZITARE COPII	BUCATA	23,00
NOPTIERA PAT COPII	BUCATA	70,00
SET LENJERIE DE PAT	BUCATA	146,00
DULAP COLOANA	BUCATA	28,00
MASA INFASAT PE ROTI	BUCATA	8,00
BIROU CABINET MEDICAL	BUCATA	1,00
DULAP DEPOZITARI GRUPE	BUCATA	8,00
DULAP DEPOZITARE	BUCATA	1,00
DULAP MEDICAL	BUCATA	1,00
VIDEOPROIECTOR	BUCATA	1,00
ECRAN DE PROIECTIE CU STATIV	BUCATA	1,00
SISTEM AUDIO	BUCATA	1,00
ANSAMBLU DEPOZITARE	BUCATA	1,00
LAPTOP	BUCATA	1,00
MODUL DE 4 SCAUNE	BUCATA	2,00
DULAP VESTIAR	BUCATA	24,00
MASA CONSILIU	BUCATA	1,00
SCAUN CONSILIU	BUCATA	8,00
TELEVIZOR	BUCATA	1,00
DULAP BIROU	BUCATA	2,00

ROLETE TEXTILE	BUCATA	78,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 100CM)	BUCATA	37,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 170CM)	BUCATA	19,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 250CM)	BUCATA	15,00
ROLETE TEXTILE VERTICALE LUNGIME 275CM (LATIME 210CM)	BUCATA	7,00
CANAPEA	BUCATA	1,00
SET MASA SI 4 SCAUNE	BUCATA	1,00
IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA	BUCATA	2,00
COMPUTER CU MONITOR, MOUSE SI TASTATURA	BUCATA	5,00
CATEGORIE: 21 DOTARI SPALATORIE		
RASTEL INOX TIP 4	BUCATA	5,00
MASINA DE SPALAT RUFE TIP 1	BUCATA	1,00
MASINA DE SPALAT RUFE TIP 2	BUCATA	2,00
KIT SUPRAPUNERE MASINA DE SPALAT	BUCATA	2,00
MASINA USCATOR RUFE TIP 1	BUCATA	2,00
SPALATOR CU ACTIONARE LA GENUNCHI	BUCATA	1,00
MASINA USCATOR RUFE TIP 2	BUCATA	1,00
MASA DE CALCAT PROFESIONALA	BUCATA	1,00
CALANDRU - ELECTRIC	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 6	BUCATA	1,00
RASTEL INOX TIP 5	BUCATA	3,00
CATEGORIE: 22 DOTARI BUCATARIE		
MASA RANFORSATA TIP 1	BUCATA	1,00
PUBELA CU ACTIONARE LA PEDALA	BUCATA	6,00
CANTAR PLATFORMA COMERCIALA	BUCATA	1,00
SPALATOR CU ACTIONARE LA GENUNCHI	BUCATA	1,00
CAMERA FRIGORIFICA DE REFRIGERARE	BUCATA	1,00
DUS DE PERETE RETRACTABIL	BUCATA	2,00
RASTEL INOX TIP 1	BUCATA	2,00
DULAP FRIGORIFIC DE REFRIGERARE INALT	BUCATA	5,00
DULAP FRIGORIFIC DE CONGELARE	BUCATA	1,00
MASINA DE CURATAT CARTOFI	BUCATA	1,00
CHIUVETA CU DOUA CUVE	BUCATA	1,00
STERILIZATOR CUTITE CU RAZE ULTRAVIOLETE	BUCATA	2,00
MASA RANFORSATA TIP 2	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 1	BUCATA	1,00
POLITA NETEDA PERETE	BUCATA	4,00
MASINA DE FELIAT LEGUME	BUCATA	1,00
BUTUC TRANSARE	BUCATA	1,00
MASA RANFORSATA CU O CUVA	BUCATA	1,00
DULAP FRIGORIFIC DE REFRIGERARE SCUND	BUCATA	2,00
SPALATOR CU TREI CUVE	BUCATA	1,00
CUPTOR GASTRONOMIC COMPACT ELECTRIC	BUCATA	1,00
SUPORT CUPTOR	BUCATA	1,00
TAVA GN 1/1	BUCATA	10,00

TAVA GN 1/1 ANTIADERENTA	BUCATA	6,00
TAVA GN 1/1 CU 2 MANERE SI CAPAC	BUCATA	3,00
TAVA GN 1/2 CU 2 MANERE SI CAPAC	BUCATA	10,00
MASINA DE GATIT 4 OCHIURI SI CUPTOR	BUCATA	1,00
PLITA FONTA CU DULAP	BUCATA	1,00
BAIN MARIE CU DULAP	BUCATA	1,00
HOTA DE PERETE CU 2 VENTILATOARE	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 2	BUCATA	1,00
MIXER PLANETAR	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 3	BUCATA	2,00
MASA FRIGORIFICA DE REFRIGERARE	BUCATA	1,00
BLENDER CU CAPAC	BUCATA	1,00
CARUCIOR PENTU TAVI	BUCATA	2,00
MIXER MANUAL CU BRAT	BUCATA	1,00
SPALATOR VASE MARI	BUCATA	1,00
RASTEL INOX TIP 2	BUCATA	1,00
MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 1	BUCATA	1,00
BAIN-MARIE CU 1 CUVA	BUCATA	1,00
MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 2	BUCATA	1,00
MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 3	BUCATA	1,00
CARUCIOR SERVIRE	BUCATA	3,00
MASA TIP DULAP CU USI GLISANTE TIP 4	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 4	BUCATA	1,00
MASA CU POLITA TIP 5	BUCATA	1,00
DULAP SUSPENDAT CU USI GLISANTE	BUCATA	1,00
STERILIZATOR DE BIBEROANE CU ABUR	BUCATA	1,00
MASA RANFORSATA CU ORIFICIU	BUCATA	1,00
CHIUVEA CU CUVA SI PICURATOR	BUCATA	1,00
MASINA DE SPALAT VASE	BUCATA	1,00
CARUCIOR VESELA	BUCATA	1,00
RASTEL INOX TIP 3	BUCATA	1,00
DULAP CU 2 USI GLISANTE TIP 1	BUCATA	1,00
DULAP CU 2 USI GLISANTE TIP 2	BUCATA	1,00
CATEGORIE: 23 DOTARI INCENDIU		
STINGATOARE CU PULBERE P9 (6KG)		
2	OBIECT 412 INSTALATII IN INCINTA DOTARI	
	C) DOTARI	
	PUBELE COLECTARE SELECTIVA A DESEURILOR	BUCATA 5,00
	CABINA PAZA (150X150CM)	BUCATA 1,00
1	OBIECT 415 LOC DE JOACA	
	C) DOTARI	
	LEAGAN 2 COPII	BUCATA 4,00
	TOBOGAN	BUCATA 4,00
	ANSAMBLU ANIMALE	BUCATA 5,00
	GIRAFĂ ZONA ACCES	BUCATA 5,00

d) probe tehnologice și teste.
NU E CAZUL

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

“PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2”

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

a. INDICATORI MAXIMALI

	UM	Valoare
Valoare totala inclusiv TVA	Lei	25.513.031,74
Valoare totala exclusiv TVA	Lei	21.467.373,96
C+M inclusiv TVA	Lei	18.871.051,74
C+M exclusiv TVA	Lei	15.858.026,67

Valoarea totala a investiției (INV) inclusiv TVA	Lei	25.513.031,74
C+M	Lei	18.871.051,74
Utilaje	Lei	2.252.091,66
Dotări	Lei	893.587,66
Alte cheltuieli	Lei	3.496.300,68

ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M) EȘALONARE conform analizei financiare si grafic GANTT atașat proiectului

	fara TVA	
Anul 1	INV (Lei)	571.500,00
	C+M (Lei)	
Anul 2	INV (Lei)	14.040.318,75
	C+M (Lei)	8.721.914,67
Anul 3	INV (Lei)	6.844.555,21
	C+M (Lei)	7.136.112,00

Nr. crt.	DEVIZE PE OBIECT		UM	Valoare
DO1	Nr.1/4	Devizul obiectului: Creșa Ploiești	lei fara TVA	16.004.564,370
DO2	Nr.2/4	Devizul obiectului: Constructii in incinta	lei fara TVA	676.545,580
DO3	Nr.3/4	Devizul obiectului: Instalații in incinta	lei fara TVA	1.489.340,880
DO7	Nr.4/4	Devizul obiectului: Loc de joaca	lei fara TVA	152.389,740

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

Lucrările de intervenție propuse asigura îndeplinirea următoarelor cerințe:

- Proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale, intervențiile pe parte de termoizolare si suprafața vitrata asigura o buna etanșare a clădirii si prin materialele propuse si montajele aferente elimina riscul de desprindere in caz de avarii asupra clădirii sau in cazul furtunilor puternice

- Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a clădirilor și a spațiului public urban pentru persoanele cu dizabilități - balustrada pentru persoane cu dizabilitati, rampa de acces, toaleta pentru persoane cu dizabilitati

- Proiectul prevede măsuri pentru asigurarea egalității de șanse, de gen și nediscriminarea - dotările si lucrările propuse asigura tuturor participanților la sistemul educațional egalitate de șanse si elimina discriminarea

- Proiectul prevede măsuri de adaptare la schimbările climatice, la prevenirea și gestionarea riscurilor, prin termoizolarea propusa - pe suprafața opaca si vitrata se asigura un confort termic la schimbări climatice, riscurile au fost detaliate in capitolul destinat riscurilor si au fost analizate posibilele deteriorări care pot afecta clădirea

Proiectul prevede măsuri care conduc la utilizarea eficientă a oricăror resurse (energie electrică, apă, combustibil, aer, timp etc) proiectul prevede efectuarea de lucrări pentru protecția mediului

Proiectul prevede inclusiv măsuri de folosire eficienta a resurselor naturale - apa

S-au prevăzut - instalații sanitare cu senzor si rezervor toaleta cu consum redus de apa, care conduc la economii la facturi de întreținere apa si canalizare

- panouri solare pentru încălzire si economii la facturi termice
- panouri fotovoltaice pentru energie electrica si economii la facturi de întreținere electrice
- e. - centrala termica performanta pentru scăderea emisiilor in atmosfera si protecția aerului
- incalzire in pardoseala
- Instalatii HVAC pentru incalzire si ventilare de ultima generație
- amenajările instalațiile si dotările pentru creșa vor asigura funcționarea fara întreruperi in caz de intervenții asupra instalațiilor si a perioadelor cu temperaturi scăzute, asigurând economie de timp, de asemenea pentru părinții care isi duc copii in alte zone, după realizarea creșei in zona, vor economisi timp cu transportul si combustibilul consumat deplasându-se zilnic de doua ori sa duca copii la creșa

Coefficienti Urbanistici propusi:

COEFICIENTI URBANISTICI PROPUȘI			
DENUMIRE	S.c.(mp)	S.c.d.(mp)	(%)
TEREN NC 143507	20,755.00		100.00
CONSTRUCTII			
C5 - construcție administrativa si social culturala	1,303.00	1,303.00	6.28
CRESA	1,828.97	1,765.82	8.81
SUPRAFATA CONSTRUITA TOTALA	3,131.97	mp	
SUPRAFATA DESFASURATA TOTALA	3,068.82	mp	
POT	15.09	%	
CUT	0.15		

Suprafata totala de intervenție: 3803.75 mp

Suprafata spatii verzi amenajate: 623.25 mp

Suprafata pavaj ecologic (alee ocazional carosabila & parcar): 403.25mp

Suprafata joaca – nisip: 57.80 mp

Suprafata joaca – tartan: 245.33 mp

Suprafata trotuare (betonate si asfaltate): 645.15 mp

c. INDICATORI SOCIO ECONOMICI DE IMPACT

Costuri de intretinere reduse

Va asigura in zona o Unitate pentru educarea si îngrijirea copiilor anteprescolari
Cresterea valorii proprietatilor din zona

c) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată in luni. 27 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

Proiectul "PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2" reprezenta o investiție necesara bunei funcționari a spațiului destinat invatamantului.

În proiectare se vor respecta prevederile normelor și normativelor în vigoare.

La realizarea acestui proiect au fost îndeplinite cerintele fundamentale de calitate, conform reglementarilor si normativelor de proiectare in vigoare.

1.1. CERINTA «A» REZISTENTA SI STABILITATE

Proiectul de rezistenta a fost realizat pe baza normativelor in vigoare.

CERINȚA «B» SIGURANTA IN EXPLOATARE

Se vor respecta prevederile normativului NP 068-02, privind siguranta in exploatare a constructiilor civile, precum si normativele privind proiectarea scărilor (NP-063-02), a STAS 6131-79, a normativului privind proiectarea, executia si exploatarea constructiilor pentru crese (NP-022) si a normativelor privind proiectarea constructiilor pentru persoanele cu dizabilitati (NP-051-2012)

Cerința de siguranta in exploatare, presupune protectia utilizatorilor (inclusiv copii și persoane cu handicap), in timpul exploatării unei cladiri si are in vedere următoarele conditii tehnice de performanta:

- Siguranta circulației pietonale
- Siguranta circulației cu mijloace de transport mecanizate
- Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalații
- Siguranta în timpul lucrarilor de întreținere
- Siguranta la intruziuni si efracții

Clădirea va avea parapete si balustrade conforme cu STAS 6131-79 si Normativul privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranta in exploatare – indicativ NP 068-02 si rampa exterioara de acces persoane cu handicap motor.

Balustradele au fost proiectate astfel incat sa împiedice escaladarea si pătrunderea copiilor printre elemente, iar fiind program de copii preșcolari vor fi prevazute cu a doua mana curenta la H=60cm.

Vor fi respectate inaltimile de siguranta, latimile maxime ale coridoarelor si scărilor de acces si evacuare, ale rampelor pentru accesul persoanelor cu dizabilitati. Se vor lua masuri pentru evitarea alunecarilor accidentale fiind propuse prin proiect materiale antiderapante la caile de circulatii, camere, grupuri sanitare, vestiare,etc.

Denivelarile au fost preluate cu minim 3 trepte sau rampe, iar pentru evitarea oboselii excesive au fost folosite trepte joasa cu inaltimea de 15 cm.

La grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati usile de acces au fost prevazute sa se deschida in exterior.

Raportul între trepte și contratrepte trebuie să respecte relația :

- $2h + l = 58 - 60 \text{ cm}$ - astfel incat aceste trepte sa fie accesibile si pentru persoane cu dificultati la mers. In acest sens treptele vor avea: $h = \max. 15 \text{ cm}$ - trepte joase.

Suprafetele vitrate pe caile de evacuare vor fi pravazute din geam laminat securizat pentru a impiedica accidentarea copiilor in cazul in care acesta se sparge.

1.2. CERINTA «C» SECURITATEA LA INCENDIU

1.2.1. Numar compartimentele de incendiu

Constructia proiectata constituie un singur compartiment de incendiu.

1.2.2. Riscul de incendiu

Evaluarea sarcinii termice, a densității sarcinii termice și a cantității de căldură degajată se face pentru a aprecia riscul de incendiu dar și comportarea elementelor de structură în caz de incendiu. Sarcina termică SQ se calculează cu relația dată de STAS 10903/2-2016 astfel:

$$S_Q = \sum_{i=1}^n Q_i M_i \text{ în MJ în care:}$$

Q_i – puterea calorifică inferioară a unui material în MJ/Kg

M_i – masa materialelor combustibile de acelasi fel, aflate în spațiul luat în considerare, în Kg.

n – numărul materialelor combustibile de același fel aflate în spațiul luat în considerare.

S-au luat în considerare toate materialele combustibile fixe sau mobile care sunt în spațiul respectiv sau care intră în componența elementelor de construcții, instalații, utilaje tehnologice, inclusiv cele din componența pardoselilor, tâmplariei, finisajelor (exceptând zugrăvelile și vopsitoriile), izolațiile rafturilor, containerelor, paletelor, ambalajelor etc.

Densitatea sarcinii termice de incendiu s-a determinat pe baza prevederilor SR 10903/2016, prin raportarea sarcinii termice de incendiu la suprafața secțiunii orizontale a spațiului afectat de incendiu, în funcție de natura materialelor combustibile și inflamabile existente în încăperea în situația cea mai defavorabilă (de încărcare maximă), determinându-se cu relația:

$$q_s = \frac{S_Q}{A_s} \text{ în MJ/m}^2$$

în care:

S_Q - sarcina termică în MJ

A_s – suma ariilor încăperilor ce alcătuiesc spațiul luat în considerare în m².

Valorile puterii calorifice (Q_i) pentru materialele ce se găsesc în construcția analizată s-au luat din SR 10903/2016, și au fost coroborate cu prevederile MP 008/2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor Normativului P 118/1999 siguranță la foc a construcțiilor.

În urma calculului densității sarcinii termice pentru întregul compartiment de incendiu și în conformitate cu prevederile art. 2.1.3 din Normativul P118/99 RISCUL DE INCENDIU ESTE MIC

În urma calculului densității sarcinii termice pentru compartimentul supratran de incendiu și în conformitate cu prevederile art. 2.1.3 din Normativul P118-99 riscul de incendiu este mic (spațiile cu risc mare de incendiu însumează mai puțin de 30% din volumul compartimentului de incendiu, cf. P118-99)

1.2.3. Gradul de rezistența la foc

Rezistența la foc a principalelor elemente de construcții prevazute pentru compartimentul de incendiu.

Gradul II de rezistența la foc					
Nr. Crt.	Tipul elementelor de construcție	Material	Clasa de combustibilitate	Clasa de reacție la foc	Rezistența la foc

1	Stâlpi, coloane, pereți portanți	Beton armat	C0 (CA1)	A1	-	R/REI 120
2	Pereți, interiori neportanți	Zidărie Gips carton	C0 (CA1) C0 (CA1)	A1 A1	- -	EI30 EI30
3	Pereți exteriori neportanți	Zidărie	C0 (CA1)	A1	-	EI15
4	Grinzi, planșee, nervuri,	Beton armat	C0 (CA1)	A1	-	REI45
5	Acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv contravânturi), șarpanta acoperișurilor fără pod	Acoperis tip terasa, planșeu peste ultimul nivel din beton armat.	C0 (CA1)	A1	-	REI45
6	Panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibile	-	-	-	-	-

1.2.4. Masurile constructive adaptate la utilizarea constructiei, respectiv actiunea termica estimata in constructie, pentru limitarea propagarii incendiului in interiorul compartimentului de incendiu si in afara lui:

Caile de evacuare (coridoare/holuri):

- pereti EI90

Depozit (S<36mp)

- pereti rezistenti la foc potrivit densității sarcinii termice conform Tab. 2.4.2 din P118/99
- Uși pline din lemn sau metalice

Tabloul electric general:

- pereți REI/EI180
- planșeu REI90
- acces direct din exterior

Grup electrogen:

- se va amplasa in exteriorul clădirii

Bucatarie:

- Pereti EI60
- Planșeu EI60
- Usa EI15-c
- Va avea prevăzuta suprafata vitrata de minim 0,02mp pentru fiecare m3 volum net de incapere;
- Se va monta un detector de gaze naturale având limita inferioară de detecție de 2% CH4 în aer și care acționează automat asupra robinetului de închidere (electroventil) a alimentării cu gaze naturale;
- Detectorul de gaz se va conecta si la centrala de detectie si semnalizare a incendiului prin care sa poata fi semnalizata intrarea in functiune sau starea de defect a acestuia;

- Racordurile pentru alimentarea cu gaze naturale se realizează prin spații ventilate natural;
- Centrala de detectie si semnalizare incendiu**

Se va amplasa la nivelul parterului intr-o incapere cu risc mic de incendiu, in biroul administrativ.

Centrala termica:

- Va fi amplasata la nivelul parterului
- Pereti EI180, planseu REI 120;
- Grila admisie aer direct din exterior
- Va avea prevăzuta suprafata vitrata de minim 0,02mp pentru fiecare m3 volum net de incapere;
- Se va monta un detector de gaze naturale având limita inferioară de detecție de 2% CH₄ în aer și care acționează automat asupra robinetului de închidere (electroventil) a alimentării cu gaze naturale;
- Detectorul de gaz se va conecta si la centrala de detectie si semnalizare a incendiului prin care sa poata fi semnalizata intrarea in functiune sau starea de defect a acestuia;
- Racordurile pentru alimentarea cu gaze naturale se realizează prin spații ventilate natural;

Goluri din peretii rezistenti la foc:

- se vor etansa cu materiale care asigura aceeasi rezistenta cu cea a peretelui strapuns.

Finisaje:

- se vor utiliza finisaje si materiale care nu propaga usor focul
- nu se vor utiliza finisaje si materiale din mase plastice in spatiile accesibile copiilor si in general se va elimina utilizarea celor care degaza fum si gaze toxice in caz de incendiu

1.2.5. Caile de evacuare a persoanelor in caz de incendiu

La dimensionarea cailor de evacuare se vor avea in vedere următoarele:

- Capacitatea de evacuare a unui flux nu va trebui sa depaseasca 50 persoane
- Usile dispuse pe caile de evacuare ale persoanelor vor avea latimea de minim 0,9m, iar rampele scărilor si coridoarelor de cel putin 1,2m latime.
- Peretii aferenti coridoarelor/holurilor vor asigura rezistenta la foc minima EI90

Timpii / lungimile de evacuare:

- Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime de evacuare admise ale cailor de evacuare vor respecta prevederile tab. 4.2.109 din P118/99

Constructia analizata va respecta distantele de siguranta fata de celelalte constructii vecine potrivit tab. 2.2.2 din Normativul P118/99.

Tabel 2.2.2. Distanțe de siguranță

Grad de rezistență la foc	Distanțe minime de siguranță (m) față de construcții având gradul de rezistență la foc		
	I-II	III	IV-V
I-II	6	8	10
III	8	10	12
IV-V	10	12	15

Constructia analizata va fi prevazuta cu acces la cel putin 2 fațade pentru interventia pompierilor.

1.2.6. Dotarea cu instalatii

- instalație de detecție și semnalizare a incendiului

- hidranți interiori
- instalație de protecție împotriva descărcărilor atmosferice
- stingătoare
- Instalații de iluminat:
 - o Iluminat de securitate împotriva panicii
 - o Iluminat de securitate pentru evacuarea persoanelor
 - o Iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori
 - o Iluminat de securitate pentru continuarea lucrului și intervenție

1.3. CERINȚA «D» IGIENA ,SANATATE SI MEDIU

Vor fi respectate prin proiect prevederile Normativului NP-011-97, a Ordinului MS nr 1995/95, Regulament Sanitar pentru Igiena Insitutiilor Anteprescolare.

Cerința de igienă, sănătate și protecția mediului, presupune conceperea și realizarea sălilor de grupe, respective dormitoare precum și apărților ei componente, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea ocupanților, urmărinduse asigurarea următoarelor **condiții tehnice de performanță** specifice "unități funcționale de bază" din construcțiile destinate invatamantului prescolar

- Igiena aerului
- Igiena higrotermică a mediului interior
- Iluminatul
- Igiena acustică a mediului interior
- Calitatea finisajelor
- Protecția mediului exterior

Igiena aerului

În cadrul construcțiilor pentru creșe se vor asigura următoarele cubaje de aer minime: în dormitoare, spații multifuncțional și camera de joacă 8 m³ /pers. Microclimatul din camerele de joacă și dormitoare trebuie să aibă o umiditate relativă cuprinsă între 40-60% și o viteză a curenților de aer de 0,1-0,3 m/2.

Toate încăperile destinate copiilor vor fi ventilate natural. Ventilarea naturală se va asigura cu ajutorul ferestrelor.

Instalațiile de ventilare mecanică ale bucătăriilor și spălătoriilor se vor conforma următoarelor principii generale: aerul proaspăt se introduce în zona curată a încăperii, spirarea degajărilor nocive se face prin dispozitive locale, care trebuie să împiedice răspandirea nocivitatilor în spațiul general al încăperii ventilate; aerul viciat se evacuează deasupra acoperisului clădirii; temperatura aerului introdus trebuie să conducă la condiții confortabile în interiorul spațiului ventilat și să înalțure formarea condensului pe suprafețele reci; încăperea ventilată se menține în depresiune față de încăperile învecinate.

Ochurile mobile de geam de la camerele de joacă și dormitoare vor fi prevăzute cu plasa de protecție la insecte (tantari, muste).

Evacuarea apelor uzate este asigurată prin legarea la rețeaua de canalizare orășenească.

Deseurile solide vor fi sortate, compactate și depozitate în europubele. Evacuarea acestora se asigură prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente.

În curtea unității de învățământ vor fi amenajate spații verzi și locuri de joacă pentru copii.

1.4. CERINȚA «E» - IZOLAREA TERMICA HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Sistemul de încălzire trebuie să asigure temperatura minimă cu diferențe în funcție de destinația încăperii astfel:

Nr crt.	Denumirea încăperii	Temperatura interioară
---------	---------------------	------------------------

1	Dormitoare pentru copii	22-24°C
2	Camera joaca	22°C
3	Spatii de circulatie copii	22°C
4	Primire filtru	21°C
5	Vestiar	24°C
6	Cabinet medical	24°C
7	Grup sanitar grupa	24°C
8	Spatiu multifunctional	21°C
9	Depozit	20°C
10	Director – primire parinti	20°C
11	Spatii preparare hrana (oficii)	20°C
12	Anexe	18°C

Clădirea indeplinește Cerința «E» - Izolarea termica hidrofuga si economia de energie intrucat masurile de termoizolare a anvelopantei – parte opaca (pereti exteriori si terasa), partea vitrata sustin eficienta energetica.

Pentru cladirile nerezidentiale, cerintele minime pe elementele de construcție care fac parte din anvelopa clădirii sunt:

a) rezistenta termica minima, R'_{min} , a componentelor opace ale peretilor verticali care fac cu planul orizontal un unghi mai mare de 60°, aflati în contact cu exteriorul sau cu un spatiu neincalzit

[m²K/W];

b) rezistenta termica minima, R'_{min} , a planșeelor de la ultimul nivel (orizontale sau care fac cu planul orizontal un unghi mai mic de 60°, aflate în contact cu exteriorul sau cu un spatiu neincalzit [m²K/W];

c) rezistenta termica minima, R'_{min} , a planșeelor inferioare aflate în contact cu exteriorul sau cu un spatiu neincalzit [m²K/W];

d) transmitanta termica liniara maxima pe perimetrul clădirii, la nivelul soclului [W/(mK)];

e) rezistenta termica minima, R'_{min} , a peretilor transparenti sau translucizi aflati în contact cu exteriorul sau cu un spatiu neincalzit, calculata luand in considerare dimensiunile nominale ale golului din perete [m²K/W].

Tipul de cladire	Zona climatica	a [m ² K/W]	b [m ² K/W]	c [m ² K/W]	d [m ² K/W]	e [m ² K/W]
Spitale, crese si policlinici	I	1,70	4,00	2,10	1,40	0,69
	II	1,75	4,50	2,50	1,40	0,69
	III	1,80	5,00	2,90	1,40	0,69
	IV	1,80	5,00	2,90	1,40	0,69

1.5. CERINȚA «F» PROTECTIA LA ZGOMOT

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implica conformarea elementelor delimitatoare ale spațiilor interioare astfel încât zgomotul provenit din exteriorul clădirii, din camerele alăturate, sau din activitatea desfășurată în spațiul respectiv, sa se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea ocupanților sa nu fie periclitată, asigurându-se totodată, în interiorul spațiilor functionale, o ambianta acustica acceptabila.

In fiecare nucleu de copii exista doua dormitoare care nu au perete comun si o camera de joaca comuna. Avand in vedere faptul ca programul de somn/ nucleu va corespunde, s-a optat, conform Normativ privind acustica in constructii si zone urbane – C125-2013, pentru elemente despartitoare avand indicele de atenuare acustica 57db.

Nr. Crt.	Elemente despărțitoare de construcții între:		Nivelul de zgomot perturbator estimat (nivel de zgomot indexat), L_{10} dB(A)	Valorile minime ale indicelui R'_w dB
	Unitatea funcțională / Nivel de zgomot permis dB (A)	Spațiile alăturate		
1	dormitoare [30 dB(A)]	dormitoare adiacente	80	56
2		săli de grupă	85	61
3		cabinete consultații	80	56
4		săli de sport	100	65 / sau spații intermediare
5	săli de grupă [35 dB(A)]	săli de grupă	85	61

2. CAPITOLUL VII - MASURILE DE PROTECTIE CIVILA

Tinand cont de faptul ca proiectul-tip nu este prevazut cu subsol, nu se impune, astfel, amenajarea unui adapost de protectie civila.

3. CAPITOLUL VIII - MODUL DE GOSPODARIRE A DESEURILOR

Nu se va degrada mediul natural sau amenajat, prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel. Deseurile solide sunt sortate, compactate si depozitate in europubele. Depozitarea pubelelor se face pe o platforma descoperita. Platforma va fi prevazuta cu apa si canalizare. Evacuarea acestora se asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente.

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.

Beneficiarul proiectului de investiții propus pentru sprijinul acordat prin finantare nationala sau europeana.

Detalierea surselor de finanțare se va realiza conform Cererii de finantare

Denumire	UM	Valoare
Valoare totala inclusiv TVA	Lei	25.513.031,74
Valoare totala fara TVA	Lei	21.467.373,96
C+M inclusiv TVA	Lei	18.871.051,74
C+M fara TVA	Lei	15.858.026,67



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Valoarea totala a investitiei (INV) inclusiv TVA	Lei	25.513.031,74
C+M	Lei	18.871.051,74
Utilaje	Lei	2.252.091,66
Dotări	Lei	893.587,66
Alte cheltuieli	Lei	3.496.300,68

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

Se atașează prezentei documentații

6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Se atașează prezentei documentații

6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTEȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Se atașează prezentei documentații

6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Se atașează prezentei documentații

6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Se atașează prezentei documentații

6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE

Se atașează prezentei documentații

7. Implementarea investiției

7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este: **MUNICIPIUL PLOIESTI.**
Jud. Prahova

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

	Activitatea	TOTAL AN 1 (Lei fara TVA)	TOTAL AN 2 (Lei fara TVA)	TOTAL AN 3 (Lei fara TVA)	TOTAL GENERAL
I. Activitati realizate înainte de depunerea documentatiei tehnice la faza SF					
Activ. I.1 Activitatea de pregatire a proiectului de investitii in baza Contractului SF2022					
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studii teren	9.000,00	-	-	9.000,00
Subactiv. I.1.2	Elaborare audit energetic final si certificat de performanta energetic initial	1.000,00	-	11.000,00	12.000,00
Subactiv. I.1.3	Obținerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentatiilor necesare obtinerii acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitie, faza SF si obtinerea de avize/acorduri/autorizatii de principiu	15.000,00	-	-	15.000,00
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	66.000,00	-	-	66.000,00
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finantare	70.000,00	-	-	70.000,00
II. Activitati ce se vor realiza dupa depunerea aprobarea finantarii obiectivului					
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentatiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire si semnarea contractelor cu prestatori /furnizori pentru servicii (management de proiect, informare si publicitate, audit financiar, dirigentie de santier, verificarea proiectarii) si executie lucrari si furnizare echipamente/dotari	10.000,00	-	-	10.000,00
Activ. II.1 Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii					
Subactiv. II.1.1	Intocmirea documentatiilor de avize, obtinerea avizelor, intocmirea DTAC si obtinerea Autorizatiei de Constructie	20.500,00	-	-	20.500,00
Subactiv. II.1.2	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	380.000,00	-	-	380.000,00
Activ. II.2 Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului					
Subactiv. II.2.1	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	-	33.333,33	16.666,67	50.000,00
Activ. II.3 Prestarea serviciilor de dirigentie de santier					
Subactiv. II.3.1	Prestarea serviciilor de dirigentie de santier	-	60.714,29	24.285,71	85.000,00
Activ. II.4 Activitatea de realizare a investitiei de baza					
Subactiv. II.4.1	Constructii si instalatii * inclusiv amenajari mediu si bransamente	-	11.129.439,09	4.451.775,64	15.581.214,73
Subactiv. II.4.2	Livrare echipamente/dotari inclusiv montaj	-	1.208.246,12	1.610.994,82	2.819.240,94
Subactiv. II.4.3	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	72.142,14	28.856,86	100.999,00
Subactiv. II.4.4	Organizare de santier - cheltuieli conexe	-	6.632,45	2.652,98	9.285,43
Subactiv. II.4.5	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	-	124.598,78	49.839,51	174.438,29
Subactiv. II.4.6	Cheltuieli diverse si neprevazute	-	1.357.282,55	542.913,02	1.900.195,57
Activ. II.5 Managementul proiectului					
Subactiv. II.5.1	Monitorizarea implementării proiectului si a contractelor de achizitie incheiate si activitatea de raportare in cadrul proiectului	-	20.000,00	10.000,00	30.000,00
Subactiv. II.5.2	Activitatea de solicitare cereri de plata si/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	-	23.333,33	46.666,67	70.000,00
Activ. II.6 Derularea activitatilor obligatorii de informare si publicitate in cadrul proiectului					
Subactiv. II.6.1	Publicitate cu privire la inceperea proiectului	-	980,00	-	980,00
Subactiv. II.6.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	-	450,00	-	450,00
Subactiv. II.6.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	-	-	23.570,00	23.570,00
Activ. II.7 Auditarea proiectului					
Subactiv. II.7.1	Realizare rapoarte de audit intermediar si audit final	-	3.166,67	6.333,33	9.500,00
Activ. II.8 Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale					
Subactiv. II.8.1	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	-	-	30.000,00	30.000,00
TOTAL GENERAL FARA TVA		571.500,00	14.040.318,75	6.855.555,21	21.467.373,96

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

Cerințe pentru servicii sustenabile

Pentru a iniția și desfășura un anumit serviciu, sunt esențiale mai multe activități, după cum urmează:

- Colectarea de venituri,
- Administrare,
- Exploatare tehnica
- Intretinere si
- Conducere.

In toate aceste zone, sunt necesare abilitați care sa asigure realizarea acestor activitati in mod eficient, astfel incat serviciile sa ramana funcționale. In condițiile unor competente insuficiente pe o anumita zona, acest lucru ar putea avea efecte dezastruoase asupra întregului serviciu.

In plus fata de abilitatile detaliate mai sus, este necesara si luarea in calcul a următoarelor aspecte:

- Conștientizarea opiniei publice,
- Nivelul de bunăstare al comunitatii
- Posibilitatea continua de a plăți contravaloarea serviciilor;
- Conflicte sociale.

Etape esențiale ale durabilitatii

- Recunoașterea necesității (oportunitatii) unui serviciu;
- Trasarea unei cereri;
- Planificarea serviciului;
- Proiectarea si construcția infrastructurii fizice;
- Constituirea cadrului instituțional;
- Trasarea standardelor si cerințelor de intretinere, precum si
- Punerea in funcțiune inițiala

Etapă de concretizare propriu-zisă se manifesta pe parcursul întregii durate de viața a proiectului si include:

- Furnizarea serviciilor spre deplina satisfacție a consumatorilor;
- Colectarea de venituri;
- Intretinere infrastructurii la standardele necesare;
- Administrarea, precum si
- Toate celelalte activitati cotidiene specifice

Cheia asigurării sustenabilitatii in etapa de continuare consta din sistemul de sprijin si cooperare, care ar trebui sa fie constituit ca parte a inteleggerilor instituționale dintre următoarele părți:

- Autoritati locale,
- Consilii locale;
- Consilii județene;
- Guvern național.

In consecința, pentru ca proiectele sa supraviețuiască, ajungând de la etapa de inițiere la cea de continuare, este necesara acordarea unei atenții egale, daca nu chiar mărite, investițiile si experiența trebuind sa fie avute in vedere, pentru a se asigura ca au fost stabilite sistemele de sprijin instituțional si ca acestea au capacitatile necesare pentru a-si îndeplini funcțiile prevăzute.

Aspecte instituționale

Asigurarea serviciilor de invatamant-preșcolar in zona operaționala revine Primăriei.

Propunerile pentru dezvoltare ulterioara, sunt :

- extinderea participării la consiliul de administrație, pentru a încuraja o abordare de creștere a numărului de beneficiari;
- întocmirea unui plan de afaceri realist pentru a gestiona dezvoltarea activitatilor creșei;
- actualizarea tarifelor, astfel incat acestea sa reflecte costul economic al serviciilor furnizate;
- ajustarea indicatorilor cheie de performanta, astfel incat aceștia sa măsoare de maniera optima realizările serviciilor;
- reducerea efectivelor de salariați, la nivelele atinse in cadrul unor instituții similare;
- examinarea posibilitatii externalizarii activitatilor care nu fac parte din domeniul principal de activitate al Beneficiarului, in vederea eficientizarii.

7.4.RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE

Activitatea de administrare are stabilite ca principale acțiuni in care cad in sarcina instituțiilor de invatamant antepreșcolar:



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



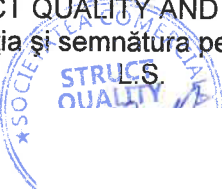
1. Referitor la menținerea în funcțiune a instituției fara perturbarea activitatilor si buna desfasurarea a programelor adoptate
2. Pentru optimizarea si eficientizarea activitati din localitate este necesara reducerea consumurilor. Trebuie stabilite termenele, responsabilitatile si modul de alocare a resurselor;
3. Pentru asigurarea fluxului de hrana si curatenie se va asigura furnizarea produselor la perioade scurte de timp.

8. Concluzii și recomandări

1. Masurile pe termen scurt sunt:
Organizarea activitatilor corelate cu dotările propuse prin proiect
2. Masurile pe termen mediu sunt:
Realizarea prin planul de investiții după punerea în funcțiune, pentru funcționarea fara întrerupere a activitatilor educaționale, contracte cu furnizori de hrana, consumabile si asigurarea de materiale igienico-sanitare pentru toate funcțiunile creșei.
3. Masurile pe termen lung, constau în monitorizarea si corelarea consumurilor comparativ cu clădiri de același profil, pentru asigurarea reducerii facturilor, în conformitate cu procedurile proprii si prevederile legale în vigoare.
Asigurarea resurselor materiale si umane pentru realizarea de activitati cu caracter didactic pentru dezvoltarea intelectuala de la cele mai mici vârste.
4. Îmbunătățirea condițiilor de munca, protecția muncii si sănătate în munca

Data: iunie 2022

Proiectant⁴⁾
SC STRUCT QUALITY AND BUILDING SRL
(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)



Întocmit,

Arh. Laura Georgiana Orac

DEVIZ GENERAL				
al obiectivului de investiții				
PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	31.328,40	5.952,40	37.280,80
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		31.328,40	5.952,40	37.280,80
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	46.286,70	8.794,47	55.081,17
TOTAL CAPITOL 2		46.286,70	8.794,47	55.081,17
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	9.000,00	1.710,00	10.710,00
3.1.1	Studii de teren	9.000,00	1.710,00	10.710,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	12.000,00	2.280,00	14.280,00
3.5	Proiectare	466.500,00	88.635,00	555.135,00
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	66.000,00	12.540,00	78.540,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	20.500,00	3.895,00	24.395,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	350.000,00	66.500,00	416.500,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.7	Consultanță	209.500,00	39.805,00	249.305,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.7.2	Auditul financiar	9.500,00	1.805,00	11.305,00
3.8	Asistență tehnică	135.000,00	25.650,00	160.650,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	35.000,00	6.650,00	41.650,00
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	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	85.000,00	16.150,00	101.150,00



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



TOTAL CAPITOL 3		857.000,00	162.830,00	1.019.830,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	15.503.599,63	2.945.683,93	18.449.283,56
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	175.812,94	33.404,46	209.217,40
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.892.514,00	359.577,66	2.252.091,66
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	750.914,00	142.673,66	893.587,66
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		18.322.840,57	3.481.339,71	21.804.180,28
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	110.284,43	20.954,04	131.238,47
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	100.999,00	19.189,81	120.188,81
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	9.285,43	1.764,23	11.049,66
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	174.438,29	-	174.438,29
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	79.290,13	-	79.290,13
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	15.858,03	-	15.858,03
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	79.290,13	-	79.290,13
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%*1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	1.900.195,57	361.037,16	2.261.232,73
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	25.000,00	4.750,00	29.750,00
TOTAL CAPITOL 5		2.209.918,29	386.741,20	2.596.659,49
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
TOTAL GENERAL				
TOTAL GENERAL		21.467.373,96	4.045.657,78	25.513.031,74
Din care C+M (1.2, 1.3, 2, 4.1, 4.2 și 5.1.1)		15.858.026,67	3.013.025,07	18.871.051,74
Data: 08.07.2022				
Beneficiar/Investitor,		Intocmit,		
MUNICIPIUL PLOIESTI		S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.		

DEVIZUL OBIECTULUI 1/4

CLADIRE CRESA

**PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-
LOT 2**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	13.250.154,65	2.517.529,38	15.767.684,03
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	215.008,36	40.851,59	255.859,95
4.1.2	Rezistență	3.437.079,62	653.045,13	4.090.124,75
4.1.3	Arhitectură	4.899.106,39	930.830,21	5.829.936,60
4.1.4	Instalații	4.698.960,28	892.802,45	5.591.762,73
	05 Instalatii electrice	892.823,52	169.636,47	1.062.459,99
	06 Instalatii curenti slabi	608.285,86	115.574,31	723.860,17
	07 Instalatii HVAC	2.605.763,89	495.095,14	3.100.859,03
	08 Inst sanitare	584.763,75	111.105,11	695.868,86
	09 Instalatii gaze naturale	7.323,26	1.391,42	8.714,68
TOTAL I - subcap. 4.1		13.250.154,65	2.517.529,38	15.767.684,03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	166.734,72	31.679,60	198.414,32
TOTAL II - subcap. 4.2		166.734,72	31.679,60	198.414,32
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.892.514,00	359.577,66	2.252.091,66
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	695.161,00	132.080,59	827.241,59
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		2.587.675,00	491.658,25	3.079.333,25
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		16.004.564,37	3.040.867,23	19.045.431,60

Întocmit,
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



DEVIZUL OBIECTULUI 2/4
CONSTRUCTII IN INCINTA
PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	676.545,58	128.543,66	805.089,24
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	23.126,07	4.393,95	27.520,02
4.1.2	Rezistență	653.419,51	124.149,71	777.569,22
4.1.3	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalații	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		676.545,58	128.543,66	805.089,24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		676.545,58	128.543,66	805.089,24

Întocmit,
Proiectant,
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



DEVIZUL OBIECTULUI 3/4

INSTALATII IN INCINTA

**PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-
LOT 2**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1.480.972,61	281.384,80	1.762.357,41
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	293.303,06	55.727,58	349.030,64
4.1.2	Rezistență	883.269,15	167.821,14	1.051.090,29
4.1.3	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalații	304.400,40	57.836,08	362.236,48
TOTAL I - subcap. 4.1		1.480.972,61	281.384,80	1.762.357,41
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1.428,27	271,37	1.699,64
TOTAL II - subcap. 4.2		1.428,27	271,37	1.699,64
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	6.940,00	1.318,60	8.258,60
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		6.940,00	1.318,60	8.258,60
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1.489.340,88	282.974,77	1.772.315,65

Întocmit,
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

DEVIZUL OBIECTULUI 4/4

LOC DE JOACA

**PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-
LOT 2**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	95.926,79	18.226,09	114.152,88
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	160,05	30,41	190,46
4.1.2	Rezistență	2.668,76	507,06	3.175,82
4.1.3	Arhitectură	93.097,98	17.688,62	110.786,60
4.1.4	Instalații	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		95.926,79	18.226,09	114.152,88
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	7.649,95	1.453,49	9.103,44
TOTAL II - subcap. 4.2		7.649,95	1.453,49	9.103,44
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	48.813,00	9.274,47	58.087,47
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		48.813,00	9.274,47	58.087,47
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		152.389,74	28.954,05	181.343,79

Întocmit,
Proiectant,
S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Obiectiv: 1 PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2

Proiectant: STRUCT QUALITY BUILDING

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrări

Nr. crt.	Nr. cap./subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea exclusiv TVA ron
Obiect: 1.3 Amenajari protectia mediului			
1	I.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	1	1 Spatii verzi	8.782,74
3	2	2 Arbori, arbusti	22.545,66
		TOTAL cap. I	31.328,40
	TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	31.328,40
		Taxa pe valoarea adaugata	5.952,40
		Total valoare (inclusiv TVA)	37.280,80
Obiect: 2 Bransamente			
1	I.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	1	1 Bransamente	46.286,70
		TOTAL cap. I	46.286,70
	TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	46.286,70
		Taxa pe valoarea adaugata	8.794,47
		Total valoare (inclusiv TVA)	55.081,17
Obiect: 411 Cladire creşa			
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	01 Terasamente	215.008,36
3	4.1.2	02 Structura	3.437.079,62
4	4.1.3	03 Arhitectura	4.899.106,39
5	4.1.4	04 Instalatii electr curenti tari	835.298,43
6	4.1.5	05 Instal CS incend+efrac+CCTV ac	608.285,86
7	4.1.6	06 Inst paratrasnet	57.525,09
8	4.1.7	07 Instalatii HVAC	2.605.763,89
9	4.1.8	08 Inst sanitare	493.477,76
10	4.1.9	09 Instalatii hidranti si SP hidr	91.285,99
11	4.1.10	10 Instalatii gaze naturale	7.323,26
		TOTAL cap. I	13.250.154,65
12	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
13	4.2.1	11 Echipam electrice	16.487,40
14	4.2.2	12 Echipamente fotovoltaice	12.611,35
15	4.2.3	13 Echipamente detectie incendiu	43.412,97
16	4.2.4	14 Echipamente efracție	5.516,28
17	4.2.5	15 Echip control acces	3.716,49

18	4.2.6	16 Echipamente supraveghere video	17.111,02
19	4.2.7	17 Echipamente HVAC	35.601,56
20	4.2.8	18 Echipam Panouri solare	6.977,16
21	4.2.9	19 Echipamente apa hidranti	4.091,51
22	4.2.10	20 Dotări mobilier sali	11.296,32
23	4.2.11	21 Dotări spălătorie	5.216,63
24	4.2.12	22 Dotări bucatarie	4.696,03
TOTAL cap. II			166.734,72
26		Procurare	
27	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1.892.514,00
28	4.5	Dotări	695.161,00
TOTAL cap. III			2.587.675,00
TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)		16.004.564,37
	Taxa pe valoarea adaugata		3.040.867,23
	Total valoare (inclusiv TVA)		19.045.431,60
Obiect: 412 Instalatii in incinta dotari			
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	01 Terasam instalatii electrice	8.357,23
3	4.1.2	02 Terasamente apa	13.599,70
4	4.1.3	03 Terasamente canal	264.824,80
5	4.1.4	04 Terasamente gaze naturale	6.521,33
6	4.1.5	05 Cămine apa	16.163,57
7	4.1.6	06 Cămine canal 54 buc	867.105,58
8	4.1.7	07 Iluminat incinta 10 stalpi	115.824,72
9	4.1.8	08 Instalatii electrice incinta	59.933,90
10	4.1.9	09 Instalatii apa	8.661,12
11	4.1.10	10 Instalatii canal menajer	101.868,06
12	4.1.11	11 Instalatii gaze incinta	18.112,60
TOTAL cap. I			1.480.972,61
13	4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
14	4.2.1	12 Dotari incinta	1.428,27
TOTAL cap. II			1.428,27
15		Procurare	
16	4.5	Dotari	6.940,00
TOTAL cap. III			6.940,00
TOTAL Obiect	TOTAL valoare (exclusiv TVA)		1.489.340,88
	Taxa pe valoarea adaugata		282.974,77
	Total valoare (inclusiv TVA)		1.772.315,65
Obiect: 413 Imprejmuire			
1	4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1	1 Terasamente imprejmuire	8.527,20
3	4.1.2	2 Terasam imprejm platf gunoi GE	363,28
4	4.1.3	3 Imprejmuire strada si laterala	426.346,96
5	4.1.4	4 Imprej platf gunoi si GE	19.534,92
TOTAL cap. I			454.772,36

TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	454.772,36
Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	86.406,75
	Total valoare (inclusiv TVA)	541.179,11
Obiect: 414 Parcare trotuar alei		
1	4.1. Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1 1 Terasamente	14.235,59
3	4.1.2 2 Parcare alee	66.021,93
4	4.1.3 3 Trotuar beton	82.650,71
5	4.1.4 4 Trotuar acces	58.864,99
	TOTAL cap. I	221.773,22
TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	221.773,22
Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	42.136,91
	Total valoare (inclusiv TVA)	263.910,13
Obiect: 415 Loc de joaca		
1	4.1. Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.1 01 Terasamente fundatii	160,05
3	4.1.2 02 Fundatii	2.668,76
4	4.1.3 03 Amenajare loc joaca	93.097,98
	TOTAL cap. I	95.926,79
5	4.2. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
6	4.2.1 04 Dotari loc joaca	7.649,95
	TOTAL cap. II	7.649,95
7	Procurare	
8	4.5 Dotari	48.813,00
	TOTAL cap. III	48.813,00
TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	152.389,74
Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	28.954,05
	Total valoare (inclusiv TVA)	181.343,79
Obiect: 5.1 Organizare de santier		
1	I. Constructii si instalatii aferente acestora	
2	1 Lucrări de constructii	100.999,00
	TOTAL cap. I	100.999,00
TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	100.999,00
Obiect	Taxa pe valoarea adaugata	19.189,81
	Total valoare (inclusiv TVA)	120.188,81
TOTAL	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	18.501.454,67
Obiectiv	Taxa pe valoarea adaugata	3.515.276,39
	Total valoare (inclusiv TVA)	22.016.731,06

PROIECTANT
STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.



LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Obiect: 411 Cladire creşa

[ron]

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea (exclusiv TVA)
Crt.	Denumirea				
a) Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
Categorie: 11 Echipam electrice					69.500,00
	9000023	BUCATA	1,00000	7.000,00	7.000,00
	TABLOU ELECTRIC GENERAL TEG,				
	9000024	BUCATA	1,00000	3.000,00	3.000,00
	TABLOU ELECTRIC PARTER 1				
	9000025	BUCATA	1,00000	2.000,00	2.000,00
	TABLOU ELECTRIC CORP BUCATARIE - SPALATORIE				
	9000026	BUCATA	1,00000	1.500,00	1.500,00
	TABLOU ELECTRIC ILUMINAT EXTERIOR				
	9000027	BUCATA	1,00000	3.000,00	3.000,00
	TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA				
	9000028	BUCATA	1,00000	3.500,00	3.500,00
	TABLOU ELECTRIC VENTILATIE				
	9000029	BUCATA	1,00000	4.000,00	4.000,00
	TABLOU ELECTRIC DE SIGURANTA				
	9000030	BUCATA	1,00000	5.000,00	5.000,00
	TABLOU ELECTRIC VENTILARE DESFUMARE				
	9000031	BUCATA	1,00000	4.000,00	4.000,00
	TABLOU ELECTRIC HIDRANTI INTERIORI				
	9000703	BUCATA	1,00000	4.500,00	4.500,00
	PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE PDA PREVECTRON TS2.25				
	9000801	BUCATA	1,00000	32.000,00	32.000,00
	GRUP ELECTROGEN 25KVA				
Categorie: 12 Echipamente fotovoltaice					780.000,00
	9000082	BUCATA	1,00000	780.000,00	780.000,00
	KIT 43 PANOURI FOTOVOLTAICE				
Categorie: 13 Echipamente detectie incendiu					48.718,00
	9000078	BUCATA	1,00000	2.600,00	2.600,00
	CENTRALA DE DETECTARE-AVERTIZARE INCENDIU,				
	9000080	BUCATA	9,00000	87,60	788,40
	SIRENA ACUSTICA DE INCENDIU INTERIOARA, ADRESABILA,				
	9000081	BUCATA	7,00000	229,00	1.603,00
	SIRENA OPTO-ACUSTICA DE INCENDIU EXTERIOARA				
	9000544	BUCATA	138,00000	140,00	19.320,00
	DETECTOR DE FUM				
	9000545	BUCATA	10,00000	220,00	2.200,00
	DETECTOR MIXT DE FUM SI TEMPERATURA				

9001004	BUCATA	22,00000	164,80	3.625,60	
BUTON MANUAL DE INCENDIU					
9001005	BUCATA	1,00000	1.628,00	1.628,00	
PANOU REPETOR					
9001006	BUCATA	1,00000	1.201,00	1.201,00	
APELATOR TELEFONIC					
9001007	BUCATA	35,00000	287,00	10.045,00	
INDICATOR OPTIC LED PENTRU DETECTORII DE FUM MONTATI IN PLAF					
9001008	BUCATA	8,00000	450,00	3.600,00	
DETECTOR DE GAZ					
9001009	BUCATA	7,00000	301,00	2.107,00	
MODUL ADRESABIL					
Categorie: 14 Echipamente efracție					30.230,00
9000072	BUCATA	1,00000	1.500,00	1.500,00	
CENTRALA EFRACȚIE					
9000073	BUCATA	3,00000	450,00	1.350,00	
SIRENA OPTO-ACUSTICA PENTRU EFRACȚIE, MONTAJ EXTERIOR					
9000074	BUCATA	3,00000	410,00	1.230,00	
SIRENA ACUSTICA PENTRU EFRACȚIE, MONTAJ INTERIOR					
9000075	BUCATA	1,00000	1.260,00	1.260,00	
CONTACT MAGNETIC PENTRU MONITORIZARE USA					
9000076	BUCATA	76,00000	280,00	21.280,00	
DETECTOR DE MISCARE PIR 120GRADE SI 50MLUNGIME					
9000077	BUCATA	8,00000	260,00	2.080,00	
DETECTOR ANTI-EFRACȚIE GEAM SPART					
9000079	BUCATA	3,00000	510,00	1.530,00	
TASTATURA EFRACȚIE					
Categorie: 15 Echip control acces					26.125,00
9000012	BUCATA	1,00000	9.000,00	9.000,00	
RACK IT					
9000015	BUCATA	1,00000	6.900,00	6.900,00	
UPS 6KVA					
9000016	BUCATA	3,00000	950,00	2.850,00	
CONTROLLER DE USA DAC					
9000017	BUCATA	3,00000	80,00	240,00	
BUTON CERERE IESIRE					
9000018	BUCATA	3,00000	100,00	300,00	
BUTON IESIRE URGENTA					
9000019	BUCATA	3,00000	450,00	1.350,00	
CITITOR DE PROXIMITATE RFID SI NFC					
9000020	BUCATA	3,00000	395,00	1.185,00	
YALLA ELECTROMAGNETICA					
9000067	BUCATA	1,00000	2.200,00	2.200,00	
CENTRALA CONTROL ACCES					
9000068	BUCATA	1,00000	2.100,00	2.100,00	
SISTEM DE CONTROL ACCES - ACCES SECURIZAT CU SMARD CARD READ					
c) Dotari					7.900,00
9000010	BUCATA	1,00000	7.900,00	7.900,00	



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



STATIE DE LUCRU, COMPLET ECHIPATA (SOFT, MONITOR, TASTATURA,

Categorie: 16 Echipamente supraveghere video

9000069	BUCATA	38,00000	350,00	13.300,00	22.200,00
CAMERA VIDEO DOME DE EXTERIOR, REZOLUTIE MINIMA 4MP, POE, DI					
9000014	BUCATA	1,00000	500,00	500,00	
SWITCH CU 24 PORTURI RJ45, CATEGORIA 6					
9000070	BUCATA	24,00000	350,00	8.400,00	
CAMERA VIDEO DOME DE INTERIOR, REZOLUTIE MINIMA 4MP, POE, DI					

c) Dotari

9000608	BUCATA	1,00000	6.200,00	6.200,00	7.850,00
CALCULATOR DESKTOP PENTRU SUPRAVEGHERE VIDEO					
9000609	BUCATA	1,00000	1.200,00	1.200,00	
MONITOR COLOR 32" PENTRU SISTEMUL DE CONTROL PENTRU INSTALAT					
9000610	BUCATA	1,00000	450,00	450,00	
NVR 64 CANALE VIDEO					

Categorie: 17 Echipamente HVAC

9000364	BUCATA	2,00000	20.550,00	41.100,00	663.706,00
CENTRALA TERMICA MURALA, 115.8 KW					
9000365	BUCATA	3,00000	682,00	2.046,00	
VAS DE EXPANSIUNE, 100 LITRI					
9000366	BUCATA	1,00000	176,00	176,00	
VAS DE EXPANSIUNE, 18 LITRI					
9000509	BUCATA	1,00000	5.160,00	5.160,00	
STATIE DEDURIZARE, 1.8MC/H					
9000510	BUCATA	1,00000	13.718,00	13.718,00	
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 4MC/H, 5MCA					
9000513	BUCATA	2,00000	1.355,00	2.710,00	
VAS DE EXPANSIUNE, 200 LITRI					
9000514	BUCATA	1,00000	13.718,00	13.718,00	
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 4MC/H, 15MCA					
9000518	BUCATA	2,00000	4.277,00	8.554,00	
POMPA INJECTIE CENTRALA TERMICA (TURATIE VARIABILA), 5 MC/H,					
9000519	BUCATA	1,00000	10.975,00	10.975,00	
POMPA DE CIRCULATIE (TURATIE VARIABILA), 2MC/H, 15MCA					
9000525	BUCATA	1,00000	32.870,00	32.870,00	
PUFFER-ACUMULATOR APA CALDA-5000LITRI					
9000528	BUCATA	1,00000	8.222,00	8.222,00	
BOILER CU 1 SERPENTINA, 800 LITRI					
9000540	BUCATA	1,00000	3.657,00	3.657,00	
REGULATOR ELECTRONIC DE TEMPERATURA					
9000541	BUCATA	1,00000	46.600,00	46.600,00	
UNITATE EXTERIOARA VRF CRESA, 33.5 KW					
9000542	BUCATA	1,00000	73.800,00	73.800,00	
UNITATE EXTERIOARA VRF CRESA, 68 KW					
9000543	BUCATA	25,00000	4.550,00	113.750,00	
UNITATE INTERNA VRF, 2.6KW/3.2KW					
9000544	BUCATA	7,00000	4.650,00	32.550,00	

UNITATE INTERNA VRF, 3.5KW/4.2KW				
9000545	BUCATA	2,00000	4.800,00	9.600,00
UNITATE INTERNA VRF, 4.2KW/4.4 KW				
9000546	BUCATA	2,00000	11.223,00	22.446,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 2000 MC/H				
9000547	BUCATA	1,00000	12.481,00	12.481,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 2500 MC/H				
9000548	BUCATA	1,00000	17.857,00	17.857,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 3500 MC/H				
9000549	BUCATA	1,00000	22.458,00	22.458,00
CENTRALA DE TRATARE AER, 4800 MC/H				
9000550	BUCATA	2,00000	22.479,00	44.958,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 2000 MC/H				
9000551	BUCATA	1,00000	35.800,00	35.800,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 2500 MC/H				
9000552	BUCATA	1,00000	41.900,00	41.900,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 3500 MC/H				
9000553	BUCATA	1,00000	46.600,00	46.600,00
UNITATE EXTERIOARA VRF, CTA 4800 MC/H				
Categorie: 18 Echipam panouri solare				
9000083	BUCATA	65,00000	2.000,00	130.000,00
PANOU SOLAR, 1.4MP				134.910,00
9000100	BUCATA	1,00000	4.910,00	4.910,00
POMPA PANOURI SOLARE, 4MC/H, 10MCA				
Categorie: 19 Echipamente apa hidranti				
A089	BUCATA	1,00000	3.175,00	3.175,00
REZERVOR APA INCENDIU, DIN PAFSIN: 3000 L				
EPE19	BUCATA	2,00000	14.315,00	28.630,00
SEPARATOR DE GRASIMI 2,7 L/S				
ESCAM5	BUCATA	1,00000	34.290,00	34.290,00
GRUP DE POMPARE PENTRU HIDRANTI EXTERIORI, 4,2 M³/H				
K1.3	BUCATA	2,00000	19.750,00	39.500,00
POMPA ALIMENTARE CU APA RECE 2 L/S +REZERVA				
MOE04	BUCATA	1,00000	950,00	950,00
POMPA DE BASA COMPLET AUTOMATIZATA , DEBIT 1L/S				
PR3	BUCATA	1,00000	1.200,00	1.200,00
CONTOR DE APA RECE				
PUC07	BUCATA	1,00000	320,00	320,00
FILTRU MECANIC DE IMPURITATI PENTRU APA 50 MM				
UIL3	BUCATA	2,00000	4.530,00	9.060,00
REZERVOR APA POTABILA DIN POLIETILENA: 5000L				
c) Dotari				679.411,00
Categorie: 20 Dotari mobilier sali				
Dulap vestiar copii	BUCATA	35,00000	639,00	22.365,00
Birou	BUCATA	9,00000	1.382,00	12.438,00
Scaun birou	BUCATA	9,00000	478,00	4.302,00
Masa copii	BUCATA	40,00000	177,00	7.080,00
Scaun copii	BUCATA	80,00000	135,00	10.800,00
Tarc colectiv copii	BUCATA	4,00000	1.356,00	5.424,00



S.C. STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.

Adresa: Soseaua Stefanesti, nr. 117, localitatea Afumati, judetul Ilfov, Romania
E-mail: office@sqb.ro ; www.sqb.ro



Dulap etajera jucari	BUCATA	14,00000	269,00	3.766,00
Tabla de desenat	BUCATA	4,00000	134,00	536,00
Cuburi multifunctionale moi	BUCATA	65,00000	328,00	21.320,00
Seturi jucarii	BUCATA	14,00000	125,00	1.750,00
Pat copil cu saltea inclusa	BUCATA	73,00000	517,00	37.741,00
Dulap depozitare copii	BUCATA	23,00000	605,00	13.915,00
Noptiera pat copii	BUCATA	70,00000	347,00	24.290,00
Set lenjerie de pat	BUCATA	146,00000	61,00	8.906,00
Dulap coloana	BUCATA	28,00000	301,00	8.428,00
Masa infasat pe roti	BUCATA	8,00000	990,00	7.920,00
Birou cabinet medical	BUCATA	1,00000	1.358,00	1.358,00
Dulap depozitari grupe	BUCATA	8,00000	445,00	3.560,00
Dulap depozitare	BUCATA	1,00000	345,00	345,00
Dulap medical	BUCATA	1,00000	1.059,00	1.059,00
Videoproiector	BUCATA	1,00000	1.697,00	1.697,00
Ecran de proiectie cu stativ	BUCATA	1,00000	588,00	588,00
Sistem audio	BUCATA	1,00000	1.269,00	1.269,00
Ansamblu depozitare	BUCATA	1,00000	5.546,00	5.546,00
Laptop	BUCATA	1,00000	1.848,00	1.848,00
Modul de 4 scaune	BUCATA	2,00000	1.250,00	2.500,00
Dulap vestiar	BUCATA	24,00000	555,00	13.320,00
Masa consiliu	BUCATA	1,00000	1.404,00	1.404,00
Scaun consiliu	BUCATA	8,00000	329,00	2.632,00
Televizor	BUCATA	1,00000	2.101,00	2.101,00
Dulap birou	BUCATA	2,00000	1.427,00	2.854,00
Rolete textile	BUCATA	78,00000	232,00	18.096,00
Rolete textile verticale lungime 275cm (latime 100cm)	BUCATA	37,00000	139,00	5.143,00
Rolete textile verticale lungime 275cm (latime 170cm)	BUCATA	19,00000	227,00	4.313,00
Rolete textile verticale lungime 275cm (latime 250cm)	BUCATA	15,00000	277,00	4.155,00
Rolete textile verticale lungime 275cm (latime 210cm)	BUCATA	7,00000	238,00	1.666,00
Canapea	BUCATA	1,00000	1.848,00	1.848,00
Set masa si 4 scaune	BUCATA	1,00000	1.154,00	1.154,00
Imprimanta multifunctionala	BUCATA	2,00000	1.008,00	2.016,00
Computer cu monitor, mouse si tastatura	BUCATA	5,00000	2.555,00	12.775,00
Categorie: 21 Dotari spalatorie				101.776,00
Rastel inox tip 4	BUCATA	5,00000	2.899,00	14.495,00
Masina de spalat rufe tip 1	BUCATA	1,00000	5.042,00	5.042,00
Masina de spalat rufe tip 2	BUCATA	2,00000	2.016,00	4.032,00
Kit suprapunere masina de spalat	BUCATA	2,00000	345,00	690,00
Masina uscator rufe tip 1	BUCATA	2,00000	2.857,00	5.714,00
Spalator cu actionare la genunchi	BUCATA	1,00000	850,00	850,00
Masina uscator rufe tip 2	BUCATA	1,00000	21.845,00	21.845,00
Masa de calcat profesionala	BUCATA	1,00000	2.936,00	2.936,00
Calandru - electric	BUCATA	1,00000	33.412,00	33.412,00
Masa cu polita tip 6	BUCATA	1,00000	3.238,00	3.238,00
Rastel inox tip 5	BUCATA	3,00000	3.174,00	9.522,00

292.309,00

Categorii: 22 Dotari bucatarie

Masa ranforsata tip 1	BUCATA	1,00000	2.240,00	2.240,00
Pubela cu actionare la pedala	BUCATA	6,00000	1.152,00	6.912,00
Cantar platforma comerciala	BUCATA	1,00000	1.793,00	1.793,00
Spalator cu actionare la genunchi	BUCATA	1,00000	850,00	850,00
Camera frigorifica de REFRIGERARE	BUCATA	1,00000	24.176,00	24.176,00
Dus de perete retractabil	BUCATA	2,00000	2.713,00	5.426,00
Rastel inox tip 1	BUCATA	2,00000	2.240,00	4.480,00
Dulap frigorific de REFRIGERARE inalt	BUCATA	5,00000	5.976,00	29.880,00
Dulap frigorific de CONGELARE	BUCATA	1,00000	6.574,00	6.574,00
Masina de curatat cartofi	BUCATA	1,00000	4.711,00	4.711,00
Chiuvea cu doua cuve	BUCATA	1,00000	3.481,00	3.481,00
Sterilizator cutite cu raze ultraviolete	BUCATA	2,00000	2.066,00	4.132,00
Masa ranforsata tip 2	BUCATA	1,00000	1.520,00	1.520,00
Masa cu polita tip 1	BUCATA	1,00000	2.448,00	2.448,00
Polita neteda perete	BUCATA	4,00000	1.645,00	6.580,00
Masina de feliat legume	BUCATA	1,00000	2.311,00	2.311,00
Butuc transare	BUCATA	1,00000	2.497,00	2.497,00
Masa ranforsata cu o cuva	BUCATA	1,00000	3.093,00	3.093,00
Dulap frigorific de REFRIGERARE scund	BUCATA	2,00000	5.382,00	10.764,00
Spalator cu trei cuve	BUCATA	1,00000	4.340,00	4.340,00
Cuptor gastronomic compact electric	BUCATA	1,00000	14.515,00	14.515,00
Suport cuptor	BUCATA	1,00000	2.582,00	2.582,00
Tava GN 1/1	BUCATA	10,00000	147,00	1.470,00
Tava GN 1/1 antiaderenta	BUCATA	6,00000	211,00	1.266,00
Tava GN 1/1 cu 2 manere si capac	BUCATA	3,00000	155,00	465,00
Tava GN 1/2 cu 2 manere si capac	BUCATA	10,00000	91,00	910,00
Masina de gatit 4 ochiuri si cuptor	BUCATA	1,00000	9.413,00	9.413,00
Plita fonta cu dulap	BUCATA	1,00000	6.361,00	6.361,00
Bain Marie cu dulap	BUCATA	1,00000	6.006,00	6.006,00
Hota de perete cu 2 ventilatoare	BUCATA	1,00000	5.282,00	5.282,00
Masa cu polita tip 2	BUCATA	1,00000	2.421,00	2.421,00
Mixer planetar	BUCATA	1,00000	2.432,00	2.432,00
Masa cu polita tip 3	BUCATA	2,00000	1.922,00	3.844,00
Masa frigorifica de REFRIGERARE	BUCATA	1,00000	18.364,00	18.364,00
Blender cu capac	BUCATA	1,00000	1.085,00	1.085,00
Carucior pentru tavi	BUCATA	2,00000	1.401,00	2.802,00
Mixer manual cu brat	BUCATA	1,00000	1.695,00	1.695,00
Spalator vase mari	BUCATA	1,00000	3.599,00	3.599,00
Rastel inox tip 2	BUCATA	1,00000	2.314,00	2.314,00
Masa tip dulap cu usi glisante tip 1	BUCATA	1,00000	5.615,00	5.615,00
Bain-Marie cu 1 cuva	BUCATA	1,00000	5.768,00	5.768,00
Masa tip dulap cu usi glisante tip 2	BUCATA	1,00000	4.188,00	4.188,00
Masa tip dulap cu usi glisante tip 3	BUCATA	1,00000	4.430,00	4.430,00
Carucior servire	BUCATA	3,00000	340,00	1.020,00
Masa tip dulap cu usi glisante tip 4	BUCATA	1,00000	4.673,00	4.673,00
Masa cu polita tip 4	BUCATA	1,00000	2.185,00	2.185,00
Masa cu polita tip 5	BUCATA	1,00000	2.802,00	2.802,00
Dulap suspendat cu usi glisante	BUCATA	1,00000	1.834,00	1.834,00

	Sterilizator de biberoane cu abur	BUCATA	1,00000	16.555,00	16.555,00	
	Masa ranforsata cu orificiu	BUCATA	1,00000	2.843,00	2.843,00	
	Chiuveta cu cuva si picurator	BUCATA	1,00000	2.649,00	2.649,00	
	Masina de spalat vase	BUCATA	1,00000	9.916,00	9.916,00	
	Carucior vesela	BUCATA	1,00000	2.224,00	2.224,00	
	Rastel inox tip 3	BUCATA	1,00000	1.808,00	1.808,00	
	Dulap cu 2 usi glisante tip 1	BUCATA	1,00000	4.214,00	4.214,00	
	Dulap cu 2 usi glisante tip 2	BUCATA	1,00000	4.551,00	4.551,00	
	Categorie: 23 Dotari incendiu					1.098,00
	9000979	BUCATA	6,00000	183,00	1.098,00	
	STINGATOARE CU PULBERE P9 (6KG)					
2	Obiect 412 Instalatii in incinta dotari					
	c) Dotari					6.940,00
	9000115	BUCATA	5,00000	190,00	950,00	
	PUBELE COLECTARE SELECTIVA A DESEURILOR					
	9000198	BUCATA	1,00000	5.990,00	5.990,00	
	CABINA PAZA (150X150CM)					
1	Obiect 415 Loc de joaca					
	c) Dotari					48.813,00
	9000945	BUCATA	4,00000	2.312,00	9.248,00	
	LEAGAN 2 COPII					
	9000946	BUCATA	4,00000	2.010,00	8.040,00	
	TOBOGAN					
	9000947	BUCATA	5,00000	4.366,00	21.830,00	
	ANSAMBLU ANIMALE					
	9000948	BUCATA	5,00000	1.939,00	9.695,00	
	GIRAFA ZONA ACCES					
Total :					2.643.428,00	
PROIECTANT						
STRUCT QUALITY AND BUILDING						



DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii Scenariul II NERECOMANDAT				
PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2				
Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	31.328,40	5.952,40	37.280,80
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0	0
Total capitol 1		31.328,40	5.952,40	37.280,80
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		46.286,70	8.794,47	55.081,17
Total capitol 2		46.286,70	8.794,47	55.081,17
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	9.000,00	1.710,00	10.710,00
3.1.1	Studii teren	9.000,00	1.710,00	10.710,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	12.000,00	2.280,00	14.280,00
3.5	Proiectare	466.500,00	88.635,00	555.135,00
3.5.1	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	66.000,00	12.540,00	78.540,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	20.500,00	3.895,00	24.395,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de executie	350.000,00	66.500,00	416.500,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.7	Consultanta	209.500,00	39.805,00	249.305,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.7.2	Auditul financiar	9.500,00	1.805,00	11.305,00
3.8	Asistenta tehnica	135.000,00	25.650,00	160.650,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	35.000,00	6.650,00	41.650,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.2	Dirigentie de santier	85.000,00	16.150,00	101.150,00
Total capitol 3		857.000,00	162.830,00	1.019.830,00

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	16.588.851,60	3.151.881,80	19.740.733,40
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	175.812,94	33.404,46	209.217,40
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1.892.514,00	359.577,66	2.252.091,66
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	0	0
4.5	Dotari	750.914,00	142.673,66	893.587,66
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		19.408.092,54	3.687.537,58	23.095.630,12
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	110.284,43	20.954,04	131.238,47
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	100.999,00	19.189,81	120.188,81
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	9.285,43	1.764,23	11.049,66
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	186.376,06	0	186.376,06
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	0	0
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	84.716,39	0	84.716,39
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	16.943,28	0	16.943,28
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	84.716,39	0	84.716,39
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	0	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10% x(1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	2.008.720,76	381.656,94	2.390.377,70
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	25.000,00	4.750,00	29.750,00
Total capitol 5		2.330.381,25	407.360,98	2.737.742,23
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		22.673.088,89	4.272.475,43	26.945.564,32
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		16.943.278,64	3.219.222,94	20.162.501,58

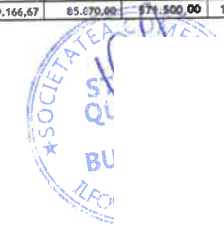


GRAFICUL ACTIVITATILOR

GRAFICUL ACTIVITATILOR			Anul 1												Anul 2												Anul 3											
	Activitatea	Nr luni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Activitati realizate inainte de depunerea documentatiei tehnice la faza SF																																						
Activ. I.1	Activitatea de pregatire a proiectului de investitii in baza Contractului SF2022	3																																				
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studii teren	3																																				
Subactiv. I.1.2	Elaborare audit energetic final si certificat de performanta energetic initial	2																																				
Subactiv. I.1.3	Obtinerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentatiilor necesare obtinerii acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitie, faza SF si obtinerea de avize/acorduri/autorizatii de principiu	3																																				
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	3																																				
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finantare	2																																				
II. Activitati ce se vor realiza dupa depunerea aprobarea finantarii obiectivului																																						
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentatiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire si semnarea contractelor cu prestatori /furnizori pentru servicii (management de proiect, informare si publicitate, audit financiar, dirigenie de santier, verificarea proiectarii) si executie lucrari si furnizare echipamente/dotari	3																																				
Activ. II.1	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	4																																				
Subactiv. II.1.1	Intocmirea documentatiilor de avize, obtinerea avizelor, intocmirea DTAC si obtinerea Autorizatiei de Constructie	4																																				
Subactiv. II.1.2	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectarii	4																																				
Activ. II.2	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	3																																				
Subactiv. II.2.1	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	3																																				
Activ. II.3	Prestarea serviciilor de dirigenie de santier	14																																				
Subactiv. II.3.1	Prestarea serviciilor de dirigenie de santier	14																																				
Activ. II.4	Activitatea de realizare a investitiei de baza	14																																				
Subactiv. II.4.1	Constructii si instalatii * inclusiv amenajari mediu si bransamente	14																																				
Subactiv. II.4.2	Livrare echipamente/dotari inclusiv montaj	7																																				
Subactiv. II.4.3	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	14																																				
Subactiv. II.4.4	Organizare de santier - cheltuieli conexe	14																																				
Subactiv. II.4.5	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	14																																				
Subactiv. II.4.6	Cheltuieli diverse si neprevazute	14																																				
Activ. II.5	Managementul proiectului	18																																				
Subactiv. II.5.1	Monitorizarea implementării proiectului si a contractelor de achizitie incheiate si activitatea de raportare in cadrul proiectului	6																																				
Subactiv. II.5.2	Activitatea de solictare cereri de plata si/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	3																																				
Activ. II.6	Derularea activitatilor obligatorii de informare si publicitate in cadrul proiectului	15																																				
Subactiv. II.6.1	Publicitate cu privire la inceperea proiectului	1																																				
Subactiv. II.6.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	1																																				
Subactiv. II.6.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	1																																				
Activ. II.7	Auditarea proiectului	2																																				
Subactiv. II.7.1	Realizare rapoarte de audit intermediar si audit final	3																																				
Activ. II.8	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	1																																				
Subactiv. II.8.1	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	1																																				



GRAFICUL ACTIVITATILOR		Anul 2																								Anul 3						TOTAL AN 1 (Lei fara TVA)	TOTAL AN 2 (Lei fara TVA)	TOTAL AN 3 (Lei fara TVA)	TOTAL GENERAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6				
Activitatea																																			
Activitati realizate in baza de depunerea documentelor necesare la baza SF																																			
Activ. I.1	Activitatea de pregatire a proiectului de investitie in baza Contractului SP2022																																		
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studiului teren	0	0	0	0	3.000,00	3.000,00	3.000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. I.1.2	Elaborarea studiului energetic final si certificat de performanta energetic initial	0	0	0	0	0	0	1.000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. I.1.3	Obținerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor si autorizațiilor aferente defectivului de investitie, faza SF si obținerea de avize/acorduri/autorizatii de principiu	0	0	0	0	5.000,00	5.000,00	5.000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	0	0	0	0	22.000,00	22.000,00	22.000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finantare	0	0	0	0	0	0	0	35.000,00	35.000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activitati care nu au creatie de valoare adaugata																																			
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentațiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire si semnarea contractelor cu prestatori / furnizori pentru servicii (management de proiect, informare si publicitate, audit financiar, diriginta de santier, verificarea proiectarii) si executie lucrari si furnizare echipamente/dotari	0	0	0	0	0	0	0	0	3.333,33	3.333,33	3.333,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.1	Realizarea DTAC, PT-CS-DDE, inclusiv verificarea proiectarii																																		
Subactiv. II.1.1	Intocmirea documentațiilor de avize, obtinerea avizelor, Intocmirea DTAC si obtinerea Autorizatiei de Construcție	0	0	0	0	0	0	0	0	5.125,00	5.125,00	5.125,00	5.125,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.1.2	Realizarea PT-CS-DDE, inclusiv verificarea proiectarii	0	0	0	0	0	0	0	0	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.2	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului																																		
Subactiv. II.2.1	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica din partea proiectantului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.3	Prestarea serviciilor de diriginta de santier																																		
Subactiv. II.3.1	Prestarea serviciilor de diriginta de santier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.4	Activitatea de realizare a investitiei de baza																																		
Subactiv. II.4.1	Construcții si instalatii * inclusiv amenajari mediu si bransamente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.4.2	Livrare echipamente/dotari inclusiv montaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.4.3	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.4.4	Organizare de santier - cheltuieli conexe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.4.5	Comisioane, cante, taxe, costul creditului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.4.6	Cheltuieli diverse si neprevazute	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.5	Managementul proiectului																																		
Subactiv. II.5.1	Monitorizarea implementării proiectului si a contractelor de achiziție surselor si activitatea de raportare in cadrul proiectului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.5.2	Activitatea de solicitare cereri de plata si/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.6	Realizarea activitatilor obligatorii de informare si publicitate in cadrul proiectului																																		
Subactiv. II.6.1	Publicitate cu privire la inceperea proiectului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.6.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subactiv. II.6.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.7	Audierea proiectului																																		
Subactiv. II.7.1	Realizarea rapoarte de audit intermediar si audit final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Activ. II.8	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale																																		
Subactiv. II.8.1	Intocmirea si depunerea cererii de rambursare finale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL GENERAL FARA TVA		-	-	-	-	30.000,00	30.000,00	31.000,00	35.000,00	136.458,33	103.458,33	103.458,33	100.125,00	5.000,00	5.000,00	1.275.080,93	1.276.060,93	1.298.414,26	1.275.080,93	1.291.747,60	1.280.080,93	1.283.247,60	1.677.829,64	1.678.279,64	1.694.496,30	1.701.162,97	1.677.829,64	1.694.496,30	1.677.829,64	19.166,67	85.070,00	171.500,00	14.040.318,75	6.855.555,21	21.467.373,96



ANALIZA FINANCIARA A PROIECTULUI - Scenariu 1

Anul 1		Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
IM	Le/an	91.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tabloul nr.1 - INVESTITIA TOTALA A PROIECTULUI	Le/an	10.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a proiectului de investiti	Le/an	400.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asistenta tehnica in evaluarea proiectului	Le/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a documentatiilor de atribuire	Le/an	-	33.333,33	16.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizarea DTAC, PT-CS-ODE, inclusiv verificarilor proiectarii	Le/an	-	60.714,29	24.285,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de asistenta tehnica din partea proiectantului	Le/an	-	13.898.341,13	5.887.052,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de dirigentie de santier	Le/an	-	43.333,33	86.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de realizarea a investitiilor de baza	Le/an	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Managementul proiectului	Le/an	-	3.166,67	6.333,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitati de informare si publicitate proiect	Le/an	571.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Audierea finantare a proiectului	Le/an	682.485,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - fara TVA	Le/an	1.253.985,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - inclusiv TVA	Le/an	1.544.882,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANALIZA FINANCIARA A PROIECTULUI - Scenariu 2

Anul 1		Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
IM	Le/an	91.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tabloul nr.1 - INVESTITIA TOTALA A PROIECTULUI	Le/an	10.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a proiectului de investiti	Le/an	400.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asistenta tehnica in evaluarea proiectului	Le/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a documentatiilor de atribuire	Le/an	-	33.333,33	16.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizarea DTAC, PT-CS-ODE, inclusiv verificarilor proiectarii	Le/an	-	60.714,29	24.285,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de asistenta tehnica din partea proiectantului	Le/an	-	13.898.341,13	5.887.052,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de dirigentie de santier	Le/an	-	43.333,33	86.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de realizarea a investitiilor de baza	Le/an	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Managementul proiectului	Le/an	-	3.166,67	6.333,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitati de informare si publicitate proiect	Le/an	571.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Audierea finantare a proiectului	Le/an	682.485,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - fara TVA	Le/an	1.253.985,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - inclusiv TVA	Le/an	1.544.882,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

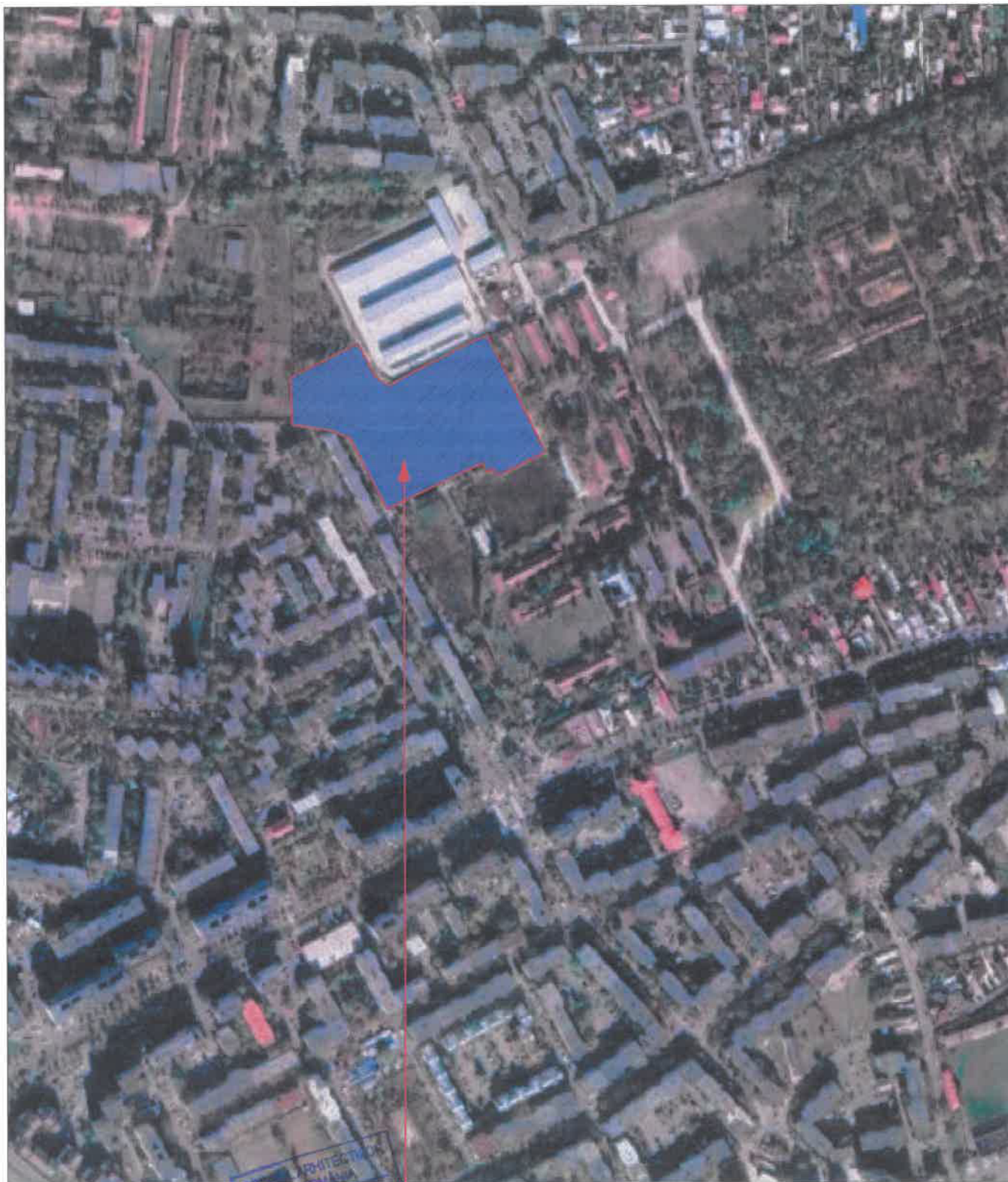
ANALIZA FINANCIARA A PROIECTULUI - Scenariu 3

Anul 1		Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
IM	Le/an	91.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tabloul nr.1 - INVESTITIA TOTALA A PROIECTULUI	Le/an	10.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a proiectului de investiti	Le/an	400.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asistenta tehnica in evaluarea proiectului	Le/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a documentatiilor de atribuire	Le/an	-	33.333,33	16.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizarea DTAC, PT-CS-ODE, inclusiv verificarilor proiectarii	Le/an	-	60.714,29	24.285,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de asistenta tehnica din partea proiectantului	Le/an	-	13.898.341,13	5.887.052,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de dirigentie de santier	Le/an	-	43.333,33	86.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de realizarea a investitiilor de baza	Le/an	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Managementul proiectului	Le/an	-	3.166,67	6.333,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitati de informare si publicitate proiect	Le/an	571.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Audierea finantare a proiectului	Le/an	682.485,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - fara TVA	Le/an	1.253.985,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - inclusiv TVA	Le/an	1.544.882,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANALIZA FINANCIARA A PROIECTULUI - Scenariu 4

Anul 1		Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14
IM	Le/an	91.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tabloul nr.1 - INVESTITIA TOTALA A PROIECTULUI	Le/an	10.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a proiectului de investiti	Le/an	400.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asistenta tehnica in evaluarea proiectului	Le/an	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de pregatire a documentatiilor de atribuire	Le/an	-	33.333,33	16.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizarea DTAC, PT-CS-ODE, inclusiv verificarilor proiectarii	Le/an	-	60.714,29	24.285,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de asistenta tehnica din partea proiectantului	Le/an	-	13.898.341,13	5.887.052,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicii de dirigentie de santier	Le/an	-	43.333,33	86.666,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitatea de realizarea a investitiilor de baza	Le/an	70.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Managementul proiectului	Le/an	-	3.166,67	6.333,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activitati de informare si publicitate proiect	Le/an	571.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Audierea finantare a proiectului	Le/an	682.485,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - fara TVA	Le/an	1.253.985,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valoarea totala a proiectului - inclusiv TVA	Le/an	1.544.882,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





Amplasament Municipiul Ploiesti, Strada Cosminele nr. 11A - Lot 2,
NC 143507, S teren = 20755 mp

 PROIECTANT GENERAL STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L. email: office@sqb.ro www.sqb.ro CUI RO36346871		 BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI, JUDETUL PRAHOVA		PROIECT NR SQB 299/ 06.2022	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Laura Orac		1:5000	PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2	S.F.
PROIECTAT	Arh. Laura Orac		DATA		PLANSA NR
DESENAT	Desenator Nicoleta Varzaru		06.2022	TITLU PLANSA	SPECIALITATE
				PLAN INCADRARE	ARHITECTURA
Este interzisa copierea, multiplicarea si inregistrarea documentatiei fara aprobarea scrisa a STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.					

PLAN URBANISTIC ZONAL

MODIFICARE PUZ
PARCELARE TEREN PENTRU CONSTRUIREA
DE LOCUINTE INDIVIDUALE PRIN ANL

3

ZONIFICARE FUNCTIONALA
PLAN SC1/1000

PUZ

LEGENDA

LIMITE

Limita parcelei studiate S= 12 734mp (1,27ha)

Limita parcelei aflate in proprietatea
Municipiului Ploiesti S = 33 489mp (3,3ha)

ZONIFICARE FUNCTIONALA

Zona mixta (M)

Subzona locuinte individuale cu regim mic de
inaltime si institutii si servicii (Mlis)

Zona verde (V)

Subzona spatii verzi pentru odihna si
agrement (Voa)

Zona pentru institutii si servicii de interes general (IS)

Subzona functiuni complexe (IScx)

Zona de locuinte (L)

Subzona locuinte colective cu regim de
inaltime 4-5 niveluri (P+3 - P+4) (Lc)

Subzona locuinte individuale cu regim mic de
inaltime (P+M, P+1) constituite pe baza
unei parcelei (P+M, P+1) (Li)

Zona cu destinatie speciala (S)

Subzona unitati militare apartinand Ministerului
Apararii Nationale (Sm)

Zona pentru cai de comunicatie si constructii aferente (CC)

Circulatii rutiere

Trotuare

LEGENDA

NC 143507

Zona propusa pentru amenajare

Constructie propusa - CRESA

Imprejurare propusa

ORDINUL ARHITECTURII
DIN ROMANIA
10181
Georgiana

BILANT TERITORIAL- pentru parcela studiate

	PROPUNERE	
	Mp	%
Zona mixta - Subzona locuinte individuale cu regim mic de inaltime si institutii si servicii (Mlis)	8 483 mp	66,6%
Zona pentru cai de comunicatie(CC)	3 531 mp	27,7%
Zona verde - Subzona spatii verzi pentru odihna si agrement (Voa)	720 mp	5,6%
TOTAL	12 734 mp	100%



PROIECTANT GENERAL:
STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.
email: office@sqb.ro www.sqb.ro
CUI RO36346871



BENEFICIAR:
MUNICIPIUL PLOIESTI,
JUDETUL PRAHOVA

PROIECT NR
SQB 299/
06.2022

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	TITLU PROIECT	FAZA
SEF PROIECT	Arh. Laura Orac	<i>Laura Orac</i>	1:1000	PROIECT TIP-CONSTRUIRE CRESA MEDIE, MUNICIPIUL PLOIESTI, STRADA COSMINELE NR. 11A-LOT 2	S.F.
PROIECTAT	Arh. Laura Orac	<i>Laura Orac</i>	DATA	TITLU PLANSA	SPECIALITATE
DESENAT	Desenator Nicoleta Varzaru	<i>Nicoleta Varzaru</i>	06.2022	PLAN SUPRAPUNERE PUZ	ARHITECTURA
					PLANS NR A02

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a STRUCT QUALITY AND BUILDING S.R.L.