



**UNITATEA ADMINISTRATIV – TERITORIALĂ
ORAȘUL PUCIOASA**

Str. Fântânelor nr. 7, orașul Pucioasa, județul Dâmbovița
Telefon : 0245/232277; Fax ; 0245/232276
E-mail: info@primruc.ro



CONSILIUL LOCAL PUCIOASA

HOTĂRÂRE

PRIVIND: aprobarea revocării HCL nr. 123 din 02.07.2024 privind aprobarea documentației tehnico-economice în faza Studiu de Fezabilitate (SF), precum și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „**Construire creșă în orașul Pucioasa**”

PUCIOASA – IULIE 2024

Consiliul Local al orașului Pucioasa, județul Dâmbovița, întrunit în ședința extraordinară, astăzi **16.07.2024;**

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr./.....;
- referatul de specialitate nr./.....;
- HCL nr. 123 din 02.07.2024 privind aprobarea documentației tehnico-economice în faza Studiu de Fezabilitate (SF), precum și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Construire creșă în orașul Pucioasa”;
- Ghidul solicitantului PRSM 2021-2027, Prioritatea 5 - O regiune educată, Obiectivul Specific RSO 4.2 - Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR), Operațiunea A – Sprijin acordat învățământului antepreșcolar și preșcolar pentru îmbunătățirea accesului egal la servicii de calitate și incluzive în educație, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online, Apel PR SM/ID/4/5/4.2/A;
- principiul revocabilității actelor administrative;
- avizul tuturor comisiilor de specialitate;

În temeiul art. 139 alin. (1) și art. 196 alin (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRÂȘTE

Art. 1. Se aprobă revocarea HCL nr. 123 din 02.07.2024 privind aprobarea documentației tehnico-economice în faza Studiu de Fezabilitate (SF), precum și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „**Construire creșă în orașul Pucioasa**”.

Art. 2. (1) Prezenta hotărâre va fi adusă la îndeplinire de către primar, buget-contabilitate și Serviciu dezvoltare și va fi comunicată Instituției Prefectului – Județul Dâmbovița, conform legii.

(2) Se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei și se publică pe site-ul primăriei orașului Pucioasa.

Prezenta hotărâre a fost adoptată astăzi cu un număr de voturi pentru, voturi abțineri ____, voturi împotrivă ____, din totalul de consilieri prezenți.

Președinte de ședință,
MATEOIU Roxana

Contrasemnează,
Secretarul general al
U.A.T. Orașului Pucioasa
Jr. CATANĂ ELENA

Nr. ____/____ PUCIOASA

Proiectant,
S.C. ABC MAIN BOX S.R.L.
CUI 39501627
J157/10/2018
Calea București nr. 31
Mun. Târgoviște, jud. Dâmbovița

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție
Construire creșă în orașul Pucioasa

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	597.156,00	0,00	597.156,00
1.2	Amenajarea terenului	856.907,06	162.812,34	1.019.719,40
1.2.1	Obiect 2. Amenajarea terenului	856.907,06	162.812,34	1.019.719,40
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	25.578,37	4.859,89	30.438,26
1.3.1	Obiect 4. Spații verzi	25.578,37	4.859,89	30.438,26
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		1.479.641,43	167.672,23	1.647.313,66
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	134.173,20	25.492,91	159.666,11
2.1	Obiect 3. Rețele utilități	134.173,20	25.492,91	159.666,11
TOTAL CAPITOL 2		134.173,20	25.492,91	159.666,11
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.1.1	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.3.1.	Studiu privind fezabilitatea utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.2.	Raport nZEB	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.3.	Studiu de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice	5.000,00	950,00	5.950,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	785,47	54,24	839,71
3.2.1	-decizie mediu	100,00	0,00	100,00
3.2.2	-aviz gaze naturale	190,47	36,19	226,66
3.2.3	-notificare DSP	400,00	0,00	400,00
3.2.4	-aviz energie electrică	95,00	18,05	113,05
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.1	Audit energetic și certificarea performanței energetice după finalizarea lucrărilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare	260.500,00	49.495,00	309.995,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	64.000,00	12.160,00	76.160,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.4.1.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza SF	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.5.4.2.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza DT	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	164.000,00	31.160,00	195.160,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - elaborare cerere de finanțare	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.7.1.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - consultanță la implementarea proiectului	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	173.000,00	32.870,00	205.870,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.2	pentru participarea la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizul de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenții de șantier	85.000,00	16.150,00	101.150,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		803.285,47	152.529,24	955.814,71

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.1.1	Obiect 1. Construire creșă	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	177.359,88	33.698,38	211.058,26
4.2.1	Obiect 1. Construire creșă	156.585,99	29.751,34	186.337,33
4.2.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	14.644,39	2.782,43	17.426,82
4.2.3	Obiect 3. Rețele utilități	6.129,50	1.164,61	7.294,11
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.382.493,81	262.673,82	1.645.167,63
4.3.1	Obiect 1. Construire creșă	1.194.164,82	226.891,32	1.421.056,14
4.3.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	103.853,82	19.732,22	123.586,04
4.3.3	Obiect 3. Rețele utilități	84.475,17	16.050,28	100.525,45
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	605.505,48	115.046,04	720.551,52
4.5.1	Obiect 1. Construire creșă	598.192,38	113.656,55	711.848,93
4.5.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	7.313,10	1.389,49	8.702,59
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		11.810.685,88	2.244.030,31	14.054.716,19
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	79.118,19	15.032,46	94.150,65
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	38.318,19	7.280,46	45.598,65
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	40.800,00	7.752,00	48.552,00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	119.654,30	0,00	119.654,30
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	54.388,32	0,00	54.388,32
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	10.877,66	0,00	10.877,66
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	54.388,32	0,00	54.388,32
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	663.042,23	125.978,02	789.020,25
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1.050,00	199,50	1.249,50
TOTAL CAPITOL 5		862.864,72	141.209,98	1.004.074,70
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 – Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret 23% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	3.142.708,08	597.114,54	3.739.822,62
TOTAL CAPITOL 7		3.142.708,08	597.114,54	3.739.822,62
TOTAL GENERAL		18.233.358,78	3.328.049,21	21.561.407,99
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		10.877.663,41	2.066.756,05	12.944.419,46

În prețuri la data de Aprilie 2024; 1 euro = 4,9702 lei.

Data: 01.07.2024

Beneficiar
U.A.T.Orasul Pucioasa
Primar,
Ana Constantin-Emilian



Întocmit:
S.C. ABC MAIN BOX S.R.L.
Proiectant,
Arh. Crăciun Adriana



Proiectant,
S.C. ABC MAIN BOX S.R.L.
CUI 39501627
J15/710/2018
Calea București nr. 31
Mun. Târgoviște, jud. Dâmbovița

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție
Construire creșă în orașul Pucioasa

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	597.156,00	0,00	597.156,00
1.2	Amenajarea terenului	856.907,06	162.812,34	1.019.719,40
1.2.1	Obiect 2. Amenajarea terenului	856.907,06	162.812,34	1.019.719,40
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	25.578,37	4.859,89	30.438,26
1.3.1	Obiect 4. Spații verzi	25.578,37	4.859,89	30.438,26
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		1.479.641,43	167.672,23	1.647.313,66
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	134.173,20	25.492,91	159.666,11
2.1	Obiect 3. Rețele utilități	134.173,20	25.492,91	159.666,11
TOTAL CAPITOL 2		134.173,20	25.492,91	159.666,11
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.1.1	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.3.1	Studiu privind fezabilitatea utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.2	Raport nZEB	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.3	Studiu de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice	5.000,00	950,00	5.950,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	785,47	54,24	839,71
3.2.1	.-decizie mediu	100,00	0,00	100,00
3.2.2	.-aviz gaze naturale	190,47	36,19	226,66
3.2.3	.-notificare DSP	400,00	0,00	400,00
3.2.4	.-aviz energie electrică	95,00	18,05	113,05
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.1	Audit energetic și certificarea performanței energetice -după finalizarea lucrărilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare	260.500,00	49.495,00	309.995,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	64.000,00	12.160,00	76.160,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.4.1.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza SF	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.5.4.2.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza DT	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	164.000,00	31.160,00	195.160,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - elaborare cerere de finanțare	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.7.1.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - consultanță la implementarea proiectului	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	173.000,00	32.870,00	205.870,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.2	pentru participarea la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	85.000,00	16.150,00	101.150,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		803.285,47	152.529,24	955.814,71

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.1.1	Obiect 1. Construire creșă	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	177.359,88	33.698,38	211.058,26
4.2.1	Obiect 1. Construire creșă	156.585,99	29.751,34	186.337,33
4.2.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	14.644,39	2.782,43	17.426,82
4.2.3	Obiect 3. Rețele utilități	6.129,50	1.164,61	7.294,11
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	1.382.493,81	262.673,82	1.645.167,63
4.3.1	Obiect 1. Construire creșă	1.194.164,82	226.891,32	1.421.056,14
4.3.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	103.853,82	19.732,22	123.586,04
4.3.3	Obiect 3. Rețele utilități	84.475,17	16.050,28	100.525,45
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	605.505,48	115.046,04	720.551,52
4.5.1	Obiect 1. Construire creșă	598.192,38	113.656,55	711.848,93
4.5.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	7.313,10	1.389,49	8.702,59
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		11.810.685,88	2.244.030,31	14.054.716,19
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	79.118,19	15.032,46	94.150,65
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	38.318,19	7.280,46	45.598,65
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	40.800,00	7.752,00	48.552,00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	119.654,30	0,00	119.654,30
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	54.388,32	0,00	54.388,32
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	10.877,66	0,00	10.877,66
5.2.4	Cote aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	54.388,32	0,00	54.388,32
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	663.042,23	125.978,02	789.020,25
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1.050,00	199,50	1.249,50
TOTAL CAPITOL 5		862.864,72	141.209,98	1.004.074,70
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 – Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț 23% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	3.142.708,08	597.114,54	3.739.822,62
TOTAL CAPITOL 7		3.142.708,08	597.114,54	3.739.822,62
TOTAL GENERAL		18.233.358,78	3.328.049,21	21.561.407,99
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		10.877.663,41	2.066.756,05	12.944.419,46

În prețuri la data de Aprilie 2024; 1 euro = 4,9702 lei.

Data: 01.07.2024

Beneficiar
U.A.T.Orasul Pucioasa
Primar,
Ana Constantin-Emilian

Întocmit:
S.C. ABC MAIN BOX S.R.L.
Proiectant,
Arh. Crăciun Adriana

STUDIU DE FEZABILITATE

“CONSTRUIRE CRESA IN ORASUL PUCIOASA”



-2024-

CUPRINS STUDIU DE FEZABILITATE

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

A. PIESE SCRISE

Capitolul 1. Informații generale privind obiectivul de investiții	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții :.....	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	5
1.4. Beneficiarul investiției	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	5
Capitolul 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/ proiectului de investiții.....	6
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	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	6
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	16
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.....	18
Capitolul 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	21
3.1. Particularități ale amplasamentului:	21
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:28	
Scenariul 1	28
- descriere tehnica și constructiva	28
-descriere funcțional-arhitecturala	31
-descriere tehnologica.....	35
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.....	35
Scenariul 2	45
3.3. Costurile estimative ale investiției:	45
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	54
Capitolul 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	57
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:.....	57
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	58
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	85
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	86
4.7. Analiza economică ² , inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	97
4.8. Analiza de senzitivitate	99
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	99
Capitolul 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	103
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	103
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	103
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	104
a. obținerea și amenajarea terenului;.....	104
b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;	107
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;	109
Arhitectura.....	109
Rezistența.....	115
Instalații sanitare	116
Instalații termice.....	116
Instalații electrice	124
Organizarea de santier	140
d. probe tehnologice și teste.....	146
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	146
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	147
REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE- cerința "A"	147
SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE- cerința "B"	148
SECURITATE LA INCENDIU- cerința "C"	151
IGIENĂ, SANATATE ȘI MEDIU ÎNCONJURATOR -cerința "D"	153

ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA- cerinta "E"	157
PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI - cerinta "F"	159
UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE cerinta "g"	160
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.....	160
Capitolul 6. Urbanism, acorduri și avize conforme	161
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	161
108/6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	161
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	161
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	161
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	161
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	161
Capitolul 7. Implementarea investiției	162
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	162
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	170
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	170
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	178
Capitolul 8. Concluzii și recomandări.....	181

B. PIESE DESENATE

A. PIESE SCRISE

Capitolul 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII :

“ Construire cresa in orasul Pucioasa”

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

U.A.T. ORAS PUCIOASA

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)

Nu este cazul.

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

U.A.T. ORAS PUCIOASA

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

ABC MAIN BOX S.R.L.

Municipiul Târgoviste, Strada Calea București, Nr.31, Județ Dâmbovița

Numărul de înmatriculare la Oficiul Registrului Comerțului J15/710/18.06.2018

Codul unic de înregistrare 39501627

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

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

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

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

a) Politici

Prezentul proiect este propus pentru cofinanțare din Programul Regional Sud-Muntenia 2021--2027 și se încadrează în **Prioritatea 5 - O regiune educate, Obiectivul Specific RSO 4.2 - Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR).**

b) Strategii

Proiectul se încadrează în următoarele documente strategice relevante, având în vedere art. 73, lit. (a) din Regulamentul (UE) nr. 1060/2021:

- **Strategia pentru Modernizarea Infrastructurii Educaționale 2018-2023**

Mod de relaționare cu proiectul:

Misiunea strategică: Asigurarea unui acces echitabil la medii de învățare sigure și flexibile, care facilitează inovarea în predare și învățare prin utilizarea unui model decizional transparent, bazat pe date concrete.

Viziunea strategică: Deciziile privind investițiile în infrastructura educațională contribuie la asigurarea accesului la medii de învățare care sprijină dezvoltarea personală, coeziunea socială și dezvoltarea sustenabilă.

Cadrul strategic privind investițiile în infrastructura educațională din România este structurat pe 3 piloni strategici care cuprind direcții specifice de acțiune ce contribuie la indeplinirea obiectivelor strategice.

Guvernul României va sprijini dezvoltarea și implementarea unor acțiuni care se încadrează în pilonii strategici de mai jos:

Pilonul 1 - Acces la serviciile educaționale

Pilonul 2 - Calitate, condiții de siguranță și funcționare a spațiilor de învățare

Pilonul 3 – Calitatea și relevanța mediilor de învățare

Prezentul proiect contribuie la indeplinirea **pilonului 2** prin indeplinirea celor 2 obiective strategice:

OS 1: Dezvoltarea și actualizarea cadrului legislativ al infrastructurii școlare pentru asigurarea unui mediu propice pentru spațiile de învățare.

OS 2: Îmbunătățirea calității condițiilor de siguranță și de funcționare a spațiilor de învățare.

Ca si actiuni, prin prezentul proiect se contribuie la crearea infrastructurii școlare propice unui spațiu de învățare, asigurarea condițiilor minime de funcționare.

• Strategia privind Digitalizarea Educației în România

Mod de relaționare cu proiectul:

Adaptarea sistemelor de educație și formare la era digitală a devenit o temă de interes major pe agenda europeană prin următoarele:

-01.07.2020- lansare CE- **Noua Agenda Europeana a Competențelor pentru competitivitate sustenabilă, echitate socială și reziliență** (Comunicarea Comisiei Europene privind Agenda Europeană a Competențelor pentru competitivitate sustenabilă, echitate socială și reziliență) care propune 12 actiuni

-30.09.2020-lansare CE-**Plan de acțiune pentru educația digitală**, denumit “Resetarea educației și formării pentru era digitală (2021- 2027)”care cuprinde următoarele priorități strategice:

- o *Prioritatea strategică 1: Dezvoltarea unui ecosistem educațional digital de înaltă calitate*
- o *Prioritatea strategică 2: Consolidarea competențelor digitale pentru transformarea digitală*

-30.09.2020-lansare CE- **Comunicare privind Spațiul european al educației până în 2025** care a vizat consolidarea sistemelor de educație și formare în urma crizei provocate de coronavirus, concomitent cu demersurile de redresare a UE, bazate pe tranziția către o Europă verde și digitală

La data de 26 octombrie 2020 Ministerul Educației și Cercetării a lansat procesul de elaborare a **Strategiei privind digitalizarea educației din România 2021 – 2027, denumit SMART.Edu** – concept centrat pe următoarele concepte-cheie: Școală Modernă, Accesibilă, bazată pe Resurse și Tehnologii digitale care vizeaza:

- *Dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor și studenților;*
- *Curriculum școlar pentru meserii emergente;*
- *Educația digitală pe tot parcursul vieții;*
- *Formarea inițială și continuă a cadrelor didactice pentru educație digitală;*
- *Infrastructură și resurse tehnologice digitale;*
- *Conectivitate;*
- *Crearea de Resurse Educaționale Deschise (RED);*
- *Securitatea cibernetică, protecția datelor, siguranța online și etica IT.*

Țintele Strategiei SMART.Edu derivă din prioritățile sistemului de educație și formare din România mai sus menționate:

- Alfabetizarea digitală a 90% din populația României;
- Infrastructură și resurse tehnologice adaptate pentru toate unitățile de învățământ din România;
- Inserție de succes pe piața muncii pentru 82% din populația de vârstă 20-34 de ani formată pentru meserii emergente.

Scopul strategiei SMART. Edu este de a crea un sistem de educație flexibil, digitalizat, adaptabil, de calitate, capabil să răspundă provocărilor și să genereze schimbarea, cetățeni activi, bine integrați pe piața muncii din perspectiva utilizării tehnologiilor digitale, o creștere economică sustenabilă, bazată pe meserii ale viitorului, oportunități de dezvoltare digitală în domeniul educației și formării profesionale pentru o societate digitală și o economie verde si consolidarea rezilienței și predictibilitatea funcțională a sistemului de educație în era digitală.

AXE PRIORITARE DE ACȚIUNE ALE STRATEGIEI SMART.EDU

- I. AXA PRIORITARĂ I - Competențe digitale relevante pentru transformarea digitală
- II. AXA PRIORITARĂ II - Ecosistem digital de educație și formare, de înaltă performanță

În scopul contribuției la axa prioritară 1, prin prezentul proiect se propune -asigurarea accesului la internet în cadrul creșei, echiparea fiecărei camere de joacă cu dispozitive de acces la internet, familiarizarea copiilor cu TIC, prin utilizarea aplicațiilor digitale și jocurilor, în scopul creării premiselor pentru dezvoltarea competențelor digitale la prescolari.

În scopul contribuției la axa prioritară 2, prin prezentul proiect se propune -creșterea nivelului de acoperire cu PC-uri a populației școlare și personalului didactic în unitățile de învățământ prin dotarea cu laptop-uri, ecrane digitale interactive, și echipamente periferice.

- **Strategia Guvernului României de Incluziune a Cetățenilor Români ce aparțin minorităților rome pentru perioada 2022-2027 (SNIR)**

Mod de relaționare cu proiectul:

România și-a asumat un angajament privind egalitatea de șanse în educație prin reducerea segregării etnice și a discriminării.

Cu toate acestea, segregarea elevilor rome persistă în România, în ciuda politicilor oficiale care interzic acest fenomen.

Conform SNIR 2022-2027 se considera prioritare următoarele domenii de intervenție:

- **Infrastructură:** izolarea rezidențială, lipsa accesului la utilități și transport afectează condițiile de locuit, asigurarea locuirii sociale și a celei sanitare;
- **Locuire:** comunitățile și/sau locuințele care nu oferă condiții decente de locuire afectează starea de sănătate, precum și premisele elementare de desfășurare a procesului de învățământ pentru elevi;
- **Educație:** lipsa accesului la învățământ de calitate conduce la abandon școlar, respectiv sub-calificare, și afectează inserția pe piața muncii;
- **Ocuparea forței de muncă și formarea profesională:** lipsa de calificare și a oportunităților de inserție pe piața muncii conduce la imposibilitatea acoperirii costurilor pentru utilități și întreținere a locuinței, respectiv la neputința asigurării traiului zilnic (hrană, îmbrăcăminte), cu consecințe asupra participării școlare a copiilor, nivelului de sănătate a familiei;
- **Sănătate:** lipsa accesului la asistență medicală (dar, mai ales, la serviciile de medicină profilactică) afectează atât participarea școlară a copiilor, cât și participarea adulților la activitățile productive, cu consecințe directe asupra situației întregii familii.

Din punct de vedere al educației, asigurarea unui parcurs cât mai lung în sistemul educațional pentru copiii rome este văzută de cele mai multe ori drept esențială pentru ruperea cercului vicios inter generațional al sărăciei și pentru incluziunea socială a acestora. Cadrul strategic al UE pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării profesionale („ET 2020”) și-a propus printre obiectivele sale de referință pentru anul 2020 ca cel puțin 95% dintre copii să fie integrați în sistemul de educație preșcolară.

În acest sens, este nevoie de continuarea sau adoptarea unor măsuri atât integratoare, cât și țintite pe reducerea decalajelor, în special în zonele geografice rurale/urbane marginalizate. Prin urmare, este nevoie de programe naționale coordonate de reducere a abandonului școlar atât prin creșterea calității actului educațional (inclusiv în școlile cu copii majoritari rome), cât și prin îmbunătățirea situației socio-economice a gospodăriei, în aspectele care blochează participarea școlară (hrană, haine, condiții de locuire).

Un impediment al accesului la o educație de calitate îl reprezintă tendința de segregare a copiilor romi în școli, fenomen care persistă în continuare, în pofida reglementărilor guvernamentale recente și în particular ale Ministerului Educației care interzic acest lucru.

Contributia proiectului la SNIR 2022-2027 se realizeaza prin accesibilitatea tuturor prescolarilor indiferent de etnie, rasa , sex la servicii educationale.

• România Educată – Viziune și strategie 2018-2030

Mod de relaționare cu proiectul:

Conform strategiei, obiectivele sectoriale ale sistemului de educație timpurie 2018 – 2030 sunt:

- dezvoltarea unei rețele de creșe și alte servicii de educație timpurie ante-preșcolară autorizate/ acreditate care să permită accesul a minimum 30% din copiii de 0-3 ani, până în 2030.
- asigurarea condițiilor pentru generalizarea treptată a cuprinderii copiilor de 5, 4 și 3 ani în învățământul preșcolar și atingerea unui procent de 95% de cuprindere a copiilor pana in 2025
- dezvoltarea unui cadru distinct de asigurare a calității educației timpurii și implementarea lui până în anul 2030, cu evaluarea lui periodică, la fiecare 5 ani. Acesta va include standarde minime privind spațiul educațional, dotările, activitatea psiho-pedagogică și activitățile suport (de exemplu, standarde privind îngrijirea, hrana copiilor, consilierea și serviciile medicale).
- dezvoltarea, unificarea și creșterea calității sistemului de formare inițială și continuă a personalului didactic și de îngrijire din educația timpurie și implementarea lui începând cu 2021.
- revizuirea permanentă a curriculumului, pentru adaptarea la cele mai noi și mai moderne abordări pedagogice folosite în educația timpurie la nivel global.

Prin prezentul proiect se va contribui la obiectivele strategiei “România Educată – Viziune și strategie 2018-2030” prin implementarea unei creșe la standarde europene care va incuraja rata de cuprindere a copiilor prescolari de pe raza orasului.

• Planul de Dezvoltare Regională Sud Muntenia 2021-2027

Mod de relaționare cu proiectul:

Planul pentru Dezvoltare Regionala 2021-2027 al Regiunii Sud-Muntenia este un document de planificare elaborat de Agentia pentru Dezvoltare Regionala impreuna cu parteneri regionali care reflecta politicile de dezvoltare relevante la nivel regional in raport cu nevoile specifice de dezvoltare ale regiunii.

La orizontul anului 2030, Regiunea Sud-Muntenia isi propune sa devina o regiune dinamica si prospera, cu o economie moderna si eficienta din punct de vedere al utilizarii resurselor si o societate echitabila si incluziva.

Obiectivul strategic general al Planului este: *stimularea unui proces de crestere economica durabila si echilibrata a Regiunii Sud-Muntenia, bazata pe inovare si favorabila incluziunii sociale, care sa conduca la cresterea prosperitatii si calitatii vietii locuitorilor sai.*

Pentru atingerea obiectivului strategic general al Planului, au fost stabilite 7 prioritati de dezvoltare, corelate cu urmatoarele obiective strategice specifice:

P1: Dezvoltarea durabila a infrastructurii locale si regionale

P2: Dezvoltare urbana durabila

P3: Creșterea competitivității economiei regionale prin specializare inteligentă și digitalizare

P4: Protecția mediului prin creșterea eficienței energetice și tranziția către o economie circulară

P5: Susținerea educației și ocupării forței de muncă

P6: Susținerea sănătății și incluziunii sociale

P7: Dezvoltarea rurală și agricultura

Prezentul proiect contribuie la îndeplinirea **pilonului 5 "Susținerea educației și ocupării forței de muncă"** prin realizarea de investiții în infrastructura educațională.

- **Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030**

Mod de relaționare cu proiectul

În anul 2015 statele membre ale Organizației Națiunilor Unite au adoptat Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă - program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal, care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile: economică, socială și de mediu, cuprinzând 17 obiective de dezvoltare durabilă.

La nivelul Uniunii Europene, documentul politic asumat de statele membre privind implementarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă este: "Un viitor durabil al Europei: răspunsul UE la Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă".

Ca membru al Organizației Națiunilor Unite și Uniunii Europene, România și-a exprimat adevărată adăruire la cele 17 obiective de dezvoltare durabilă. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 conturează cadrul național românesc pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 obiective de dezvoltare durabilă, fiind încurajată dezvoltarea durabilă a României pe cele trei dimensiuni menționate.



Relaționarea cu prezentul proiect se realizează prin contribuția la atingerea țintei 2030 "Educație de calitate" și anume:

- Reducerea ratei de părăsire timpurie a sistemului educațional
- Învățământ axat pe competențe și centrat pe nevoile elevului, căruia să îi fie oferită o mai mare libertate în definirea priorităților de studiu, prin măsuri precum creșterea ponderii de materii opționale

- *Asigurarea faptului că toți elevii dobândesc cunoștințele și competențele necesare pentru promovarea dezvoltării durabile, inclusiv prin educația pentru dezvoltare durabilă și stiluri de viață durabile, drepturile omului, egalitatea de gen, promovarea unei culturi a păcii și non-violenței, aprecierea diversității culturale și a contribuției culturii la dezvoltarea durabilă*

- *Accentuarea rolului, în procesul educational, al educației civice, a principiilor și noțiunilor despre o societate durabilă pașnică și incluzivă, egalitate de gen, despre valorile democrației și pluralismului, despre valorile multiculturalismului, prevenția discriminării și înțelegerea percepției „celuilalt”, despre importanța eradicării violenței cu accent pe fenomenul de violență în școli*

- *Modernizarea sistemului de învățământ prin adaptarea metodologiilor de predare-învățare la folosirea tehnologiilor informaționale și creșterea calității actului educațional*

- *Organizarea învățământului profesional și tehnic în campusuri special amenajate și dotate; pregătirea personalului didactic bine calificat; elaborarea de curriculum potrivit cerințelor de pe piața muncii prin dezvoltarea de parteneriate, incluziv cu mediul de afaceri*

- *Extinderea generalizată a facilităților pentru formarea și perfecționarea continuă pe tot parcursul vieții, sporirea considerabilă a participării la sistemele formale și nonformale de cunoaștere în vederea apropierii României de media performanțelor din statele membre ale UE*

- *Extinderea rețelei de centre comunitare de învățare permanentă de către autoritățile locale; continuarea cointereseării companiilor în sprijinirea înrolării angajaților în asemenea programe*

- *Creșterea substanțială a numărului de tineri și adulți care dețin competențe relevante, inclusiv competențe profesionale, care să faciliteze angajarea, crearea de locuri de muncă decente și antreprenoriatul*

- *Creșterea nivelului de educație financiară a cetățenilor*

- *Extinderea în educația formală universitară a dezvoltării durabile ca principii și specializare și accentuarea rolului cercetării interdisciplinare în dezvoltarea unei societăți durabile*

În contextul "Strategiei Naționale pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030", educația este văzută ca un pas esențial către funcționarea adecvată a unei societăți durabile. Prin promovarea unor politici și programe care să stimuleze infrastructura educațională, România poate să-și atingă obiectivele menționate mai sus.

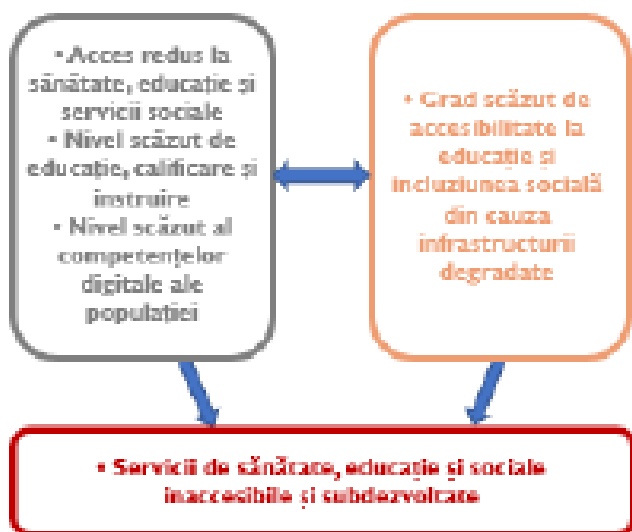
În concluzie, relația dintre investiții în infrastructura educațională și "Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030" este una strânsă și interdependentă.

• **Strategia Integrată de Dezvoltare Teritorială Sud-Muntenia**

Mod de relaționare cu proiectul

Conform SIDT SM, deficiențele constatate la nivel non-urban în regiunea Sud-Muntenia raportate la infrastructura educațională sunt:

- lipsa facilităților specifice infrastructurii educaționale (biblioteci, laboratoare, săli de sport)
- nivelul abandonului școlar, în special în zonele rurale, este ridicat
- număr mare de școli, atât din zonele rurale, cât și din cele urbane mici, necesită reabilitare, modernizare și consolidare. Riscul de abandon în zonele rurale a fost de 22% în 2019.



De aceea, prin prezentul proiect se propune ameliorarea acestor deficiente structurale prin accesarea de fonduri prin Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 (PRSM).

- **SNDD-Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030**

Mod de relaționare cu proiectul

România, în calitate de stat membru al Organizației Națiunilor Unite (ONU) și Uniunii Europene (UE), și-a exprimat adeziunea la cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale Agendei 2030, adoptată prin Rezoluția Adunării Generale a ONU A/RES/70/1, în cadrul Summit-ului ONU pentru Dezvoltare Durabilă din septembrie 2015.

Prin această strategie, România își stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 ODD si anume:

Obiectivul 1: Fără sărăcie

Obiectivul 2: Foamete zero

Obiectivul 3: Sănătate și bunăstare

Obiectivul 4: Educație de calitate

Obiectivul 5: Egalitate de gen

Obiectivul 6: Apă curată și sanitație

Obiectivul 7: Energie curată și la prețuri accesibile

Obiectivul 8: Muncă decentă și creștere economică

Obiectivul 9: Industrie, inovație și infrastructură

Obiectivul 10: Inegalități reduse

Obiectivul 11: Orașe și comunități durabile

Obiectivul 12: Consum și producție responsabile

Obiectivul 13: Acțiune în domeniul schimbărilor climatice

Obiectivul 14: Viață acvatică

Obiectivul 15: Viața terestră

Obiectivul 16: Pace, justiție și instituții eficiente

Obiectivul 17: Parteneriate pentru realizarea obiectivelor

Prezentul proiect contribuie la indeplinirea obiectivului 4 -Educatie de calitate prin imbunatatirea conditiilor in domeniul infrastructurii educationale.

c) Legislație

Reglementări europene și naționale, cadrul strategic, documente programatice aplicabile

- Regulamentul (UE) nr. nr. 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize, cu modificările și completările ulterioare
- Regulamentul (UE) nr. 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune
- Regulamentul (UE) nr. 2020/2093 al Consiliului de stabilire a cadrului financiar pentru perioada 2021 - 2027
- Regulamentul (UE) nr. 2018/1046 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iulie 2018 privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1296/2013, (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 1304/2013, (UE) nr. 1309/2013, (UE) nr. 1316/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) nr. 283/2014 și a Deciziei nr. 541/2014/UE și de abrogare a Regulamentului (UE, Euratom) nr. 966/2012
- Decizia CE pentru aprobarea Programului Regional Sud-Muntenia pentru perioada de programare 2021-2027
- Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene.
- Tratatul privind Funcționarea Uniunii Europene (TFUE)
- Convenția Organizației Națiunilor Unite privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilități
- Legea nr. 7/1996 a cadastrului și a publicității imobiliare, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 215/1997 privind Casa Socială a Constructorilor, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 221/2010 pentru ratificarea Convenției privind drepturile persoanelor cu dizabilități, adoptată la New York de Adunarea Generală a Organizației Națiunilor Unite la 13 decembrie 2006, deschisă spre semnare la 30 martie 2007 și semnată de România la 26 septembrie 2007
- Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 232/2022 privind cerințele de accesibilitate aplicabile produselor și serviciilor
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de urgență nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, cu modificările și completările ulterioare

- Ordonanța de urgență nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de urgență nr. 97/2022 - pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de urgență nr. 122/2020 privind unele măsuri pentru asigurarea eficientizării procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltării regionale în România, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de urgență nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de urgență nr. 112/2018 privind accesibilitatea site-urilor web și a aplicațiilor mobile ale organismelor din sectorul public
- Hotărârea Guvernului nr. 829/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021—2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârea Guvernului nr. 873/2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021-2027 prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune și Fondul pentru o tranziție justă
- Hotărârea Guvernului 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
- Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare.
- Ordinul MDLPA nr. 16 din 5 ianuarie 2023 pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022
- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 1777/2023 privind aprobarea conținutului/modelului/formatului/structurii-cadru pentru documentele prevăzute la art. 4 alin. (1) teza întâi, art. 6 alin. (1) și (3), art. 7 alin. (1) și art. 17 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021—2027
- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 2041/2023 pentru aprobarea modelului contractului de finanțare prevăzut la art. 14 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027
- Ordinul nr. 457/2024 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 2.370/2023 pentru aprobarea matricei de corelare prevăzute la art. 7 alin. (3) din

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027

- Ordinul comun al Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene nr. 4013/23.10.2023 și Ministerului Finanțelor nr. 5.316/27.11.2023 privind aprobarea Instrucțiunilor de aplicare a prevederilor art. 9 alin. (1) și (2) din Hotărârea Guvernului nr. 873/2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021—2027 prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune și Fondul pentru o tranziție justă
- „Ghidul pentru aplicarea Cartei Drepturilor Fundamentale UE în implementarea fondurilor nerambursabile europene” elaborat de MIPE
- Ghid pentru reflectarea Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități în pregătirea și implementarea programelor și proiectelor cu finanțare nerambursabilă alocate României în perioada 2021-2027
- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul
- HOTĂRÎRE Nr. 525 din 27 iunie 1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sanătate publică privind mediul de viață al populației
- NP 011-22- “Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii” și a altor normative care reglementează funcțiunea propusă
- Ordin nr. 1955 din 18/10/1995- pentru aprobarea Normelor de igiena privind unitățile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor și tinerilor
- Hotărâre nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor și a altor acte normative în vigoare.
- Ordinul nr. 189/2013 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

d) Structuri instituționale și financiare

Conform prevederilor HG 936/2020 pentru aprobarea cadrului general necesar în vederea implicării autorităților și instituțiilor din România în procesul de programare și negociere a fondurilor externe nerambursabile aferente perioadei de programare 2021-2027 și a cadrului instituțional de coordonare, gestionare și control al acestor fonduri:

Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene are responsabilitatea coordonării pregătirii, dezvoltării, armonizării și funcționării cadrului legislativ, instituțional, procedural și programatic pentru gestionarea fondurilor externe nerambursabile aferente politicii de coeziune alocate României pentru perioada de programare 2021-2027.

În vederea elaborării documentelor de programare aferente perioadei de programare 2021-2027, Ministerul Fondurilor Europene colaborează cu celelalte ministere și organele de specialitate din subordinea Guvernului, cu autorități ale administrației publice locale, precum și cu alte instituții și autorități care contribuie la elaborarea strategiilor de dezvoltare și a politicilor publice la nivel național și regional.

La solicitarea Ministerului Fondurilor Europene, Ministerului Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației sau a agenților pentru dezvoltare regională în calitate de autorități de management,

ministerele, instituțiile și organismele relevante cu atribuții în domeniu, identificate de către acesta/acestea, acordă sprijin în procesul de elaborare și de negociere a celor opt programe operaționale regionale.

Conform prevederilor OUG nr. 122/2020 privind unele măsuri pentru asigurarea eficientizării procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltării regionale în România:

La nivelul celor opt regiuni de dezvoltare ale României, agențiile pentru dezvoltare regională, organizate potrivit Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România, cu modificările și completările ulterioare, îndeplinesc rolul de Autoritate de management pentru programele operaționale regionale 2021-2027.

Pentru acest proiect se va solicita finanțare din Programul Regional Sud-Muntenia, deci Autoritatea de Management va fi Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Muntenia.

Conform prevederilor OUG nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă:

Autoritatea de Certificare și Plată este structura organizatorică în cadrul Ministerului Finanțelor, care îndeplinește funcția de organism contabil și de organism responsabil cu primirea de la Comisia Europeană a fondurilor europene, astfel cum sunt acestea prevăzute în Hotărârea Guvernului nr. 936/2020 pentru aprobarea cadrului general necesar în vederea implicării autorităților și instituțiilor din România în procesul de programare și negociere a fondurilor externe nerambursabile aferente perioadei de programare 2021-2027 și a cadrului instituțional de coordonare, gestionare și control al acestor fonduri, precum și pe aceea de organism responsabil de transferarea acestor fonduri către autoritățile de management.

Pentru maximizarea impactului fondurilor europene asupra dezvoltării economiei naționale, Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene asigură coordonarea implementării și gestionării acestora în conformitate cu principiul bunei gestiuni financiare, cooperează cu toate instituțiile/structurile/organismele cu atribuții în domeniul fondurilor europene, precum și cu beneficiarii în vederea asigurării unui management eficient al acestora, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Tot conform OUG nr. 133/2021:

Ministerul Finanțelor asigură gestionarea fondurilor europene aferente programelor operaționale prin conturi deschise la Banca Națională a României și/sau Trezoreria Statului, stabilite prin normele metodologice de aplicare a OUG nr. 133/2021.

2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

Analiza situației existente

În scopul realizării investiției **“Construire cresa în orasul Pucioasa”** se propune construirea unei creșe.

Terenul intravilan în suprafața de 2504 mp- categoria de folosință curți construcții este situat în județul Dâmbovița, oraș Pucioasa, b-dul Trandafirilor, nr.128.

Terenul intravilan curți-construcții face parte din domeniul public al U.A.T. Oraș Pucioasa conform Contract de vânzare cu încheiere de autentificare nr. 1426 din 26.04.2024.

Terenul este înscris în carte funciara nr. 73039 și are numărul cadastral 73039.

Situatia ocuparii definitive de teren

Din 2504 mp teren aferent incintei constructia existenta ocupa suprafata dupa cum urmeaza:

Suprafata construita C1 (P)=453mp

Suprafata construita =453 mp

Suprafata desfasurata C1 (P)=453mp

Suprafata desfasurata =453 mp

In situatia existenta pe acest teren se realizeaza urmatorii indicatori urbanistici:

POT existent= 18.09 %

CUT existent= 0.18

In urma propunerii din prezenta documentatie pe acest teren (demolare constructie existenta si construire cresa noua) se vor realiza urmatorii indicatori urbanistici:

Suprafata construita propusa=1205 mp

Suprafata desfasurata propusa=1771 mp

POT propus=48%

CUT propus=0.71

Acesti indicatori urbanistici se incadreaza in procentul de ocupare al terenului si coeficientul de utilizare al terenului, mentionati in Planul Urbanistic General.

Identificarea deficientelor

Regiunea Sud-Muntenia se confruntă cu disparități de dezvoltare crescânde între nord și sud.

În Regiunea Sud-Muntenia, infrastructura educațională este degradată, iar disparitățile teritoriale se manifestă prin faptul că în mediul urban infrastructura este subdimensionată, în timp ce în mediul rural aceasta este greu accesibilă. Astfel, multe unități școlare necesită reabilitare și modernizare, conectare la utilități, accesibilizare pentru persoanele cu dizabilități și dotare, neasigurând condiții egale de participare la o educație incluzivă și de calitate tuturor elevilor.

Accesul la unitățile școlare este scăzut, în Regiunea Sud-Muntenia existând un număr mare de așezări rurale izolate.

O altă problemă importantă este subdimensionarea infrastructurii educaționale din mediul urban cauzată de închiderea unităților școlare, ce afectează în special nivelul preșcolar. Aceste disparități sunt cauzate de următoarele eșecuri ale pieței:

- Piețe incomplete și subproducția bunurilor meritorii
- Acces inegal la educație.

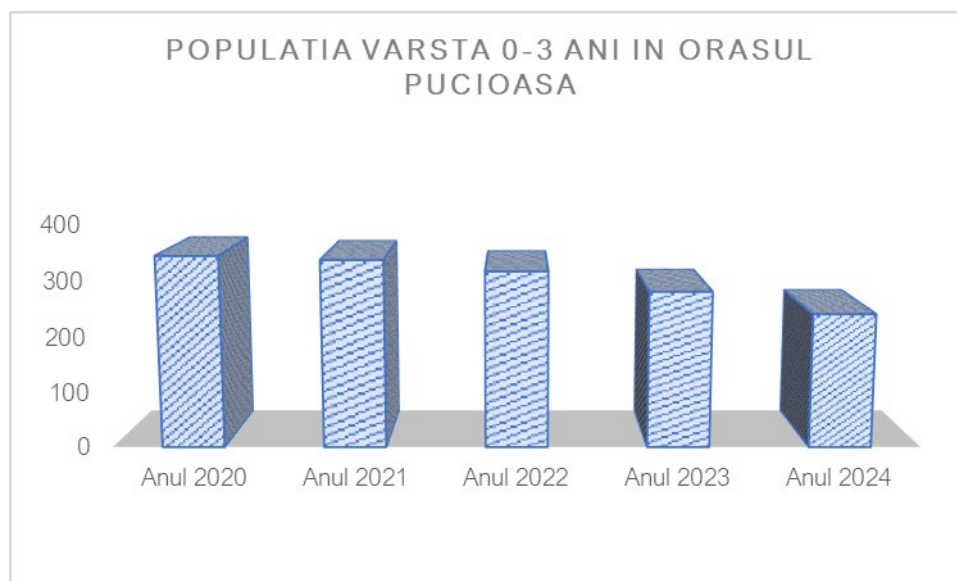
Intervențiile prevăzute vor consolida sistemul de învățământ regional (antepreșcolar și preșcolar) prin contribuția la reducerea disparităților teritoriale, în special între zonele urbane și rurale.

În implementarea Programului Regional Sud-Muntenia 2021-2027, operațiunile selectate vor valorifica la maxim contribuția fondurilor europene, ținând cont de principiile orizontale și de criteriile care să asigure neutralitatea climatică și imunizarea la schimbările climatice a investițiilor în infrastructura finanțată.

In prezent, in orasul Pucioasa **nu exista nici o cresa.**

Conform datelor statistice din anii 2020-2024, in orasul Pucioasa categoria de varsta 0-3 ani aferenta categoriei de anteprescolari este reprezentata dupa cum urmeaza:

Perioada analizata	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024
Numar persoane (Între 0-3 ani)	343	336	316	280	240



Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Asadar, la nivelul orasului exista un numar substantial de copii anteprescolari care ar putea beneficia de serviciile unei crese. Asadar exista o deficiente clara in infrastructura educationala prescolara care este necesar a fi remediata.

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

Nevoia de baza de la care porneste necesitatea proiectului, este aceea de a construi o cresa in Orasul Pucioasa, județul Dambovita.

Necesitatea construirii unei crese alaturi de starea nesatisfăcătoare a cladirii existente (degradari ale structurii si sarpantei, igrasie, exfolieri ale tencuielii interioare si exterioare, degradari ale finisajelor), conduc la nevoia de demolare a constructiei existente pe teren si construirea de la zero a unei crese noi in scopul cresterii calitatii actului educativ in orasul Pucioasa.

Justificarea necesitatii obiectivului de investitii

Necesitatea și oportunitatea investiției este evidentă pentru îmbunătățirea condițiilor educative, influențând pozitiv nivelul de trai al locuitorilor si dezvoltarea sistemului educational in orasul Pucioasa.

Sector important al economiei regionale, educatia furnizează oportunități noi și alternative pentru dezvoltarea și creșterea competitivității regiunii.

Educatia are o contribuție importantă în ceea ce privește regenerarea zonelor economice în declin, crearea de locuri de muncă și susținerea indirectă a altor sectoare.

Investitia propusa urmărește reducerea și eventual eliminarea constrângerilor existente, pe baza unei abordări care are drept scop creșterea contribuției educatiei la dezvoltarea economică durabilă a orasului într-o manieră care să răspundă cerințelor legislative și a beneficiarilor directi.

Dezvoltarea educatiei pe baza unei abordări integrate implică o calitate ridicată a: serviciilor educative, condițiilor din unitatea de invatamant, forței de muncă și ambianței generale.

Totodată investiția urmărește să asigure că sistemul educativ prin dezvoltarea sa contribuie la bunăstarea economică, socială și culturală a regiunii.

Pentru remedierea deficiențelor semnalate mai înainte, prin prezentul proiect se propune construirea unei creșe. S-a luat în considerare o capacitate de 6 grupe, respectiv 60 de copii care pot desfășura activități în acest obiectiv.

Investiția propusă prin proiect urmărește :

- Investiția în infrastructură
- Ridicarea sistemului educativ la standardele tehnice și la nivelul de servicii corespunzătoare;
- Creșterea ratei de participare în învățământul anteprescolar
- Crearea de noi locuri de muncă ;

Putem afirma că prin îmbunătățirea condițiilor sistemului educativ în aria orașului se produce un impact social pozitiv la nivelul teritoriului, prin îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație și asigurarea accesului la serviciile de bază, în vederea realizării unei dezvoltări durabile a zonei.

Oportunitatea

Existența unor programe de finanțare, ce pot finanța o astfel de investiție, respectiv Programul Operațional Regional 2021-2027 reprezintă o oportunitate pentru realizarea investiției alături de orientarea mondială și națională de dezvoltare a localităților în sensul conceptului de Dezvoltare Durabilă.

Proiectul va conduce la:

- Creștere economică prin:
 - diversificarea economiilor locale
 - creșterii numărului mediu de salariați
- Dezvoltarea durabilă a sistemului educațional prin:
 - diversificarea și creșterea calității serviciilor educaționale
 - dezvoltarea infrastructurii de susținere a activităților educaționale
 - dezvoltarea de noi atracții și facilități educaționale

2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Obiectivul specific al Programului este **îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR).**

Pentru a contribui la dezvoltarea și revitalizarea orașului Pucioasa, prin prezentul proiect se propune o **abordare integrată a deficiențelor semnalate în capitolul 2.2.**

Conform ghidului specific, obiectivele specifice al programului aplicate asupra prezentului proiect sunt:

Obiectivul general al proiectului este îmbunătățirea accesului egal la servicii de calitate și incluzive în educație, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online în orașul Pucioasa.

Având în vedere faptul că obiectivul general al proiectului se va realiza printr-o serie de activități în care se încadrează proiectul propus, este evident că proiectul în acest mod va contribui la realizarea obiectivului specific.

Mijloacele de atingere a obiectivului general sunt clar definite: Atingerea obiectivului general este o consecință a îndeplinirii obiectivelor specifice. Detalii se regăsesc în celelalte secțiuni ale proiectului, dintre care menționăm în principal secțiunile Metodologie și Activități previzionate.

Obiectivul specific nr. 1 al proiectului este construirea unei crese, amenajarea terenului prin realizarea de locuri de joacă, alei pietonale, parcare, gradina și asigurarea utilitatilor necesare functionarii precum și dotarea acesteia, în perioada de implementare a proiectului, dar nu mai târziu de 31.12.2029.

Cresa va avea 60 de beneficiari. Vor fi achiziționate dotări necesare funcționării cresei.

Se vor amenaja alei carosabile, pietonale, spații de joacă, spații verzi și rețele exterioare.

Mijloacele de atingere a obiectivului specific: Obiectivul specific nr. 1 se va considera îndeplinit dacă s-a admis recepția la terminarea lucrărilor aferente cresei, conform Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, precum și dacă s-a admis recepția dotărilor și echipamentelor fără montaj, conform procesului verbal de recepție încheiat.

Detalii se regăsesc în celelalte secțiuni ale proiectului, dintre care menționăm în principal secțiunile Metodologie și Activități previzionate.

Capitolul 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții¹

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

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 1: Alternativa cu investiție maximală

Prin această alternativă s-a avut în vedere **construirea unei crese, amenajarea terenului și asigurarea utilitatilor necesare functionarii.**

În cadrul acestui scenariu s-a luat în considerare realizarea a 4 obiecte de investiție după cum urmează:

Obiect 1. Construire cresa

Obiect 2. Amenajarea terenului

Obiect 3. Rețele utilități

Obiect 4. Spații verzi

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC 2: Alternativa cu investiție minimală

Prin această alternativă s-a avut în vedere **construirea unei crese și asigurarea utilitatilor necesare functionarii.**

În cadrul acestui scenariu s-a luat în considerare realizarea a 3 obiecte de investiție după cum urmează:

Obiect 1. Construire cresa

Obiect 2. Amenajarea terenului (doar demolarea construcțiilor existente pe amplasament)

Obiect 3. Rețele utilități

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:

Pentru ambele scenarii amplasamentul viitoarei investiții, este terenul aflat în Oras Pucioasa, Bd. Trandafirilor, nr.128, județul Dambovița.

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);

Obiectivul va fi amplasat în Oras Pucioasa, Bd. Trandafirilor, nr.128, județul Dambovița.

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

Regim juridic

SITUAREA TERENULUI: Teren intravilan in suprafata de 2504 mp- categoria de folosinta curti constructii, in judetul Dambovita, oras Pucioasa, b-dul Trandafirilor, nr.128;

NATURA PROPRIETATII: Proprietate a U.A.T. Oras Pucioasa;

TITLUL ASUPRA IMOBILULUI: Contract de vanzare incheiere de autentificare nr. 1426 din 26.04.2024;

ALTE PRECIZARI: Imobilul nu este monument istoric , nu este situat in zona istorica de rezervatii de arhitectura conform Listei monumentelor istorice aprobate de D.M.I. reactualizata;

Regimul economic

FOLOSINTA ACTUALA: Intravilan -2504 mp- categoria de folosinta curti constructii;

DESTINATIA CONFORM P.U.G./P.U.Z./P.U.D./P.A.T.J. APROBAT:

Terenul este situat in UTR nr. 17 - Zona pentru institutii publice si servicii de interes general ;
Pe acest teren este situat : C 1-P cu suprafata ocupata la sol S.C. = 453 mp;

Din punct de vedere fiscal terenul are categoria B;

Regimul tehnic

Imobil situat in intravilanul localitatii Pucioasa, b-dul Trandafirilor, nr.128, in suprafata de 2504 mp, conform NC 1200, CF 73039; Accesul la teren se realizeaza din drum public-B-dul Trandafirilor;

Canalizarea-posibilitatea de racordare din reseaua publica;

Energie electrica- posibilitatea de racordare din reseaua de joasa tensiune;

Alimentare cu apa- posibilitatea de racordare din reseaua publica;

Gaze naturale-posibilitatea de racordare din reseaua publica;

Conform reglementarilor Documentației de urbanism nr. 1000/4385/2006, faza P.U.G., aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Pucioasa nr.58/27.07.2006 și nr.128/30.08.2016:

Terenul este situat in UTR nr. 17 - Zona pentru institutii publice si servicii de interes general ;

P.O.T. Max = 85%; H. Max.10 m;

Amplasarea pe parcela: va respecta Codul civil cu privire la distantele minime necesare (min. 2.00 m pentru fatade cu ferestre de lumina si balcoane);

Se vor respecta prevederile

-Ordinului nr.749 din 02.06.2021 pentru aprobarea reglementarii tehnice

-NP 022-2021 · "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea constructiilor pentru crese"; HG 525/1996-completata si modificata, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism;

Situatia ocuparii definitive de teren

Din 2504 mp teren aferent incintei constructia existenta ocupa suprafata dupa cum urmeaza:

Suprafata construita C1 (P)=453mp

Suprafata construita =453 mp

Suprafata desfasurata C1 (P)=453mp

Suprafata desfasurata =453 mp

In situatia existenta pe acest teren se realizeaza urmatoorii indicatori urbanistici:

POT existent= 18.09 %

CUT existent= 0.18

În urma propunerii din prezenta documentație pe acest teren (demolare construcție existentă și construire creșă nouă) se vor realiza următorii indicatori urbanistici:

Suprafața construită propusă=1205 mp

Suprafața desfasurată propusă=1771 mp

POT propus=48%

CUT propus=0.71

Acești indicatori urbanistici se încadrează în procentul de ocupare al terenului și coeficientul de utilizare al terenului, menționați în Planul Urbanistic General.

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

Legătura pietonală și carosabilă principală spre zona de intervenție se face după cum urmează:

- accesul pietonal se realizează atât pe latura de est din Bd. Trandafirilor prin intermediul unei porți pietonale de 1,45x2,00m cât și dinspre parcare aferentă blocurilor din nordul parcelei.

- accesul auto în incintă se realizează pe latura de est din Bd. Trandafirilor prin intermediul unei rampe auto.

- spre strada Randunelelor se amenajează o zonă pavată sunt amenajate 7 locuri de parcare din care unul pentru persoane cu dizabilități.

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

Construcția este orientată pe axa N-S.

d. surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e. date climatice și particularități de relief;

Climatic, terenul se caracterizează de următoarele sarcini:

- temperatura medie anuală a aerului + 8.5° C;
- temperatura minimă absolută a aerului - 28,3 ° C;
- temperatura maximă absolută a aerului + 40 , 4 ° C;
- media anuală a precipitațiilor atmosferice - 700 - 800 mm;
- adâncimea de îngheț - 0,90-1.00 m STAS 6054 / 77

f. existența unor:

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

(i) *date privind zonarea seismică;*

Conform Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului $q_b = 0.4 \text{ kPa}$ având $IMR = 50$ ani. Conform tabel 2.1. pentru categoria de teren IV, lungimea de rugozitate este $z_0 = 3$ și $z_{min} = 10.00 \text{ m}$

Conform Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$.

Zona seismică de calcul conform hărții de zonare seismică din Normativul P100-1/2013 – valoarea de vârf a accelerației terenului $a_g = 0.30 \text{ g}$, perioada de colt $T_c = 0.7 \text{ sec}$.

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

Clădirea existentă:

-sistem de fundare existent - fundații tip continuu din beton cu lățimea de cca 0.45 m

-adâncimea de fundare existentă $D_f = 0.90 \text{ m}$ față de CTN

-strat de fundare existent – Argila prafoasă, cafeniu roscată, plastic vartoasă cu pietris

Presiunea convențională pe stratele de fundare recomandate conform NP 112 / 2014, anexa D, tabelele D.2, D.4 este:

Fundare directă:

Strat 2 (pentru stratul de argila prafoasă, cafenie, plastic vartoasă- tare, cu rar pietris mic - Tabel D4), $P_{conv} = 250 \text{ kPa}$ și reprezintă valoarea de bază pentru adâncimea de fundare $D_f = 2.00 \text{ m}$ și lățimi ale fundațiilor $B = 1.00 \text{ m}$.

Strat 3 (pietris cu bolovanis și nisip argilos- Tabel D.2). $P_{conv} = 300 \text{ kPa}$ și reprezintă valoarea de bază pentru adâncimea de fundare $D_f = 2.00 \text{ m}$ și lățimi ale fundațiilor $B = 1.00 \text{ m}$

Fundațiile se pot încadra în stratul 2/3 – **Pietris cu bolovanis și nisip argilos, începând cu adâncimea de $D_f = -1.20 \text{ m}$ față de CTN. Fundațiile se vor încadra minim 0.20 m în stratul bun de fundare.**

Verificarea finală a capacității portante a terenului se va face conform SR EN 1997-1;

Valoarea coeficienților parțiali de siguranță se alege conform SR EN 1997-1;

Pentru adâncimile de fundare existente și lățimi ale fundațiilor $B = 1.00$, presiunea convențională calculată (la care s-a aplicat corecția de adâncime C_d) este conform tabelului de mai jos:

Obiectiv	Denumirea pământurilor Strat	Adâncime de fundare (față de CTN)m	Presiunea convențională d bază Pentru $B=1 \text{ +/- } C_d \text{ (kPa)}$
Cresa	Strat 2 Argila / argila prafoasă, cafenie, plastic vartoasă- tare, cu FeO , cu rar pietris mic	1.20	200
		2.00	250
	Strat 3 - pietris cu bolovanis și nisip argilos	1.50	262
		2.00	300
		2.20	304

		2.50	310
		3.00	320
		4.00	339

Conform indicatorului de norme de deviz pentru terasamente Ts / 93, tabelul nr. 1 pământurile întâlnite în forajele geotehnice executate se încadrează astfel:

Nr. Crt.	Denumirea pământurilor	Poziția	Proprietăți coezive	Afânarea după executarea săpăturii
1	Umplutură	57	foarte coezive	24 – 30 %
2	Argila prăfoasă	21	mijlocii	24 – 30 %
3	Pietris cu argila nisipoasă	42	mijlocii	8 - 17 %
3	Pietris cu nisip	18	Slab coezive	14 – 28 %

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic în zona nordică a orașului Pucioasa este prezentă Unitatea de Tarcau cu structura cutată specifică pânzelor de sarij și depozite de vârstă oligocenă cu flis sistuos și marnocalcare sistoase, formațiuni cunoscute în literatura de specialitate sub denumirea de „Formațiunea de Pucioasa”.

Restul teritoriului orașului Pucioasa se situează pe o structură sinclinală largă – sinclinalul Branesti – Izvoarele cu depozite ce aparțin miocenului astfel:

-Miocen inferior și mediu alcătuit din pelite roșii și cenușii verzui, gresii albicioase, gipsuri și tufuri – Molasa de Doftana;

-Meotian superior (moldavian) – constituit din nisipuri, gresii, argile nisipoase și argile;

-Pontianul este reprezentat în succesiune completă de la Pontian inferior la Pontian superior astfel:

□ pontian inferior (odessian) constituit din argile cenușii;

□ pontian mediu (portaferian) cu argile, argile nisipoase, nisipuri;

□ pontian superior (bospforian), reprezentat predominant prin argile și argile nisipoase cenușii.

- Dacianul este reprezentat prin partea sa inferioară, se situează în zona axială a sinclinalului Branesti – Izvoarele și este constituit dintr-un complex carunos cu argile, nisipuri și carbuni cu nisipuri, nisipuri argiloase și argile cenușii în bază.

Cuaternarul este reprezentat prin depozitele de terasă de vârstă pleistocen superior și holocen superior.

Pleistocenul superior cu nivelul mediu intră în alcătuirea terasei superioare, iar nivelul înalt apare în cadrul terasei inferioare.

Din punct de vedere petrografic, Pleistocenul superior este constituit din depozite grosiere fluviatile (pietrisuri nisipuri și bolovanisuri, acoperite de depozite fine lacustre (argile, argile prăfoase, prafuri argiloase).

Holocenul superior este reprezentat de depozitele terasei joase și aluviunile actuale și subactuale din lunca râului Ialomița.

Tectonic zona aparține pânzei de Tarcau și flancului nordic al sinclinalului Draganeasa - Branesti unde stratele au o direcție E-W cu o înclinare de cca. 35° - 45° spre sud.

Cadrul general geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Orasul Pucioasa este situat in Subcarpatii externi cu depresiunea Valea Lunga - Malurile - Branesti - Izvoarele

Zona depresionara este formata din terasele Ialomitei, in zona de dezvoltare a Subcarpatilor de curbura, sectorul cuprins intre Cricovul Sarat si Dâmbovița.

Pe teritoriul orasului Pucioasa au fost identificate prin lucrarile de prospectiune geologo - morfologice trei nivele de terasa si anume :

- terasa superioara suspendata, cu denumirea „ dealul Patrana”, cu aspect de platou inalt ce se extinde de la Serbanesti pâna in zona mediana a orasului;
- terasa inferioara decalata cu 20 – 30 m fata de terasa superioara cu latimea de 200 – 700 m, pe care se dezvoltă cea mai mare parte a zonei centrale a orasului Pucioasa;
- terasa joasa ce bordeaza malurile râului Ialomita cu dezvoltare discontinua, decalata cu cca. 4 – 5, 00 m fata de cea inferioara.

Ca urmare a executarii barajului de la Pucioasa se constata o adâncire de cca 5 – 6,00 m a talvegului albiei iar râul curge pe roca de baza. In aceasta situatie terasa joasa care in urma cu cca. 40 ani se situa in albia majora a râului are caracterul unei terase suspendate.

Fruntea terasei superioare prezinta pante de 14 - 30 %.

Din punct de vedere hidrografic, zona este strabatuta de la nord la sud de râul Ialomita si primeste ca afluenti – pâraul Runcului pe partea dreapta in dreptul orasului Fieni si pâraul Bizdidel pe partea stânga, la sudul orasului Pucioasa.

Râul Ialomita a fost amenajat hidrotehnic prin barare si crearea unui lac de acumulare.

In partea de nord zona centrala a orasului Pucioasa este traversata de un organism torential (Valea Neagra) alimentat din precipitatii ce se formeaza de sub dealul Patrana.

Din punct de vedere hidrogeologic apele subterane sunt cantonate in depozite grosiere (nisipuri) dar fara a avea o dezvoltare mare iar debitele sunt foarte mici .

Nivelul hidrostatic al stratului acvifer freatic de pe terasa joasa variaza functie de cantitatea precipitatiilor cazute si comunica cu apa râului Ialomita numai la viituri. La debite mici pe râu, deoarece râul curge pe roca de baza (marne, argile si gresii), raporturile de intercomunicare se intrerup, stratul acvifer freatic descarcându-se in râu.

Lucrarile executate pentru diverse obiective din orasul Pucioasa, semnaleaza pe terasa inferioara un nivel hidrostatic al apelor freatice situat la cca. 4.00 m.

(iv) ***date geotehnice obținute 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***

Morfologic terenul cercetat este situat pe terasa inferioara de pe partea stânga a râului Ialomita din cadrul Subcarpatilor Ialomitei.

Geologic in zona sunt identificate formatiuni cu vârsta Pleistocen superior ce se dispun peste formatiuni cu vârsta Miocen.

In lucrarile geotehnice executate sunt interceptate depozite aluvionare specifice terasei reprezentate prin pietris cu nisip argilos cafeniu roscat, cu rar bolovanis acoperite cu depozite argiloase nisipoase si depozite antropice (umpluturi).

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat in forajele geotehnice executate acesta situandu-se la adâncimi mai mari de 4.00 m.

Riscul geotehnic al executiei lucrarilor este de nivel moderat.

Pentru determinarea grosimii stratului de fundare si a succesiunii stratelor in zona activa fundatiilor existente s-a executat 2 foraje geotehnice cu adâncimea de 6 m, față de cota terenului actual.

Forajul cat si prelevarea probelor au fost realizate cu instalatia RKS Nordmeyer Germania si instalatia Auger set pentru pământuri neomogene si omogene, produsa de Eijkelpkamp Olanda.

Descrierea stratificației interceptata de lucrările geotehnice este prezentată în continuare:

F1, 6 m	N	E	Z(m)	NH
	- 45.060873°	25.437894°		-

0.00– 0.40 m Umplutura (argila prafoasa+bolovanis mic+resturi de caramizi)

0.40 –1.50 m Argila prafoasa, roscata, plastic vârtoasa - tare cu pietris

1.50 – 3.00 m Pietris cu nisip argilos roscat, plastic vartos umed/ Pietris cu bolovanis si nisip umed

3.00 – 6.00 m Pietris cu nisip cenusiu umed si bolovanis

F2, 6 m	N	E	Z(m)	NH
	- 45.060755°	25.437274°		-

0.00– 0.40 m Umplutura (argila prafoasa+bolovanis mic+resturi de caramizi)

0.40 –1.50 m Argila prafoasa, roscata, plastic vârtoasa - tare cu pietris

1.50 – 3.00 m Pietris cu nisip argilos roscat, plastic vartos umed/ Pietris cu bolovanis si nisip umed

3.00– 6.00 m Pietris cu nisip cenusiu umed si bolovanis

Prin executarea sondajului descoperita nr.1 si a observatiilor facute pe amplasament s-au identificat urmatoarele elemente de structura:

-fundatii tip continuu din beton in stare buna cu latimea de cca 0.45 m CTN

-adâncimea de fundare Df = 0.90 m fata de CTN

-strat de fundare existent –Argila prafoasa, cafeniu roscata, plastic vârtoasa - tare cu pietris

Incadrarea straturilor geotehnice din punct de vedere al condițiilor de teren (geotehnice, hidrogeologice și seismice) în vederea utilizării ca teren de fundare (bun, mediu sau dificil) prin raport cu soluții de fundare posibile

Strat1(0.00-0,90 m) – TEREN DIFICIL CONFORM NP 074 2022 - Strat umpluturi
Umplutura (argila prafoasa+bolovanis mic+resturi de caramizi)
Strat 2(0,90-1,60 m) TEREN BUN CONFORM NP 074 2022 – FUNDARE DIRECTA
Argila prafoasa, cafeniu roscata, plastic vartoasa cu pietris
Strat 3(1,60-6.00 m) TEREN BUN CONFORM NP 074 2022– FUNDARE DIRECTA
Pietris cu nisip si bolovanis/ Pietris cu nisip argilos si bolovanis/ Nisip argilos cu pietris

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

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001- Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a, zone de risc natural, publicată în MO nr. 726/2001, pentru terenul situat în Pucioasa riscul poate fi cauzat de cutremurele de pământ datorită situării în zona cu intensitate seismică de gradul 8.

Nr. Crt	Limite punctaj	Categoria geotehnică	Lucrari proiectate/ existente
1	6 . . . 9	1	-

2	10 ... 14	2	Construire Cresa
3	15 ... 22	3	

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

Nivelul hidrostatic nu a fost întâlnit în lucrările geotehnice executate deoarece se situează la adâncimi de cca 4.00 m.

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

Scenariul 1

Scenariul 1 presupune **construirea unei crese, amenajarea terenului și asigurarea utilitatilor necesare functionarii.**

Pentru remedierea deficiențelor semnalate mai înainte, prin prezentul proiect se propune unui **crese**, care să respecte legislația în vigoare. Alături de cresa dotată și utilată la standarde internaționale, se propune și amenajarea terenului cu zonă de joacă în aer liber, alei pietonale și carosabile, spații verzi, împrejmuire și parcare.

În cadrul acestui scenariu s-a luat în considerare realizarea a 4 obiecte de investiție după cum urmează:

- Obiect 1 - Construire cresa
- Obiect 2 - Amenajarea terenului
- Obiect 3 - Rețele utilități
- Obiect 4 - Spații verzi

- descriere tehnică și constructivă

Obiectivul propus va fi structurat în 4 obiecte de investiție după cum urmează:

Obiect 1. Construire cresa

Necesitatea construirii unei crese este determinată de faptul că în prezent în orașul Pucioasa nu există nici o cresa.

Construcția va fi dotată cu instalații interioare (sanitare, termice, electrice).

Se vor lua măsuri pentru accesibilizarea persoanelor cu handicap prin dotarea cu platformă elevatoare și lift interior, prin crearea de grupuri sanitare speciale pentru persoane cu dizabilități, prin marcarea tuturor acceselor cu suprafețe tactilo-vizuale, placute pentru uși în limbaj Braille și dotarea cu echipamente de joacă pentru persoane cu dizabilități.

Parametrii tehnici ai viitoarei investiții:

Funcțiune clădire: cresa

Regim înălțime: D+P+1

H max: +9.60 m (față de cota terenului amenajat)

Suprafața construită: 1205,00 mp

Suprafața desfasurată: 1771,00 mp

Volum: 8000 mc

Înălțime interioară:

- h=2.60m la demisol- tavan tencuit, gletuit și vopsit
- h=4.05m la parter cu tavan de gips-carton montat la 3.30m cu excepția holului central unde cota plafonului fals va fi coborâtă la h =3.00m pentru distribuția instalațiilor
- h=3.95m la etaj cu tavan de gips-carton montat la 3.20m

S-a luat în considerare următoarea capacitate:

Demisol: 3 angajați- 5 cai de evacuare

Parter: 60 de copii și 6 angajați- 5 cai de evacuare

Etaj: 2 angajați- 1 cale de evacuare

TOTAL număr maxim persoane: 71 persoane

Conform Legii 198/2023 creșa a fost dimensionată pe 3 module de vârstă:

- 2 grupe mici de 9 copii
- 2 grupe mijlocii de 10 copii
- 2 grupe mari de 11 copii

Total capacitate creșa: 60 copii

Total angajați: 11 persoane

Obiectul va cumula următoarele categorii de lucrări după cum urmează:

- arhitectura
- rezistență
- instalații interioare (sanitare, termice, electrice)

Obiect 2. Amenajarea terenului

Se propune amenajarea terenului prin demolarea clădirii existente pe teren, realizarea unei zone de joacă în aer liber, alei pietonale și carosabile, împrejmuire și parcare. Terenul va fi împrejmuț și va permite accesul auto în incintă pentru aprovizionare.

Pentru buna funcționare a obiectivului, se vor monta stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice.

Se propune realizarea unei platforme betonate de colectare selectivă a deșeurilor menajere.

Obiectul va cumula următoarele categorii de lucrări după cum urmează:

Demolare construcție existentă

Se propune demolarea construcției dezafectate din incintă, C1 pentru a crea spațiul necesar construirii unei creșe noi.

Corpul C1 în suprafața construită de 450 mp și suprafața desfasurată de 450 mp are regim de înălțime parter.

Structural, clădirea este alcătuită din zidărie portantă - cărămidă presată plină, cu samburi și centuri din b.a., cu pardoseala de beton la cota 0.00. Planșeul de peste parter este realizat din B.A.

Tamplăria interioară și exterioară este din lemn. Geamurile lipsesc pe alocuri.

Acoperișul este tip șarpantă lemn, cu învelitoare din țiglă, în stare proastă.

Alei carosabile-parcaj

Pentru circulația auto și parcare se vor amenaja alei carosabile având suprafața aproximativă de 78 mp.

Se propune realizarea a 7 locuri de parcare din care unul va fi pentru persoane cu dizabilități.

Structura rutieră propusă pentru partea carosabilă este:

- 8 cm strat din pavele prefabricate din beton vibropresat C30/37 ;
- 3 cm strat de nisip pilonat;
- 12 cm strat de baza din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast.

Panta transversala a tuturor straturilor de fundatie trebuie sa fie aceeasi cu a stratului de uzura, adica 2.0%.

Partea carosabila este incadrata cu borduri prefabricate din beton C30/37 cu dimensiunile 20 x 25 cm pe fundatie din beton cu dimensiunile 30 x 15 cm.

Alei pietonale

Pentru circulatia pietonala se vor amena alei pietonale si trotuare pavate avand suprafata de 244.50 mp.

Structura trotuarului are urmatoarea alcatuire:

- 6 cm dale;
- 3 cm strat de nisip pilonat;
- 20 cm strat de fundatie din balast ;
- platforma nivelata si compactata de pamant.

Panta transversala a trotuarului 0.5%.

Pentru executia aleilor sunt necesare lucrari minime de terasamente, sapaturi si umpluturi.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va face gravitational, prin intermediul pantelor longitudinale si transversale, evacuarea lor facandu-se la rigolele carosabile existente la strada adiacenta.

Platforma deseuri

Pentru depozitarea temporara a gunoiului menajer este prevazuta o platforma din beton imprejmuita cu suprafata de 7.50 mp.

Aceasta va fi dotata cu sursa de apa si canalizare.

Spatii destinate activitatilor in aer liber

Amenajare suprafata tartan cu echipamente de joaca

Se prevede un spatiu pentru montarea echipamentelor de joaca din tartan turnat in suprafata de 468.50 mp.

Pentru locul de joaca se prevede urmatoarea structura rutiera :

- 3 cm strat de tartan turnat;
- 10 cm strat de nisip pilonat ;
- platforma de pamant.

Se prevad dotari privind protectia mediului: cosuri de gunoi pentru reciclare, pubele pentru reciclare.

Imprejmuire teren

Imprejmuirea proprietatii se va realiza din stalpi metalici montati in fundatii de beton si panouri metalice. Inaltimea totala a imprejmuirii va fi de 2.00 m. Se va prevede soclu de B.A. de 30 cm impotriva intruziunii animalelor mici.

H panouri =1.70m

H soclu=0.30m

Înălțime generală împrejmuire= 2.00 m.

Se prevede:

-1 poartă auto cu lățimea de 3.00 m și h=2.00m

-3 porți pietonale cu lățime de 1.40/1.50 m și h=2.00m

Împrejmuirea va avea fundații de B.A. conform rezistenței. Fundațiile se vor realiza pe terenul proprietate privată a beneficiarului.

Obiect 3. Rețele utilități

- Rețele de apă
- Rețele de canalizare
- Bransament energie electrică și iluminat incintă

Toate bransamentele se vor executa subteran.

Obiect 4 – Spații verzi

Sunt prevăzute mici lucrări de săpătură și umplutură pentru nivelarea terenului și plantarea de gazon, arbuști și arbori în suprafața de 187.50 mp.

În ceea ce privește spațiile verzi, se vor crea 2 paliere de **vegetație**:

Palierul mediu de vegetație – alcătuit din diverse tipuri de arbuști ce vor avea dublu rol: decorativ, prin coloritul variat pe care îl prezintă și rol de delimitare atât a zonelor funcționale unele față de celelalte, acolo unde este nevoie.

Palierul jos de vegetație – este alcătuit în mare parte din gazon de calitate.

Se va planta gard viu din specia *Buxus sempervirens* și arbori din specia *Acer platanoides* (artar globular) și *Prunus* (prun roșu decorativ).

-descriere functional-arhitecturala

Descrierea functional-arhitecturala a creșei

Construcția va asigura spațiul necesar funcționării unei creșe care va furniza servicii educative și de îngrijire pentru anteprescolari cu o capacitate de 60 de beneficiari.

Pentru îndeplinirea scopului propus prin prezenta documentație, se dorește construirea și dotarea unei creșe, cu spațiile și funcțiunile necesare conform normelor în vigoare:

A.— spațiu acces:

- hol - așteptare
- barieră — filtru
- izolare + grup sanitar
- zonă depozit pentru cărucioare

B.— nucleu grupă copii:

- cameră de joacă
- dormitor -10 copii
- lavoar, duș + vidoar olîțe, schimb scutece, WC
- spațiu multifuncțional care face parte din zona publică și este destinat activităților care nu se pot desfășura în camera de joacă a grupelor
- depozitări de mobilier, jucării

C.— spații administrative:

- birou conducere
- birou administrație
- cabinet medical
- spațiu de întâlnire cu aparținătorii
- vestiare pentru personalul de educație și îngrijire, medical, administrativ, respectiv tehnico-gospodăresc

- grup sanitar personal

D.— spațiu tehnico-gospodăresc:

- depozitări pentru produse consumabile, lenjerii;
- depozitări temporare pentru alimente;
- bucătărie, preparări, oficiu de distribuție;
- biberonerie (adiacent oficiului de distribuție);
- spații de gestionare a rufelor și lenjeriei;
- spălătorie și cameră de sterilizare;
- spații tehnice pentru utilități

E. — spații exterioare:

- spațiul de joacă în aer liber
- platformă de colectare selectivă a deșeurilor, amplasată la minimum 10 m distanță de clădire, descoperită și îngrădită;
- spații plantate;
- alei pietonale și carosabile.

Toate spațiile destinate beneficiarilor vor fi accesibilizate și pentru persoanele cu dizabilități, conform normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap NP 051-2012 Revizuire NP 051/2000 aprobat prin ordinul MDRAP nr. 189/2013.

Descrierea functional-arhitecturala a spatiului de joaca

Spatiile exterioare ce se doresc amenajate vor crea un spatiu flexibil, adecvat pentru categoria de varsta vizata si adaptabil mai multor tipuri de activitati.

Este important să se ofere copiilor oportunități de a experimenta diferite tipuri de activitati educationale si de recreere.

De aceea se propune amenajarea unei zone de joaca dotata cu echipamente montate pe o suprafata anti-trauma de tartan. Aceasta zona va contribui la imbunatatirea calitatii actului educational.

Prin joc, copiii:

- Află despre lumea din jurul lor
- Își dezvoltă abilitățile fizice
- Își consolidează corpul
- Devin mai maturi din punct de vedere social și emoțional
- Învăță cooperarea și lucrul în echipă
- Își extind energia și îmbunătățesc concentrarea (Studiile au arătat că jocul liber îi ajută pe copii să crească activitatea creierului)
- Pot să se bucure de experiențe multisenzoriale
- Să își demonstreze creativitatea și imaginația
- Să își dezvolte abilitățile cognitive cum ar fi cauza și efectul și rezolvarea problemelor
- Învăță abilități de conducere

Toate evenimentele și acțiunile care au loc în timpul „timpului de joc” sunt pași care îmbogățesc viața copilului și deschid calea spre o maturitate profundă.

Este important să se ofere copiilor oportunități de a experimenta diferite tipuri de jocuri, deoarece prin joc acestia dezvoltă reguli sociale importante în timp ce interacționează cu alții pe terenul de joacă.

De aceea se propune amenajarea unui loc de joacă dotat cu echipamente conform standardelor care vor contribui la îmbunătățirea calitatii vieții micuților și a aparținătorilor.

Descrierea functional-arhitecturala a aleilor carosabile și pietonale

Infrastructura rutieră și pietonală constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunităților.

Totodată infrastructura rutieră și pietonală creată prin implementarea proiectului va asigura un acces facil către creșă, atât rutier cât și pietonal.

Realizarea aleilor carosabile și a platformelor destinate parcarii autovehiculelor, va aduce avantaje atât din punct de vedere al protecției mediului cât și economice. Aceste avantaje se vor concretiza în:

- Circulația în condiții sporite de confort și siguranță;
- Reducerea noxelor poluante și a prafului;
- Reducerea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, salvării, etc având ca efecte salvarea de vieți omenești și bunuri;
- Îmbunătățirea elementelor geometrice ale căii de rulare
- Desfasurarea unui trafic rutier în condiții de siguranță.

Descrierea functional-arhitecturala a spațiilor verzi

În ceea ce privește spațiile verzi, se vor crea 2 paliere de **vegetație**:

Palierul mediu de vegetație – alcătuit din diverse tipuri de arbuști ce vor avea dublu rol: decorativ, prin coloritul variat pe care îl prezintă și rol de delimitare atât a zonelor funcționale unele față de celelalte, acolo unde este nevoie.

Palierul jos de vegetație – este alcătuit în mare parte din gazon de calitate.

Selecția speciilor de arbori și arbuști a luat în considerare următoarele aspecte: condițiile pedo-climatice ale zonei și gradul de adaptare a speciilor propuse la respectivele condiții, măsurile necesare pentru ameliorarea calității peisajului.

Se propune crearea unei imagini unitare pentru ameliorarea calității peisajului. **Se va planta gard viu din specia *Buxus sempervirens* și arbori din specia *Acer platanoides* (artar globular) și *Prunus* (prun roșu decorativ).**

Speciile propuse se adaptează perfect la condițiile pedo-climatice ale zonei conform caracteristicilor de mai jos:

Buxus sempervirens

Buxus sempervirens, cunoscuta sub numele de Cimsir sau Merisor, este o specie de arbust ornamental originar din Sud-vestul Eurasei și din Nordul Africii. Specia arbustiva ornamentală face parte din familia Buzaceae și se remarcă prin frunzisul des, bogat și vesnic verde. Se întreține ușor datorită aspectului dens și compact.

Preferă spațiile deschise, încălzite în lumina Soarelui, însă se dezvoltă destul de bine și în locurile semi-umbroase. Îi sunt favorabile solurile nisipoase, argiloase sau lutoase, bine drenate, umezite și cu un PH alcalin acid sau neutru. Se recomandă a nu se amplasa specia în soluri mlastinoase și prea umede.

Rata de creștere este mică spre moderată.

Caracteristici:

Culoare: VERDE

Temperatura : Rezistent la temperaturi scăzute până la - 25C

Persistenta Frunzelor: Peren

Pământ: Rezistent în sol fertil; nisipos și turbă și bine drenat

Origine: Coasta Mediteraneană

Mediu: Rezistent în mediul poluat

Înflorire Martie - Aprilie

Fructificare Iulie - August

Dimensiuni Înălțime la maturitate 80 cm



Acer platanoides Globosum -Artarul Globular-

Artarul Globular este un arbore foios care aparține familiei de plante Sapindaceae. Artarul crește cu o tulpină dreaptă, puternică acoperită cu o coajă subțire într-o nuanță de maro-gri. Formează o coroană care crește sub formă globulară. Soiul este originar din Europa. Frunzele sunt mari, cresc sub formă palmată formate din 5 lobi. În anotimpul de toamnă frunzisul devine galben, portocaliu, roșiatic.

Artarul Globular se încadrează în categoria arborilor de talie mijlocie. Soiul poate atinge la maturitate înălțimea de 5 metri. Copacul are o creștere moderată-lentă. Artarul preferă lumina, prosperă cel mai bine dacă se plantează în zonele însorite, deschise. Copacul crește la fel de bine și în locurile cu semi-umbră. Artarul înfloreste în anotimpul de primăvară în luna aprilie. Soiul tolerează bine mai multe tipuri de soluri. Artarul este rezistent la temperaturile scăzute și la poluarea



aerului. Acer platanoides Globosum este un copac decorativ prin port, aspect, coroana si frunzis. Soiul se poate utiliza la aranjamentele de gradini, in parcuri sau stradal. Artarul se planteaza solitar sau aliniat. Temperatura: Rezistent la temperaturi de pana la - 40C Salinitate: Rezistent la salinitate Pozitionare: Soare sau semi-umbra Persistenta Frunzelor : Frunze cazatoare Pamant: Rezistent in toate tipurile de sol Origine: Estul Europei si Vestul Asiei Mediu: Rezistent in mediul poluat Inflorire: Aprilie Mai Fructificare: Septembrie Octombrie	
<u>Prunus pisardi -Prun rosu ornamental-</u> Prunul rosu ornamental este un arbore decorativ, ce poate atinge inaltime de 8-10 m, cu ramuri erecte foarte ramificate , cu frunzele rosii visinii, cazatoare. Se poate conduce sub forma de tufa joasa si tinsa regulat anual sau ca pom cu trunchi inalt. Nu este pretentios la tipul solului. Este foarte rezistent la seceta, ger si poluarea din marile orase. Se planteaza primavara sau toamna, in zone insorite sau semi umbrite. Temperatura: Rezistent la temperaturi de pana la - 25C Salinitate: Rezistent la salinitate Pozitionare: Soare sau semi-umbra Persistenta Frunzelor: Frunze cazatoare Pamant: Rezistent in orice tip de sol; dar bine drenat Origine: Europa; Asia Mediu: Rezistent in mediul poluat Inflorire: Februarie-Martie Fructificare: Iulie - August Dimensiuni: Inaltime la maturitate 5-8 M	

-descriere tehnologica

Funcțiunea nu presupune productie.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Investitia va fi specifica construirii unei crese si amenajarii terenului aferent si se va concretiza atat prin realizarea obiectivului propus cat si prin montarea echipamentelor si dotarilor aferente.

Beneficiarul va asigura buna întreținere și funcționalitate a obiectivului, a echipamentelor și a dotărilor pe toată perioada de funcționare inclusiv prin amenajarea și întreținerea spațiilor verzi și altor dotări aflate în administrare, acestea făcând parte integrantă a structurii propuse.

În cadrul obiectivului se vor desfășura activități educaționale.

Echipamentele vor fi puse în exclusivitate la dispoziția utilizatorilor.

Caracteristicile tehnice și funcționale ale dotărilor ce urmează să fie achiziționate în cadrul obiectivului:

Echipamente și dotări aferente obiectului 1:

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici tehnice	UM	Cantitate
				(buc)
	Echipamente			
1	Dispozitiv captare trasnet tip PDA	conform fisa tehnica	buc	1
2	Kit fotovoltaic on grid 120kW	conform fisa tehnica	buc	1
3	Centrala detectie incendiu ECS	conform fisa tehnica	buc	1
4	Cabinet (Rack) 32 U	conform fisa tehnica	buc	1
5	Centrala de desfumare (sursa EN 12101-9/10)	conform fisa tehnica	buc	1
6	Switch 24 port 100/1000 Mbps	conform fisa tehnica	buc	1
7	Kit supraveghere 32 camere	conform fisa tehnica	buc	1
8	Kit video interfon	conform fisa tehnica	buc	1
9	Sistem sunet	conform fisa tehnica	buc	1
10	Centrala telefonica	conform fisa tehnica	buc	1
11	Pompa submersibila cu plutitor pentru basa subsol	conform fisa tehnica	buc	3
12	Pompa submersibila cu plutitor si tocatore pentru basa subsol	conform fisa tehnica	buc	4
13	Statie de colectare si pompare automata (pompa tocatore WC)	conform fisa tehnica	buc	2
14	Hidrant interior de incendiu, complet echipat	conform fisa tehnica	buc	8
15	Grup pompare incendiu hidranti interiori 1PA+1PR+1PP (tablou automatizare inclus)	conform fisa tehnica	buc	1
16	Rezervor stocare apa incendiu. Capacitate 1000 litri	conform fisa tehnica	buc	3
17	Vas expansiune inchis, cu membrana. Capacitate 100 litri	conform fisa tehnica	buc	1
18	Panou solar cu tuburi vidate pentru preparare ACM	conform fisa tehnica	buc	4
19	Boiler vertical bivalent cu rezistenta electrica, capacitate 750 litri	conform fisa tehnica	buc	1
20	Vas de expansiune solar VAREM, din otel, cilindric vertical 10 bar 80 litri	conform fisa tehnica	buc	1
21	Vas de expansiune inchis cu membrana capacitate 60 litri pentru boiler	conform fisa tehnica	buc	1
22	Supapa de siguranta pentru boiler	conform fisa tehnica	buc	1
23	Pompa recirculare ACM - boiler cu turatie variabila	conform fisa tehnica	buc	1

24	Pompa circulație agent termic decaloportor	conform fișa tehnică	buc	1
25	Stație pentru sisteme solare (complet echipată)	conform fișa tehnică	buc	1
26	Vana termostatică de amestec	conform fișa tehnică	buc	1
27	Separator grăsimi sub spalator	conform fișa tehnică	buc	3
28	Aparat de aer condiționat de tip monosplit 12.000 BTU	conform fișa tehnică	buc	3
29	Radiator electric de perete. Putere electrică 500W	conform fișa tehnică	buc	8
30	Radiator electric de perete. Putere electrică 1000W	conform fișa tehnică	buc	2
31	Radiator electric de perete. Putere electrică 2000W	conform fișa tehnică	buc	9
32	Unitate externă VRV. Putere termică răcire/încălzire 25/27 kW	conform fișa tehnică	buc	1
33	Unitate externă VRV. Putere termică răcire/încălzire 33.5/37.5 kW	conform fișa tehnică	buc	1
34	Unitate externă VRV. Putere termică răcire/încălzire 50/56 kW	conform fișa tehnică	buc	1
35	Unitate internă VRV tip casetă compactă cu refulare pe patru direcții. Putere termică răcire/încălzire 1.5/1.8 kW	conform fișa tehnică	buc	24
36	Unitate internă VRV tip casetă compactă cu refulare pe patru direcții. Putere termică răcire/încălzire 2.2/2.4 kW	conform fișa tehnică	buc	10
37	Unitate internă VRV tip casetă compactă cu refulare pe patru direcții. Putere termică răcire/încălzire 3.6/4.0 kW	conform fișa tehnică	buc	1
38	Unitate internă VRV tip casetă compactă cu refulare pe patru direcții. Putere termică răcire/încălzire 6.3/7.1 kW	conform fișa tehnică	buc	3
39	Ventilator centrifugal (V.E.) evacuare aer viciat. Debit aer 8.000mc/h	conform fișa tehnică	buc	1
40	Ventilator centrifugal inducție (V.I.) evacuare aer viciat. Debit aer 4.000mc/h	conform fișa tehnică	buc	1
41	Ventilator centrifugal de tubulatură (V.A.), secțiune circulară $\phi 250$mm. Debit aer 1.200 mc/h	conform fișa tehnică	buc	1
42	Baterie electrică de tubulatură (B.E.), secțiune circulară $\phi 400$mm. Putere 15 kW.	conform fișa tehnică	buc	1
43	Clapeta antifoc cu fuzibil (CAF) având rezistență la foc 400C°/2h, $\phi 500$mm	conform fișa tehnică	buc	1
44	Unitate externă VRV. Putere termică răcire/încălzire 78.5/87.5 kW	conform fișa tehnică	buc	1
45	Centrală tratare aer (CTA). Debit 5.100 mc/h	conform fișa tehnică	buc	1
46	Anemostat patrat cu dubla deflexie	conform fișa tehnică	buc	12
47	Anemostat patrat cu simplă deflexie	conform fișa tehnică	buc	12
48	Clapeta motorizată reglaj debit variabil aer (VAV) $\phi 200$mm	conform fișa tehnică	buc	2
49	Clapeta motorizată reglaj debit variabil aer (VAV) $\phi 250$mm	conform fișa tehnică	buc	22

50	Regulator de camera cu senzor de CO2	conform fisa tehnica	buc	11
51	Ventilator centrifugal de tubulatura (V.A.), sectiune circulara ϕ250mm. Debit aer 1.200 mc/h	conform fisa tehnica	buc	1
52	Baterie electrica de tubulatura (B.E.), sectiune circulara ϕ400mm. Putere 15 kW.	conform fisa tehnica	buc	1
53	Ventilator (V) evacuare aer viciat. Debit aer 88 mc/h	conform fisa tehnica	buc	12
54	Grila transfer aer montata in usa (G.T.)	conform fisa tehnica	buc	10
55	Grila refulare ϕ=100m	conform fisa tehnica	buc	2
56	Grila refulare ϕ=200m	conform fisa tehnica	buc	3
57	Pompa de caldura aer-apa, avand puterea termica 23 kW	conform fisa tehnica	buc	4
58	Vas de expansiune inchis, cu membrana capacitate 100 litri	conform fisa tehnica	buc	4
59	Pompa circulatie agent termic -P1	conform fisa tehnica	buc	1
60	Pompa circulatie agent termic -P2	conform fisa tehnica	buc	1
61	Acumulator apa racita 500 litri	conform fisa tehnica	buc	1
62	Lift persoane	Ascensor cu acționare electrică, aprox. 8 persoane, 3 stații in linie, sarcină aprox. 600kg, tip puț beton, acționare uși automată, sistem detectare obstacole, sistem urgență, inclus interfon, iluminat.	buc	1
63	Montcharge tip 1	ascensor montcharge, 3 statii, accese in linie, cabina finisaj inox, deschidere usa tip ghilotina, sarcină min. 50 kg, finisaje inox, Viteza. min 0.45 m/s, Cursa: aprox. 8,00 m, dispozitiv de siguranta	buc	1
64	Montcharge tip 2	ascensor montcharge, 3 statii, accese adiacente, cabina finisaj inox, deschidere usa tip ghilotina, sarcină min. 50 kg, finisaje inox, Viteza. min 0.45 m/s, Cursa: aprox. 8,00 m, dispozitiv de siguranta	buc	2
65	Tub rufe	Sistem complet 2 uși diametru jgheabului 300mm constând din capac de închidere de capăt, oțel inox, uși de încărcare vopsite, elemente de racordare a ușilor 1000 mm, țevă inox, țevi de jgheab inox, suport de perete, teavă de evacuare rebordurata	buc	1
Total echipamente				
Dotari				
Dotari aparatura si echipamente tehnologice				
66	Laptop	Procesor: frecvența de aprox. 3200 MHz, cache aprox. 10MB, aprox.10 nuclee;	buc	3

		cameră video Full HD, RAM aprox. 8GB, placa video integrată; diagonală display LED aprox.15.6", sistem de operare cu licență non-free retail windows 10 sau echivalent		
67	Display interactiv	Ecran digital interactiv, diagonala aprox. 65"	buc	3
68	Scanner documente portabil	Scanare A4 duplex automată până la 15 pagini pe minut; Alimentare directă de la port USB 3.0, baterie reîncărcabilă integrată și cititor de carduri, conexiune la rețea wireless și aplicație mobilă	buc	3
69	Masa luminoasa	masa luminoasa din lemn cu picioare reglabile, dimensiune blat 60x60 cm, dimensiune panou luminat 50x50 cm	buc	3
70	Aparat de fotografiat (digital)	aparat de fotografiat DSLR, 18.0 MP, Obiectiv EF-S 18-55mm, conectivitate wi-fi, usb	buc	3
Total dotari aparatura si echipamente tehnologice				
Dotari mobilier				
71	Set masă și scaune	Set masă cu blat din PAL laminat, rotunjit la colțuri, înălțime aprox. 45 cm, dimensiune blat aprox. 60x 60 cm, 2 scaune stivuibile, din polipropilena, înălțime aprox. 25 cm.	set	30
72	Pat	Pat stivuibil, cu cadru din plastic dimensiuni aprox. 140x70x25cm	buc	60
73	Saltea pat	Material umplutură spumă poliuretanică, duritate medie, cu fețe din material textil, închidere cu fermoar, dimensiuni aprox. 140x70x10cm	buc	60
74	Husă protecție saltea	Material bumbac 100% alb sau color, spalare la min. 40°C; elastic pe toate cele 4 laturi, dimensiuni aprox. 140x70x10cm	buc	60
75	Pernă	Antibacterian, antialergic, hipoalergenic, material exterior 100% microfibră matlasată cu romburi, material interior 100% puf siliconic, dimensiuni aprox. 40x60 cm.	buc	60
76	Pilotă	Material exterior din bumbac, umplutură din lyocell și poliester, lavabilă la min. 60°C, dimensiuni aprox. 125 cmx110 cm.	buc	60
77	Lenjerie pat	Lenjerie de pat, 3 piese, cearșaf pat, cearșaf plic, față	buc	120

		pernă , material bumbac 100%		
78	Fotoliu	Cadru lemn, spumă poliuretanică, vată poliesterică, husă textilă, detașabilă și lavabilă, dimensiuni aprox. (L x l x h) mm 600 x 500 x 600	buc	6
79	Dulap materiale didactice	PAL melaminat, cu aprox. 12 uși și polițe interioare, dimensiuni aprox. 3.00mx0.6xm2.1m.	buc	7
80	Bibliotecă	biblioteca pal cu rafturi deschise, de preferat oblice, dimensiuni aprox. 1.30x0.60x0.60 m	buc	6
81	Tarc	structura tevi de otel acoperite cu spuma protectoare si plasa	buc	3
82	Pernuțe individuale pentru șezut	Perne tip puf cu umplutura siliconica si husa nylon	buc	60
83	Catedră	PAL melaminat, 1 sertar cu încuietoare, dimensiuni aprox. 1.20mx0.6mx0.75m	buc	3
84	Masa	PAL melaminat, dimensiuni aprox. 0,9mx0.9mx0.75m	buc	9
85	Scaun	Tapitat, schelet metalic	buc	12
86	Scaun stivuibil	Scaun plastic stivuibil	buc	89
87	Dulap tip 1	PAL melaminat, cu aprox. 4 uși și polițe interioare, dimensiuni aprox. 2,30mx0.6xm2.1m.	buc	8
88	Dulap tip 2	PAL melaminat, cu aprox. 3 uși și polițe interioare, dimensiuni aprox. 1.40mx0.6xm2.1m.	buc	3
89	Dulap tip 3	PAL melaminat, cu aprox. 3 uși și polițe interioare, dimensiuni aprox. 1.30mx0.6xm2.1m.	buc	7
90	Dulap tip 4	PAL melaminat, cu aprox. 2 uși și polițe interioare, dimensiuni aprox. 1.00mx0.6xm2.1m.	buc	10
91	Bancuta	Dimensiuni: 92 x 33 x 36 cm Material: PAL melaminat/lemn masiv	buc	4
92	Dulap vestiar copii	Pal melaminat, 5 compartimente cu bancuta la parte inferioara, dimensiuni aprox. 110x50x130cm.	buc	12
93	Dulap vestiar adulti	Dulap metalic, 2 usi/compartimente verticale	buc	12
94	Dulap medicamente	Dulap metalic alb prevazut cu încuietoare, cu rafturi ajustabile, 2 usi metalice cu geamuri din sticla si 2 usi inferioare metalice. Corpul este realizat din otel de 0,7 mm vopsit in camp	buc	1

		electrostatic. Dimensiuni: 90x40x185 cm.		
95	Birou	PAL, cu corp lateral depozitare cu sertar cu încuietoare și ușă, dimensiuni aprox.: 1.50mx0.6mx0.75m.	buc	4
96	Scaun ergonomic	Structură metalică, reglabil, șezut tapițat	buc	4
97	Pat consultatii	Structura metalica vopsita electrostatic cu platforma din spuma acoperita cu vinlex	buc	5
98	Plăcuță ușă si in limbaj Braille	Aluminiu cu ramă din plastic, încorporează text și simboluri scoase în relief si text reprezentat în alfabet Braille, dimensiuni aprox. 120x150mm,cu benzi autoadezive	buc	15
99	Cos gunoi	Inox cu pedală, capacitate aprox. 5 l	buc	2
100	Cos gunoi selectiv de interior	Cos colectare selectiva inox cu etichete pentru semnalizarea corecta a deseurilor, cum ar fi Plastic/ Metal, Hartie, Sticla, Gunoi/ Menajer	buc	2
Total dotari mobilier				
Dotari spalatorie				
101	Rastel	4 polite, otel inox, dimensiuni aprox. 1800mmX600mmX1800mm	buc	5
102	Masina de spalat rufe, 10 kg	capacitate aprox 9.5.kg, incalzire electrica, panou digital 6 programe, viteza aprox.1400rpm, carcasa ranforsata otel inox	buc	1
103	Cărucior transport rufe	vopsit epoxidic, dimesiuni aprox. 750mmx500mmx750mm	buc	1
104	Calandru	tambur diametru aprox.250x1400mm; sistem de incalzire electrica; panou de comanda electronic; pedala start-stop inclusa; sistem de protectie a degetelor; dimensiuni aprox.1800x420x1005mm	buc	1
105	Masă de călcat	functii de incalzire si aspiratii; inaltime ajustabila; ventilator de aspiratie actionat	buc	1
106	Fier de călcat	cu boiler, volum 2l, boiler inox	buc	1
107	Uscător de rufe	4 programe de uscare, capacitate aprox. 8 kg	buc	1
108	Spălător	panouri pe 3 laturi, blat si cuva inox, blat cu margini antipicurare, 1 cuva, cuva	buc	1

		presata si fono-absorbanta, margini rotunjite, realizat din otel inox		
Total dotari spalatorie				
Dotari bucatarie				
109	Cântar cu braț tip platformă	Capacitate 150 kg, platan inox dimensiuni aprox. 420x520mm, afișaj LCD, verificare metrologică	buc	1
110	Cărucior inox servire	Structură oțel inox, 2 polițe, dimensiune aprox. 850x500x950mm, roți pivotante	buc	1
111	Hota	inox, dim. Aprox. 2,20x2,20m	buc	1
112	Raft cu polite	inox, 4 polite, dimensiuni aprox. 1200x500x1850	buc	5
113	Dulap frigorific 2 usi	Structură oțel inox, 2 uși, refrigerare ventilata	buc	1
114	Dulap frigorific	Structură oțel inox, 1 ușa, refrigerare statica	buc	1
115	Dulap congelare	Dulap congelare, inox, 1 ușa	buc	1
116	Evier	blat si cuva inox, panouri pe 3 laturi, dimensiune cuva aprox. 400x400x250mm	buc	1
117	Masa de lucru inox cu spalator	inox, 1 cuva, rebord, dimensiuni aprox. 1800x700x850, picioare reglabile	buc	3
118	Spălător	inox, 2 cuve, rebord, dimensiuni aprox. 1600x700x850, picioare reglabile	buc	1
119	Masa frigorifica 3 usi	structura inox, racire ventilata, capacitate aprox 400l, dimensiuni aprox. 1795x700x950 mm	buc	1
120	Raft de perete	structura integrala inox, 2 polite reglabile pe inaltime, 2 suport de perete, dimensiune aprox. 1300x300x500mm	buc	3
121	Cuptor programabil	panou comanda electronic, 100 programe cu 10 pasi setare, iluminare LED, 2 x ventilator autorevers 3 viteze, sonda de temperatura inclusa+kit+montaj+suport	buc	1
122	Masa de lucru tip 1	inox, rebord, dimensiuni aprox. 1000x700x850, picioare reglabile	buc	1
123	Masa de lucru tip 2	inox, rebord, dimensiuni aprox. 1800x600x850, picioare reglabile	buc	3
124	Masa de lucru tip 3	inox, rebord, dimensiuni aprox. 1500x600x850, picioare reglabile	buc	2
125	Plita dublă	Netedă+striată, structura otel inox, 1/2 neted, 1/2 striat, putere electrica 9.6kw	buc	1

126	Masa tip dulap	inox, 2 usi, blat ranforsat si fono-absorbant, dimensiuni aprox. 2000x700x850mm	buc	1
127	Pubelă inox	structura otel inox, cu capac, capacitate aprox. 50l	buc	2
128	Spalator profesional	inox, 2 cuve, rebord, dimensiuni aprox. 1400x700x850, picioare reglabile	buc	1
129	Rastel	Inox, 4 polite, dimensiuni aprox. 1400x600x1800mm	buc	1
130	Masă prespalare	structura otel inox, 1 cuva, dimensiuni aprox. 1400x750x850mm	buc	1
131	Masina de spalat vase cu capota	comanda electronica 3 programe, ciclu spalare 75/150/180sec, capacitate cuva 21l, putere aprox. 6kw	buc	1
132	Masa intrare-iesire	blat cu margini ridicate, picioare reglabile, integral otel inox, dimensiuni aprox. 600x600x900 mm.	buc	1
133	Dulap vertical	2 uși batante, integral otel inox, dimensiuni aprox. 1000x600x2000	buc	2
134	Sterilizator cu raze uv, capacitate 10 cutite	structura otel inox, lampa uv 230 v 50/60 hz	buc	1
135	Sistem anti insecte	2 lampi 30w, suprafețe de până la aprox. 80mp	buc	1
136	Chiuveta spalator de perete cu actionare la genunchi	structura otel inox, dimensiuni aprox. 500x400x520 mm	buc	1
137	Cuptor microunde	Inox, capacitate aprox. 26l, panou de comanda digital, iluminare interioară, putere microunde 1500W	buc	1
138	Masina de gatit 4 focuri, cuptor	1 cuptor gaz, 4 arzatoare, structura otel inox, arzatoare fonta placate nichel, termocupla, dimenisuni aprox. 800x714x900mm	buc	1
139	Robot de bucatarie	Profesional cu bol, capacitate aprox. 7l	buc	2
140	Blender	2 viteze, cutite otel inox, capacitate aprox. 1,4l	buc	1
141	Masina pentru ceai/cafea cu dozator	capacitate aprox. 10 litri	buc	1
Total dotari bucatarie				
Dotari educative				
142	Baza de atractii	(valuri, trepte, rampă) - burete îmbrăcat în material textil/vinilin	buc	3
143	Saltea	spuma	buc	60
144	Spalier	lemn	buc	3
145	Popice	set complet popice	set	3
146	Set mingi	set 4 buc	set	3
Total dotari educative				
Dotari stingatoare				
147	Stingator portabil tip P6	Stingator portabil tip P6	buc	18

148	Stingator portabil tip P3	Stingator portabil tip P3	buc	3
149	Pichet PSI	Pichet PS dotat cu suport cange, 2 x cange, ranga PSI, cazma, galeata 10l, topor-tarnacop, stingator P6, furtun PSI, teava de refulare, cheie racord ABC	buc	1
Total dotari stingatoare				
Total dotari				

Echipamente si dotari aferente obiectului 2:

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici tehnice	UM	Cantitate
				(buc)
Echipamente				
1	Bancă	Șezut și spătar din lemn, structură metalică, elemente de prindere metalice (șuruburile) din oțel inoxidabil	buc	4
2	Rastel biciclete	Rastel pentru biciclete, aprox. 5 locuri parcare, cu structură din oțel și bare de oțel fixate cu șuruburi de oțel fixate în fundatii.	buc	1
3	Ansamblu cățărare cu tobogan	Lemn masiv impregnat, cablu de sarma de otel armat, panou catarare, plasa, tobogan	buc	2
4	Balansoar cu arc	Balansoar cu arc în formă de animal din plastic HDPE masiv	buc	2
5	Leagan	Leagan realizat din structura metalica si lemn/HPL/plastic; scaunele leagănelor sunt confecționate din materiale ușoare ce ajută la amortizarea loviturilor (cauciuc, plastic).	buc	2
6	Leagan persoane dizabilitati	Leaganul pentru copii cu dizabilitati este realizat din aluminiu sau otel galvanizat. Contine o platforma metalica antiderapanta pentru un carucior cu rotile pentru persoane cu dizabilitati.	buc	2
Total echipamente				
Dotari				
7	Coș gunoi	Cos de gunoi stradal cu platbanda, material plastic reciclabil	buc	4
8	Coș gunoi selectiv	Format din 3 cosuri de 80L, culoare specifică tipului de deșeu; suport metalic cu picioruse reglabile	buc	2
9	Tunel tarare	plastic, lungime aprox. 2.00m, configurabil	buc	2
10	Tricicleta	plastic	buc	10
11	Trotineta	plastic si metal	buc	10
12	Minicos de baschet	plasa, plastic si metal	buc	2
13	Minipoarta de fotbal	plasa, plastic si metal	buc	2
Total dotari				

Echipamente si dotari aferente obiectului 3:

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici tehnice	UM	Cantitate
				(buc)
	Echipamente			
1	Ansamblu stalp cu panou fotovoltaic	conform fisa tehnica	buc	21,00
2	Generator 24kVA	conform fisa tehnica	buc	1,00
3	Apometru bransament	conform fisa tehnica	buc	1,00
	Total echipamente			

Scenariul 2

Scenariul 2 presupune construirea unei crese si asigurarea utilitatilor necesare functionarii.

In cadrul acestui scenariu s-a luat in considerare realizarea a 3 obiecte de investitie dupa cum urmeaza:

Obiect 1. Construire cresa

Obiect 2. Amenajarea terenului (doar demolarea constructiilor existente pe amplasament)

Obiect 3. Retele utilitati

Descrierile din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic ale obiectelor de investitie se regasesc in scenariul 1.

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;

Costurile estimate pentru realizarea investitiei sunt urmatoarele:

Scenariul 1 are o valoare totala a proiectului de 18.233.358,78 lei fara TVA.

Scenariul 2 are o valoare totala a proiectului de 17.255.386,72 lei fara TVA.

Devizele generale sunt atasate in continuare:

SCENARIUL 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	597.156,00	0,00	597.156,00
1.2	Amenajarea terenului	856.907,06	162.812,34	1.019.719,40
1.2.1	Obiect 2. Amenajarea terenului	856.907,06	162.812,34	1.019.719,40
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	25.578,37	4.859,89	30.438,26

1.3.1	Obiect 4. Spații verzi	25.578,37	4.859,89	30.438,26
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		1.479.641,43	167.672,23	1.647.313,66
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	134.173,20	25.492,91	159.666,11
2.1	Obiect 3. Rețele utilități	134.173,20	25.492,91	159.666,11
TOTAL CAPITOL 2		134.173,20	25.492,91	159.666,11
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.1.1	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	11.000,00	2.090,00	13.090,00
3.1.3.1.	Studiu privind fezabilitatea utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.2.	Raport nZEB	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.3.	Studiu de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice	5.000,00	950,00	5.950,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	785,47	54,24	839,71
3.2.1	.-decizie mediu	100,00	0,00	100,00
3.2.2	.-aviz gaze naturale	190,47	36,19	226,66
3.2.3	.-notificare DSP	400,00	0,00	400,00
3.2.4	.-aviz energie electrică	95,00	18,05	113,05
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.1	Audit energetic și certificarea performanței energetice -după finalizarea lucrărilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare	260.500,00	49.495,00	309.995,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	64.000,00	12.160,00	76.160,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.4.1.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza SF	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.5.4.2.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza DT	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	164.000,00	31.160,00	195.160,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de	75.000,00	14.250,00	89.250,00

	investiții - elaborare cerere de finanțare			
3.7.1.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - consultanță la implementarea proiectului	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	173.000,00	32.870,00	205.870,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.2	pentru participarea la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	85.000,00	16.150,00	101.150,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		803.285,47	152.529,24	955.814,71
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.1.1	Obiect 1. Construire creșă	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	177.359,88	33.698,38	211.058,26
4.2.1	Obiect 1. Construire creșă	156.585,99	29.751,34	186.337,33
4.2.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	14.644,39	2.782,43	17.426,82
4.2.3	Obiect 3. Rețele utilități	6.129,50	1.164,61	7.294,11
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	1.382.493,81	262.673,82	1.645.167,63
4.3.1	Obiect 1. Construire creșă	1.194.164,82	226.891,32	1.421.056,14
4.3.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	103.853,82	19.732,22	123.586,04
4.3.3	Obiect 3. Rețele utilități	84.475,17	16.050,28	100.525,45
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	605.505,48	115.046,04	720.551,52
4.5.1	Obiect 1. Construire creșă	598.192,38	113.656,55	711.848,93
4.5.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	7.313,10	1.389,49	8.702,59
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		11.810.685,88	2.244.030,31	14.054.716,19
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	79.118,19	15.032,46	94.150,65
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	38.318,19	7.280,46	45.598,65
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	40.800,00	7.752,00	48.552,00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	119.654,30	0,00	119.654,30
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	54.388,32	0,00	54.388,32
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	10.877,66	0,00	10.877,66
5.2.4	Cote aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	54.388,32	0,00	54.388,32
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	663.042,23	125.978,02	789.020,25
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1.050,00	199,50	1.249,50

TOTAL CAPITOL 5		862.864,72	141.209,98	1.004.074,70
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 – Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț 23% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	3.142.708,08	597.114,54	3.739.822,62
TOTAL CAPITOL 7		3.142.708,08	597.114,54	3.739.822,62
TOTAL GENERAL		18.233.358,78	3.328.049,21	21.561.407,99
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		10.877.663,41	2.066.756,05	12.944.419,46

SCENARIUL 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	597.156,00	0,00	597.156,00
1.2	Amenajarea terenului	249.818,90	47.465,59	297.284,49
1.2.1	Obiect 2. Amenajarea terenului	249.818,90	47.465,59	297.284,49
1.2.1.1	Demolare construcție existentă	249.818,90	47.465,59	297.284,49
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		846.974,90	47.465,59	894.440,49
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	134.173,20	25.492,91	159.666,11
2.1	Obiect 3. Rețele utilități	134.173,20	25.492,91	159.666,11
TOTAL CAPITOL 2		134.173,20	25.492,91	159.666,11
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.1.1	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	11.000,00	2.090,00	13.090,00

3.1.3.1.	Studiu privind fezabilitatea utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.2.	Raport nZEB	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.3.3.	Studiu de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice	5.000,00	950,00	5.950,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	785,47	54,24	839,71
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.1	Audit energetic și certificarea performanței energetice -după finalizarea lucrărilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare	260.500,00	49.495,00	309.995,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefizabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	64.000,00	12.160,00	76.160,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.4.1.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza SF	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.5.4.2.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor -faza DT	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	164.000,00	31.160,00	195.160,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	345.000,00	65.550,00	410.550,00
3.7.1.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - elaborare cerere de finanțare	75.000,00	14.250,00	89.250,00
3.7.1.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - consultanță la implementarea proiectului	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	173.000,00	32.870,00	205.870,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	88.000,00	16.720,00	104.720,00
3.8.1.2	pentru participarea la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	85.000,00	16.150,00	101.150,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		803.285,47	152.529,24	955.814,71
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.1.1	Obiect 1. Construire creșă	9.645.326,71	1.832.612,07	11.477.938,78
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	162.715,49	30.915,95	193.631,44

4.2.1	Obiect 1. Construire creșă	156.585,99	29.751,34	186.337,33
4.2.3	Obiect 3. Rețele utilități	6.129,50	1.164,61	7.294,11
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	1.278.639,99	242.941,60	1.521.581,59
4.3.1	Obiect 1. Construire creșă	1.194.164,82	226.891,32	1.421.056,14
4.3.3	Obiect 3. Rețele utilități	84.475,17	16.050,28	100.525,45
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	598.192,38	113.656,55	711.848,93
4.5.1	Obiect 1. Construire creșă	598.192,38	113.656,55	711.848,93
4.5.2	Obiect 2. Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		11.684.874,57	2.220.126,17	13.905.000,74
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	79.118,19	15.032,46	94.150,65
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	38.318,19	7.280,46	45.598,65
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	40.800,00	7.752,00	48.552,00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	112.533,88	0,00	112.533,88
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	51.151,76	0,00	51.151,76
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	10.230,35	0,00	10.230,35
5.2.4	Cote aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	51.151,76	0,00	51.151,76
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	625.118,34	118.772,48	743.890,82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1.050,00	199,50	1.249,50
TOTAL CAPITOL 5		817.820,41	134.004,44	951.824,85
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 – Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț 23% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	2.968.258,18	563.969,05	3.532.227,23
TOTAL CAPITOL 7		2.968.258,18	563.969,05	3.532.227,23
TOTAL GENERAL		17.255.386,72	3.143.587,41	20.398.974,13
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		10.230.352,49	1.943.766,98	12.174.119,47

S-a avut în vedere stabilirea costurilor pe baza unor prețuri unitare provenite din surse verificabile și obiective, întrucât programul de devize oferă prin intermediul unui articol, consumurile unitare de resurse, iar prin înmulțirea acestora cu prețurile lor din baza de date, se obține prețul unitar). Programul specializat pentru întocmirea de devize care a fost folosit este eDevize, program ce utilizează Indicatoarele de Norme de Deviz seria 1981 și indicatoarele de norme de deviz seria 1981 revizuite și completate după 1998 și o bază de date cu prețuri medii la nivel național, care se actualizează lunar.

Cum oferă programul de devize prețuri unitare provenite din surse verificabile și obiective:

- 1) prin intermediul programului se poate atribui un articol de deviz pentru fiecare lucrare;
- 2) fiecare articol de deviz este compus din resurse și un consum ale acestora pe unitatea de măsură
- 3) programul de devize are o bază de prețuri unitare pentru materiale, manoperă, utilaj și transport, care se actualizează lunar și care provine din prețurile folosite pe piață;
- 4) prețul final la unei categorii de lucrări este calculat pe baza prețurilor unitare: $\text{cheltuieli directe} = \text{resurse} \times \text{prețuri unitare resurse} \times \text{consumuri de resurse} = \text{preț unitar pe articol}$, la care se adaugă recapitulația (alte cheltuieli directe (CAS, CASS, ajutor șomaj, accidente muncă, boli profesionale, concedii medicale, fond garantare salarii) + cheltuieli indirecte + profit), pentru a se obține prețul final pentru categoria de lucrări respectivă.

Indicatoare de norme de deviz utilizate:

Categoria de lucrări	Indicatorul de Norme de deviz folosit la elaborarea devizelor
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII	
Terasamente:	
Terasamente	1. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE TERASAMENTE "Ts"
Construcții:	
Parte carosabilă	1.INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE DRUMURI "D" 2. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE TERASAMENTE "Ts"
Trotuare	1. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE DRUMURI "D" 2. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE TERASAMENTE "Ts"
Parcări	1.INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE DRUMURI "D" 2. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE TERASAMENTE "Ts"
Lucrari de hidroizolatii	INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI DE IZOLATII LA CONSTRUCTII SI INSTALATII „IZ”
Lucrari de constructii	INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI DE CONSTRUCTII "C"
Lucrari de alimentare	INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI DE INSTALATII

cu apa si canalizare	DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE LA CONSTRUCTII EDILITARE, CIVILE, INDUSTRIALE SI SOCIAL-CULTURALE "AC"
Lucrari de instalatii electrice	INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE INSTALATII ELECTRICE "E"
Spatii verzi	INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU SPATII VERZI "SPV "
II - MONTAJ	
Montaj utilaje si echipamente tehnologice	1. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE TERASAMENTE "Ts" 2. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE CONSCTRICTII "C" 3. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE INSTALATII SANITARE "S" 4. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ pentru LUCRARI DE INSTALATII ELECTRICE "E" 5. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI DE IZOLATII LA CONSTRUCTII SI INSTALATII „IZ” 6. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI DE CONSTRUCTII "C" 7. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU LUCRARI DE INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE LA CONSTRUCTII EDILITARE, CIVILE, INDUSTRIALE SI SOCIAL-CULTURALE "AC" 8. INDICATOR DE NORME DE DEVIZ PENTRU SPATII VERZI "SPV "

În plus, la stabilirea costurilor cu manopera s-a urmărit și respectarea HG nr. 1017/2015 pentru stabilirea salariului de bază minim brut pe țară garantat în plată.

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

Se considera ca perioada de referinta pentru amortizarea investitiei este de **15 ani**.

Costurile de operare, respectiv costurile generate de functionare sunt compuse din urmatoarele categorii de costuri:

1. Costuri operationale in perioada de garantie a obiectivului (respectiv primii 3 ani dupa implementare)

Din tabele de mai jos se considera ca cheltuielile operationale/ an in perioada de garantie sunt de 810.352,00 lei.

CHELTUIELI OPERATIONALE /AN- PERIOADA DE GARANTIE-PRIMII 3 ANI	
Cheltuieli cu energia electrica	32.628,00
cantitatea consumată (KWh)	32.628,00
tariful de furnizare unitar	1,00
Cheltuieli cu apa	4.248,00
cantitatea consumată (mc)	424,80
tariful de furnizare unitar	10,00
Total cheltuieli materiale/an	36.876,00

Cheltuieli cu personalul angajat	708.000,00
număr de angajați	11,00
salariul de bază prognozat/luna	5.363,64
numar de luni / an	12,00
Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	15.930,00
Total cheltuieli de personal/an	723.930,00
Total cheltuieli de intretinere si reparatii capitale/an	49.546,00
cantitatea necesară de servicii mentenanța (an)-PERIOADA GARANTIE	1,00
tariful / unitatea de măsură specifică-PERIOADA GARANTIE	49.546,00
Total cheltuieli operationale/an	810.352,00

Cheltuieli materiale/an - energie electrica, apa: 36.876,00 lei

Estimarea anuala privind utilitatile:				
Utilitati	UM	Consum anual	Pret unitar (lei)	Total utilitati (lei)
Consum energie electrica	KWh	32.628,00	1,00	32.628,00
Consum apa	mc	424,80	10,00	4.248,00
Total cheltuieli/ an				36.876,00

Cheltuieli cu personalul /an: 723.930,00 lei

CHELTUIELI CU PERSONALUL				
Funcția/Norma	Număr mediu salariați	Salariu mediu lunar brut (lei)	Salariu lunar brut cumulat (lei)	Salariu anual cumulat (lei)
Angajat invatamant	6,00	6.500,00	39.000,00	468.000,00
Angajat auxiliar	5,00	4.000,00	20.000,00	240.000,00
Total salariu brut	11,00	10.500,00	59.000,00	708.000,00
Contributii sociale aferente angajator				15.930,00
TOTAL CHELTUIELI CU PERSONALUL/ AN				723.930,00

Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale/an: 49.546,00 lei

2. Costuri operationale in perioada de post-garantie a obiectivului (respectiv dupa primii 3 ani de la implementare)

Din tabele de mai jos se considera ca cheltuielile operationale/ an in perioada de post-garantie sunt de **859.898,00 lei.**

CHELTUIELI OPERATIONALE /AN- PERIOADA DE POST-GARANTIE	
Cheltuieli cu energia electrica	32.628,00
cantitatea consumată (KWh)	32.628,00
tariful de furnizare unitar	1,00
Cheltuieli cu apa	4.248,00
cantitatea consumată (mc)	424,80
tariful de furnizare unitar	10,00
Total cheltuieli materiale/an	36.876,00
Cheltuieli cu personalul angajat	708.000,00

număr de angajați	11,00
salariul de bază prognozat/luna	5.363,64
numar de luni / an	12,00
Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	15.930,00
Total cheltuieli de personal/an	723.930,00
Total cheltuieli de intretinere si reparatii capitale/an	99.092,00
cantitatea necesară de servicii mentenanța (an)-PERIOADA POST GARANTIE	1,00
tariful / unitatea de măsură specifică-PERIOADA POST GARANTIE	99.092,00
Total cheltuieli operationale/an	859.898,00

Cheltuieli materiale/an - energie electrica, apa: 36.876,00 lei

Estimarea anuala privind utilitatile:				
Utilitati	UM	Consum anual	Pret unitar (lei)	Total utilitati (lei)
Consum energie electrica	KWh	32.628,00	1,00	32.628,00
Consum apa	mc	424,80	10,00	4.248,00
Total cheltuieli/ an				36.876,00

Cheltuieli cu personalul /an: 723.930,00 lei

CHELTUIELI CU PERSONALUL				
Funcția/Norma	Număr mediu salariați	Salariu mediu lunar brut (lei)	Salariu lunar brut cumulat (lei)	Salariu anual cumulat (lei)
Angajat invatamant	6,00	6.500,00	39.000,00	468.000,00
Angajat auxiliar	5,00	4.000,00	20.000,00	240.000,00
Total salariu brut	11,00	10.500,00	59.000,00	708.000,00
Contributii sociale aferente angajator				15.930,00
TOTAL CHELTUIELI CU PERSONALUL/ AN				723.930,00

Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale/an: 99.092,00 lei

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

- studiu topografic;

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

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

S-a efectuat studiu geo-tehnic ce este anexat prezentei documentatii.

-studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata consumurilor energetice;

S-a efectuat studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata consumurilor energetice ce este anexat prezentei documentatii.

3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI



Scenariul1:

Toate lunile privind derularea lucrărilor de construcții si instalații aferente construcțiilor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Nr. crt.	Realizarea lucrărilor de construcții si instalații aferente construcțiilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Organizare de santier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	Obiect 1. Construire creșă	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1	Arhitectură	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2	Rezistență	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3	Instalații electrice	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.4	Instalații sanitare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.5	Instalații HVAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Obiect 2. Amenajarea terenului	X																				X	X	X	X
2.1	Demolare construcție existentă	X																							
2.2	Amenajarea terenului																					X	X	X	X
3	Obiect 3. Rețele utilități																					X	X	X	X
3.1	Alimentare cu apă																					X	X	X	X
3.2	Canalizare menajeră																					X	X	X	X
3.3	Electrice exterioare																					X	X	X	X
4	Obiect 4. Spații verzi																					X	X	X	X
4.1	Spații verzi																					X	X	X	X
5	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale																					X	X	X	X
5.1	Obiect 1. Construire creșă																					X	X	X	X
5.2	Obiect 2. Amenajarea terenului																					X	X	X	X
5.3	Obiect 3. Rețele utilități																					X	X	X	X
6	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj																					X	X	X	X
6.1	Obiect 1. Construire creșă																					X	X	X	X
6.2	Obiect 2. Amenajarea terenului																					X	X	X	X
6.3	Obiect 3. Rețele utilități																					X	X	X	X



Scenariul 2:

Toate lunile privind derularea lucrărilor de construcții si instalații aferente construcțiilor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Nr. crt.	Realizarea lucrărilor de construcții si instalații aferente construcțiilor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Organizare de santier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	Obiect 1. Construire creșă	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1	Arhitectură	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2	Rezistență	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3	Instalații electrice	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.4	Instalații sanitare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.5	Instalații HVAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Obiect 2. Amenajarea terenului	X																				X	X	X	X
2.1	Demolare construcție existentă	X																							
3	Obiect 3. Rețele utilități																					X	X	X	X
3.1	Alimentare cu apă																					X	X	X	X
3.2	Canalizare menajeră																					X	X	X	X
3.3	Electrice exterioare																					X	X	X	X
4	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale																					X	X	X	X
4.1	Obiect 1. Construire creșă																					X	X	X	X
4.2	Obiect 3. Rețele utilități																					X	X	X	X
5	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj																					X	X	X	X
5.1	Obiect 1. Construire creșă																					X	X	X	X
5.2	Obiect 3. Retele utilități																					X	X	X	X

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

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

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de 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 **perioada de referință de 15 ani**.

Scenariul de referință constă în **construirea unei creșe, amenajarea terenului și asigurarea utilitatilor necesare funcționării**.

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

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

4.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Alimentare cu apă-ESTIMATIV

Tip clădire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar	Consum mediu anual aferent 12 h/zi
			QZI MED	QZI MAX	QORAR MAX	QAN MED
		L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H	MC/AN
Copii	60	20,00	1,20	1,44	0,12	345,60
Personal	11	25,00	0,28	0,33	0,03	79,20
TOTAL	71		1,48	1,77	0,15	424,80

Alimentare cu energie electrică—ESTIMATIV

CATEGORIE CONSUMATORI	Pinst [KW]	Pabs[KW]	E[KWh]
ILUMINAT	25,000	12,00	12,00
PRIZE SI ECHIP	120,000	80,00	80,00
VENTILATIE	50,000	20,00	20,00
INCALZIRE+ACM	165,000	53,00	53,00

TOTAL	360,000	165,00	165,00
		TOTAL PAbs	148,50

Energie electrica consumata anual 178.200,00 KWh/an

Producere energie electrica-ESTIMATIV

Pe sarpanta corpului de cladire se vor monta 265 panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrica.

Puterea instalata a panourilor solare: 120kW

Estimare productie anuala: 145.572,00 kWh

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Pentru buna functionare a obiectivului, in cadrul prezentului proiect se propune realizarea de bransamente de apa, canalizare si energie electrica.

Se propune realizarea retelelor in incinta de apa si canalizare si realizarea retelei electrice.

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

a) impactul social și cultural;

SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI

Principii orizontale

Investiția se va realiza cu respectarea drepturilor fundamentale și va fi în conformitate cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap, precum și în conformitate cu principiile orizontale privind egalitatea de gen, de șanse, nediscriminarea (pe bază de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală), accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități, dezvoltarea durabilă și principiul de "a nu prejudicia în mod semnificativ" DNSH.

Pe durata pregătirii și implementării proiectului, s-au respectat și se vor respecta prevederile legislației europene și naționale în domeniul dezvoltării durabile, inclusiv DNSH, imunizarea la schimbări climatice, egalității de șanse, și nediscriminării, egalității de gen, Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene, Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap.

Acțiuni menite să garanteze egalitatea de șanse, de gen, incluziunea și nediscriminarea

Investiția se va realiza cu respectarea drepturilor fundamentale și va fi în conformitate cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap, inclusiv observațiile generale ale CDPH, precum și cu principiile orizontale privind egalitatea de gen, nediscriminarea (pe bază de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală) și accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități.

Respectarea obligațiilor prevăzute în legislația comunitară și națională în domeniul accesibilității pentru persoanele cu dizabilități, egalității de gen, șanse, nediscriminării:

Proiectul implementează măsuri în ceea ce privește egalitatea de șanse, gen, nediscriminarea, conform legislației naționale în vigoare în corelare cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap.

EGALITATE DE ȘANSE, ORIGINE RASIALĂ SAU ETNICĂ, RELIGIE SAU CONVINGERI, HANDICAP, VÂRSTĂ SAU ORIENTARE SEXUALĂ

La implementarea proiectului solicitantul va respecta legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul egalității de gen, luând diverse măsuri, cum ar fi:

-la elaborarea documentațiilor tehnico-economice au fost avute în vedere prevederile Ghidului privind integrarea temelor orizontale în cadrul proiectelor finanțate din Fondurile Europene Structurale și de Investiții și ale Legii nr. 202/2002;

-în toate fazele proiectului s-a respectat și se va respecta Regulamentul Intern al Primăriei Orasului Pucioasa, care conține măsuri care asigură respectarea egalității de gen;

-la elaborarea documentațiilor tehnico-economice au contribuit specialiști de ambele sexe;

-principiile privind egalitatea de gen și nediscriminarea și accesibilitatea persoanelor cu dizabilități au fost integrate în implementarea proiectului;

-termenii utilizați în documentația tehnico-economică se înțeleg atât la feminin, cât și la masculin;

-la realizarea achizițiilor publice nu au existat și nici nu vor exista condiționări care să încalce principiul egalității de gen;

-obiectivele proiectului nu contribuie la adâncirea inegalităților de gen;

-rezultatele proiectului afectează pozitiv persoane de ambele sexe;

-în grupul țintă se află persoane de ambele sexe;

-în echipa de proiect au fost nominalizați și bărbați, și femei;

Proiectul respectă principiul egalității de gen, prin asigurarea unui nivel egal de vizibilitate, afirmare și participare pentru ambele sexe.

NEDISCRIMINARE

La implementarea proiectului Orasului Pucioasa, va respecta legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul nediscriminării, luând diverse măsuri, cum ar fi:

-la elaborarea documentațiilor tehnico-economice au fost avute în vedere prevederile Legii nr. 202/2002;

-în toate fazele proiectului s-a respectat și se va respecta Regulamentul Intern al Primăriei Orasului Pucioasa, care conține măsuri care asigură principiului egalității de șanse;

-la elaborarea documentațiilor tehnico-economice au contribuit specialiști de ambele sexe;

-principiile privind egalitatea de gen și nediscriminarea și accesibilitatea persoanelor cu dizabilități au fost integrate în implementarea proiectului;

-termenii utilizați în documentația tehnico-economică se înțeleg atât la feminin, cât și la masculin;

-la realizarea achizițiilor publice nu au existat și nici nu vor exista condiționări care să încalce principiul nediscriminării;

-obiectivele proiectului nu contribuie la niciun fel de discriminare;

-rezultatele proiectului afectează pozitiv persoane din toate categoriile sociale;

-în grupul țintă se află persoane din toate categoriile sociale;

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

ACCESIBILITATE PENTRU PERSOANE CU DIZABILITĂȚI

Proiectul prevede crearea de facilități / adaptarea infrastructurii/ echipamentelor pentru accesul persoanelor cu dizabilități, în conformitate cu *Ordinul nr. 189/2013 al ministrului dezvoltării regionale și administrației publice*, 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":

Evidențierea elementelor relevante în raport cu asigurarea accesibilității pentru persoanele cu dizabilități:

În documentația tehnico-economică în proiect s-au prevăzut următoarele:

- toate obstacolele fizice înlăturate sau ameliorate:

-accesul în incinta este facil pentru persoanele cu dizabilitati motorii (platforma electrica elevator pentru persoane cu handicap)

- spații speciale de acces:

-se vor prevedea în proiectul de execuție suprafețe tactilo vizuale pe pardoseala la începutul și sfârșitul rampei înclinate sau de scară.

-infrastructura adaptată în vederea asigurării accesibilității pentru persoanele cu dizabilități:

- panta trotuarelor este lină și nu îngreunează accesul persoanelor cu dizabilitati la diversele zone de activitati

-trotuarele și căile de acces pietonale sunt plane și antiderapante

-panta longitudinală a trotuarului sau a traseului pietonal nu depășește 5%

-panta transversală a trotuarului sau traseului pietonal nu depășește 2%,

-nu sunt prevăzute obstacole pe traseele pietonale precum: obiecte de mobilier urban agățate pe pereții clădirilor sau independente, bolarzi, stâlpi.

-loc de parcare pentru persoane cu handicap

-grupuri sanitare pentru persoane cu handicap

-lift de persoane

Prin măsurile luate în fața de proiectare, proiectul s-a conformat prevederilor legislației în vigoare cu privire la accesul în clădirile și structurile de utilitate publică.

Acțiuni menite să garanteze egalitatea de șanse, de gen, incluziunea și nediscriminarea

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

În cadrul proiectului se vor respecta obligațiile prevăzute în legislația comunitară și națională în domeniul accesibilității pentru persoanele cu dizabilități, egalității de gen, șanse, nediscriminării. Aceasta reprezintă o condiție de eligibilitate, care este îndeplinită în acest proiect, înțelegând prin aceasta respectarea standardelor minime privind designul universal și adaptarea rezonabilă.

În conformitate cu prevederile art. 4, lit. f din Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap, solicitanții de finanțare vor avea în vedere ca bunurile, serviciile, echipamentele și facilitățile propuse prin proiect să fie concepute pe baza designului universal, așa cum este definit acesta în secțiunea Glosar, care presupune o adaptare minimă și la cel mai scăzut cost, pentru a răspunde nevoilor specifice ale persoanelor cu dizabilități, să promoveze existența și să încurajeze utilizarea acestor bunuri, servicii, echipamente și facilități concepute pe baza designului universal.

U.A.T. Oras Pucioasa va respecta cerințele privind adaptarea rezonabilă, care presupune efectuarea modificărilor și ajustărilor necesare și adecvate pentru a permite persoanelor cu dizabilități

să se bucure ori să își exercite, în condiții de egalitate cu ceilalți, toate drepturile și libertățile fundamentale ale omului.

Respectarea obligațiilor prevăzute în legislația comunitară și națională în domeniul accesibilității pentru persoanele cu dizabilități, egalității de gen, șanse, nediscriminării:

Proiectul implementează măsuri în ceea ce privește egalitatea de șanse, gen, nediscriminarea, conform legislației naționale în vigoare în corelare cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenția ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap.

Proiectul prevede realizarea unor adaptări suplimentare față de cerințele minime favorabile incluziunii și diversității, ce decurg din Ordinului 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":

-echipamente de joacă adaptate persoanelor cu handicap (leagan)

Proiectul promovează utilizarea de noi tehnologii, inclusiv tehnologii informatice și de comunicații, dispozitive de suport pentru mobilitate, dispozitive și tehnologii asistive, adecvate persoanelor cu dizabilități, acordând prioritate tehnologiilor cu prețuri accesibile:

-dotarea cu interfon Braille adaptat pentru persoane nevăzătoare sau slab văzătoare în zona de acces a creșei

Dezvoltarea durabilă

Proiectul prevede măsuri de intervenție cu impact minim asupra mediului înconjurător, măsuri prietenoase cu mediul, folosirea eficientă a resurselor (utilizarea de materiale ecologice, reciclabile, care nu întrețin arderea, prevenirea și controlul poluării aerului, apei, solului, materiale sustenabile etc.):

În cadrul lucrărilor de construcții se vor folosi materiale ecologice, sustenabile, reciclabile care nu întretin arderea după cum urmează:

- pentru anveloparea peretilor exterior se va utiliza vata minerala bazaltica cu clasa de reactie la foc A2-s1,d0 si polistiren extrudat clasa de reactie la foc B-s2,d0
- tamplarie aluminiu reactie la foc s1
- polistiren expandat ignifugat EPS70

Proiectul prevede instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile de energie:

Pe acoperis se montează panouri fotovoltaice pentru producerea de curent electric în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și economiei de energie.

Soluția tehnică propusă este una inovatoare, care propune utilizarea de materiale ecologice, fiabile și durabile, precum și standardele de calitate pentru infrastructura educațională:

- ✓ *utilizarea de materiale de construcții eco-eficiente (vopsirea elementelor cu vopsea pe baza de apă clasa A+, folosirea de panouri de gips-carton ce rețin și neutralizează o mare parte din substanțele nocive aflate în interiorul clădirilor (ex. formaldehidă), glet pe baza de ipsos fără compusi organici volatili sau alte substanțe sau fibre periculoase pentru om, cu adaos de perlit (material ecologic)*

- ✓ *utilizarea de vopseluri cu un grad mare de reflectivitate termică pentru pereții exteriori (s-au prevăzut tencuieli exterioare minerale de culoare alb cu un grad mare de reflectivitate, vopsea ultra-alba);*
- ✓ *acoperișuri albe (învelitoarea propusă este tip terasă culoare alba-gri-deschis datorită sortului) pentru a reduce efectul de insulă de căldură, menținând în mod natural suprafața clădirii rece prin reflectarea radiației solare*

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

- a) *în faza de realizare:* Lucrările de construcții vor fi executate de către agenți economici care vor putea folosi angajații proprii, nefiind necesară, în acest caz, crearea de noi locuri de muncă.
- b) *În faza de operare:*

Entitatea responsabilă de asigurarea sustenabilității va fi Orasul Pucioasa, care, din bugetul local, va asigura fondurile necesare pentru exploatarea și întreținerea infrastructurii ce a făcut obiectul proiectului.

Personal exploatare:

- 6 educatoare învățământ antepreșcolar
- 1 asistent medical/medic
- 4 îngrijitoare

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

Aspecte de mediu

(inclusiv aplicarea Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului). Aplicarea principiului DNSH. Imunizarea la schimbările climatice

A. În conformitate cu prevederile art. 73, alin. 2, lit. (e) din Regulamentul UE nr. 1060/2021, proiectele care intră sub incidența Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului fac obiectul unei evaluări a impactului asupra mediului sau al unei proceduri de verificare și că evaluarea soluțiilor alternative a fost luată în considerare în mod corespunzător.

Astfel, potrivit prevederilor Legii nr. 292/2018, proiectele care pot avea efecte semnificative asupra mediului, datorită, printre altele, naturii, dimensiunii sau localizării lor, fac obiectul unei solicitări de aprobare de dezvoltare și al unei evaluări a impactului lor asupra mediului înaintea emiterii acestei aprobări, în conformitate cu deciziile autorităților competente pentru protecția mediului.

Se atasează avizul Agenției pentru Protecția Mediului Dâmbovița .

B. Activitățile prevăzute în proiect respectă cerințele din Programul Regional Sud Muntenia 2021-2027 în ceea ce privește principiul „de a nu prejudicia în mod semnificativ” mediul (“do no significant harm” – DNSH), precum și prevederile articolului 9 “Principii orizontale” din Regulamentul nr. 1060/ 2021 (obiectivele fondurilor trebuie să țină seama de principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ”). Activitățile prevăzute respectă toate cele șase obiective de mediu ale principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ”, potrivit prevederilor articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852.

Investițiile privind *construirea infrastructurii educaționale publice destinate educației pentru nivelul antepreșcolar* sunt în conformitate totală cu principiul DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând, pe termen lung, la reducerea semnificativă GES.

Modalitatea de respectare a cerințelor privind cele 6 obiective de mediu este redată mai jos.

1. Atenuarea schimbărilor climatice

În ceea ce privește efectele directe, în cadrul procesului de construcție a infrastructurii se va lua în calcul, în funcție de specificațiile proiectului, posibilitatea utilizării de tehnologii și materiale de construcții eco-eficiente, în condițiile optimizării costului pe ciclu de viață, care să nu conducă la o creștere semnificativă de poluați în aer conform principiilor dezvoltării durabile.

Resursele locale naturale pentru iluminare, încălzire și ventilație să fie folosite în mod optim, în special pentru clădirile nou proiectate și în măsura în care se poate și pentru cele renovate/reabilitate.

În ceea ce privește efectele indirecte care să genereze emisii suplimentare de GES, pentru clădirile construite se urmărește ca obiectiv și asigurarea eficienței energetice ridicate, pe lângă respectarea standardelor în domeniu. Se va asigura respectarea Directivei (UE) 2018/844, cu completările și modificările ulterioare, Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE, cu completările și modificările ulterioare, privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE, cu completările și modificările ulterioare, privind eficiența energetică, precum și a Legii nr. 101/2020, cu completările și modificările ulterioare, pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor (conceptul de clădire nZEB – o clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero și care generează o mare parte din consum - cel puțin 30% - din surse de energie regenerabile – fie local (prin panouri solare, pompe de căldură etc.), fie prin achiziția de energie din surse regenerabile, produsă la o distanță de maximum 30 de kilometri).

S-au analizat diferite tehnologii, materiale etc. pentru a evita sau a reduce poluanți în aer după cum urmează:

- ✓ integrarea eficienței energetice în concept (**becurile LED cu consum redus de energie și durată mare de viață, dotarea cu echipamente cu clasa energetica superioară**)
- ✓ utilizarea de materiale izolante cu eficiență energetică ridicată care reduc consumul de energie necesar pentru încălzirea sau răcirea clădirii și implicit, emisiile de gaze cu efect de seră (**termosistem compact exterior ETICS incluzând plăci de vată minerală bazaltică de fatada de 20 cm clasa de reacție la foc minim A2-s1,d0 și a soclului cu plăci din polistiren extrudat ignifugat, în grosime de 15 cm, termoizolarea planșeului de sub pod cu polistiren dur în strat de 30 cm, izolarea termică la intrados a planșeului peste sol cu plăci din polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime, tamplarie aluminiu cu geam termoizolant triplu**)
- ✓ utilizarea de materiale de construcții eco-eficiente (**vopsirea elementelor cu vopsea pe baza de apă clasa A+, folosirea de panouri de gips-carton ce rețin și neutralizează o mare parte din substanțele nocive aflate în interiorul clădirilor (ex. formaldehidă), glet pe baza de ispos fără compusi organici volatili sau alte substanțe sau fibre periculoase pentru om, cu adaos de perlit (material ecologic)**)
- ✓ implementarea de sisteme de control al climei și de automatizare a iluminatului, pentru a reduce consumul de energie prin ajustarea sistemelor de încălzire, răcire și iluminat în funcție de nevoile utilizatorilor (**montarea de senzori de prezență pentru corpurile de iluminat din anumite zone**)
- ✓ utilizarea de surse regenerabile de energie pentru alimentarea cu electricitate a clădirilor (**montare sistem producere energie electrică și apă caldă pe învelitoare**);

Echipamentele care vor fi achiziționate pentru dotarea acestor infrastructuri să îndeplinească cerințele legate de energie stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE, cu completările și modificările ulterioare, pentru produsele cu impact energetic.

Investițiile vor fi realizate având în vedere cele mai bune practici cu privire la eficiența energetică a echipamentelor utilizate și managementul energiei.

2. Adaptarea la schimbările climatice

Pentru acțiunile prevăzute prin proiect se va analiza vulnerabilitatea din punct de vedere a condițiilor de mediu/ climatice (inundații, ploi torențiale, valuri de căldură etc.), iar proiecțiile acestor vulnerabilități pe durata de viață a investițiilor vor fi avute în vedere în faza de proiectare, cu impact asupra soluțiilor tehnice selectate.

Nu au fost identificate riscuri legate de inundații, eroziune pluvială, alunecări de teren care să fie evaluate.

CLĂDIRI				
Tipul proiect	de	Principalele variabile climatice și hazarduri climatice asociate	Posibile impacturi	Măsuri de adaptare
Construcție nouă		Temperaturi extreme ale aerului, valuri de căldură vara – asociat incendii, valuri de frig iarna	intensificarea efectului de insulă de căldură; riscuri pentru sănătate (în timpul valurilor de căldură/frig, întreruperile de curent perturbă sistemele de răcire/încălzire punând persoanele care utilizează infrastructura în pericol); risc crescut de incendii; costuri crescute de funcționare și întreținere.	folosirea unor materiale adecvate pentru izolarea termică a clădirilor (s-au prevazut materiale minerale: vata minerala bazaltica, materiale sintetice: polistiren expandat si extrudat); materiale hi-tech (s-a prevazut tamplarie cu rama din aluminiu, cu vitraj din geam termoizolant triplu) pentru optimizarea dispersiei căldurii; soluții de înaltă tehnologie: senzori pentru monitorizarea condițiilor termice și pentru optimizarea aerului condiționat / ventilației (s-a prevazut senzori de prezenta pentru corpurile de iluminat din anumite zone) utilizarea de vopseluri cu un grad mare de reflectivitate termică pentru pereții exteriori (s-au prevazut tencuieli exterioare minerale de culoare alb cu un grad mare de reflectivitate); acoperișuri albe (învelitoarea propusa este tip terasa si are culoare alba, gri deschis) pentru a reduce efectul de insulă de căldură, menținând în mod natural suprafata clădirii rece prin reflectarea radiației solare

CLĂDIRI			
Tipul de proiect	Principalele variabile climatice și hazarduri climatice asociate	Posibile impacturi	Măsuri de adaptare
			realizarea de perdele verzi care să crească gradul de umbră al clădirii (se vor realiza perdele verzi spre strada prin plantari de plante si arbusti), pentru a crește fluxul de aer și pentru a reduce impactul radiației solare și efectul de insulă de căldură; utilizarea unor materiale de construcție ignifuge (vata minerala bazaltica cu clasa de reactie la foc A2-s1,d0 si polistiren extrudat clasa de reactie la foc B-s2,d0, tamplarie aluminiu cu clasa de reactie la foc s1, polistiren expandat ignifugat EPS70);
	Precipitații extreme (frecvență și intensitate) – asociat inundații / alunecări de teren	risc crescut de degradare a materialelor de construcție și chiar a integrității structurale a clădirilor; inundații din cursurile de apă adiacente; instabilitate crescută a versanților și alunecări de teren.	instalarea de supape de refulare în sistemele de canalizare pentru a proteja spațiile interioare de inundațiile cauzate de refluxul de ape reziduale (s-a prevazut supapa cu clapeta anti-retur pe sistemul de canalizare menajera); adaptarea sistemelor de colectare a apei pluviale (s-a prevazut montarea de jreceptoare pluviale si gargui); implementarea unui sistem eficient de drenaj a apei pe amplasament, care să fie supradimensionat, pentru a face față unor situații extreme (s-a prevazut panta de min. 5% a trotuarelor de protecție din jurul constructiei); etanșarea rosturilor dintre trotuar și clădire cu materiale hidrofuge elastic (s-a prevazut realizarea unui dop de bitum perimetral in jurul constructiei).
	Furtuni (inclusiv viscol) – asociat inundații	afectează starea acoperișului etc. afectează integritatea structurală a clădirii.	o orientare aerodinamică optimă pentru a reduce puterea vântului (presiunea vântului pe zona amplasamentului este de 0,4kPa conform cu studiul geotehnic si nu implica riscuri; in plus cladirea este de tip adapostit); folosirea unor materiale de construcție mai rezistente poate reduce daunele
	Viteza maximă		

CLĂDIRI			
Tipul proiect	de Principalele variabile climatice și hazarduri climatice asociate	Posibile impacturi	Măsuri de adaptare
	a vântului		provocate de vântul și furtunile mai frecvente și intense, cum ar fi alegerea materialelor pentru acoperiș rezistente la căderile de grindină (acoperișul tip terasa este rezistent la acțiunea vântului, a furtunilor și a caderilor de grindină)

Soluțiile de adaptare nu vor afecta în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine

Activitățile propuse prin proiect nu au impact direct asupra protecției resurselor de apă și marine, nu sunt nocive pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al cursurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane.

Activitățile propuse prin proiect nu contribuie la creșterea stresului hidric în regiune în conformitate cu cerințele Directivei-cadru privind apa (Directiva 2000/60/CE, cu completările și modificările ulterioare) transpusă în legislația națională prin Legea 310/ 2004, cu completările și modificările ulterioare, pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996).

Activitățile prevăd realizarea de construcții noi și alimentarea cu apă potabilă se va asigura din rețeaua publică de alimentare cu apă, iar apa uzată menajeră se va colecta în rețeaua din incinta de canalizare cu deversare în rețeaua stradală

Orasul Pucioasa dispune de echiparea tehnico-edilitară privind canalizarea apelor menajere.

4. Economia circulară

În perioada executării lucrărilor, conform prevederilor O.U.G. nr 92/19 august 2021, se va asigura gestionarea deșeurilor din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

În ceea ce privește eficientizarea energetică, conform standardului nZEB, sunt utilizate și soluțiile de energie din surse regenerabile.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care vor fi achiziționate, se va lua în considerare durabilitatea acestora, precum și posibilitatea de a fi reparate sau reutilizate, reciclate. La sfârșitul duratei de viață a echipamentelor (electrice și electronice) se va ține cont de prevederile Anexei VII la Directiva 2012/19/UE, cu completările și modificările ulterioare.

Deșeurile generate în timpul activităților de construire vor fi gestionate în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor, cu obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017 și cu articolul 28 din Directiva 2008/98/CE, modificată prin Directiva (UE) 2018/851, cu completările și modificările ulterioare (colectare selectivă, reutilizare și depozitare finală). Se va limita generarea de deșeuri și se va respecta principiul circularității în procesele aferente lucrărilor de construire, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor.

Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, se recomandă ca, în conformitate cu standardele aplicabile, acestea să fie cât mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Pentru etapa de operare, nu se estimează o creștere semnificativă în ceea ce privește generarea, incinerarea sau eliminarea deșeurilor, precum și nici în ceea ce privește utilizarea durabilă a resurselor naturale și economia circulară.

5. Prevenirea și controlul poluării

Nu se preconizează ca activitățile să ducă la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Atât componentele cât și materialele de construcție utilizate pentru activitățile prevăzute prin proiect nu vor conține azbest și nici substanțe care să fie supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, cu completările și modificările ulterioare.

Componentele și materialele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu aerul, apa și/sau solul, nu vor emite, ulterior, substanțe care vor avea un impact negativ asupra acestora.

Se vor respecta reglementările în vigoare, respectiv componentele și materialele folosite emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă în conformitate cu condițiile specificate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, cu completările și modificările ulterioare, și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării, în conformitate cu CEN/TS 16516: 2013: Produse pentru construcții - Evaluarea eliberării de substanțe periculoase - Determinarea emisiilor în aerul din interior și ISO 16000-3:2011, Aer de interior – Partea 3: Determinarea eliberării de formaldehidă și de alți compuși carbonilici din aerul de interior și din aerul camerei de încercare – Metoda de prelevare activă sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Se vor lua măsuri pentru reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de construire: umezirea suprafețelor care pot genera praf, reducerea vitezei vehiculelor, utilizarea unor utilaje eficiente și fiabile cu nivel redus de emisii etc.

6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

Activitățile propuse prin proiect nu prezintă potențial impact negativ asupra speciilor și habitatelor prezente în siturile Natura 2000, în conformitate cu O.U.G nr. 57/2007 (modificată și completată de Legea nr. 158/2018 și Legea nr. 74/2020).

Urmare a parcurgerii etapelor procesului de evaluare a impactului asupra mediului, realizat în conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului se va stabili în clar, de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, dacă se preconizează vreun efect semnificativ asupra acestui obiectiv, în conformitate cu prevederile

Directivei 92/43/CEE a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.

C. Proiectele asigură imunizarea la schimbările climatice pentru investiții cu o durată de viață mai mare de cinci ani.

În conformitate cu prevederile art. 73, alin. 2, lit. (j) din Regulamentul UE nr.1060/2021, în cazul proiectelor de infrastructură cu o durată de viață de, cel puțin, cinci ani, se va realiza o analiză cu privire la imunizarea la schimbările climatice.

Analiza cuprinde măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și măsurile de adaptare la schimbările climatice și va fi elaborată având la bază Metodologia anexată ghidului solicitantului și aprobată prin Decizia CM PRSM nr. 14/12.07.2023 privind aprobarea "Metodologiei privind imunizarea la schimbările climatice" aplicabilă proiectelor finanțate în cadrul Programului Regional Sud - Muntenia 2021 - 2027.

Elemente avute în vedere privind imunizarea la schimbările climatice:

a) Cu privire la pilonul de atenuare, pentru acele proiecte pentru care nu este necesară o evaluare a amprente de carbon, se prezintă analiza într-o declarație/justificare ce oferă o concluzie cu privire la neutralitatea climatică și se analizează, mai departe, pilonul referitor la adaptarea la schimbările climatice.

b) În ceea ce privește pilonul de adaptare la schimbările climatice, dacă în etapa de examinare nu sunt identificate vulnerabilități climatice semnificative care să justifice o analiză aprofundată, se va prezenta analiza într-o declarație/justificare ce oferă o concluzie privind reziliența la schimbările climatice.

c) Astfel, concluziile cu privire la neutralitatea climatică și cele cu privire la adaptarea la schimbările climatice s-au compilat într-un document consolidat care reprezintă documentația de imunizare la schimbările climatice.

Proiectul asigură imunizarea la schimbările climatice, în conformitate cu art. 73, pct. 2, lit. j din Regulamentul 1060/2021.

Contributia proiectului la neutralitatea climatică- contribuții care depășesc cerințele minime legale, respectiv care au o contribuție suplimentară față de minimul impus de legislație (extras din documentația de imunizare):

"Proiectul include măsuri suplimentare pentru a asigura implementarea principiilor de dezvoltare durabilă. Aceste măsuri se concentrează pe circularitatea construcțiilor, utilizarea materialelor ecologice, și reducerea poluării aerului și a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES):

1. Proiectarea Clădirilor pentru Circularitate

a) Conformitate cu ISO 20887:

✓ *Evaluarea dezasamblării și adaptabilității clădirilor: Clădirile vor fi proiectate conform standardului ISO 20887, care evaluează caracteristicile de dezasamblare și adaptabilitate. Aceasta asigură că structurile pot fi demontate eficient la sfârșitul ciclului lor de viață, facilitând reutilizarea și reciclarea materialelor.*

✓ *Flexibilitate și adaptabilitate: Proiectarea clădirilor va include elemente modulare care permit modificarea spațiilor interioare fără necesitatea de demolare completă. Aceasta permite adaptarea rapidă a clădirii la nevoi schimbătoare, reducând resursele necesare pentru reconstrucții majore.*

b) Tehnici de Construcție Durabile:

✓ *Construcții modulare: Utilizarea tehnologiilor de construcții modulare permite o construcție rapidă și eficientă, cu mai puține deșeuri generate pe șantier. Modulele prefabricate pot fi demontate și reutilizate în alte proiecte.*

✓ *Tehnologii de construcție verde: Implementarea tehnologiilor verzi, cum ar fi utilizarea energiilor regenerabile (panouri solare), reduce amprenta ecologică a clădirii.*

2. Utilizarea Materialelor de Construcții Ecologice

a) Materiale eficiente din punct de vedere ecologic:

✓ *Materiale reciclate și reciclabile: Proiectul va include utilizarea materialelor de construcție reciclate și reciclabile, cum ar fi betonul reciclat, oțelul reciclat și sticla reciclabilă. Acestea reduc necesitatea de materii prime noi și scad impactul asupra mediului.*

✓ *Materiale locale: Utilizarea materialelor de construcție locale reduce emisiile generate de transportul acestora, contribuind la sustenabilitatea proiectului.*

b) Materiale cu impact redus asupra mediului:

✓ *Izolație ecologică: Utilizarea materialelor de izolație ecologice, cum ar fi vata minerală bazaltică, care oferă o eficiență energetică ridicată și este fabricată din materiale naturale.*

✓ *Picturi și finisaje fără compuși organici volatili (COV): Alegerea finisajelor interioare și exterioare fără COV contribuie la un mediu interior sănătos și reduce poluarea aerului.*

3. Reducerea Poluării Aerului și Emisiilor de GES

a) Tehnologii de reducere a emisiilor:

✓ *Sisteme de ventilație eficiente: Instalarea sistemelor de ventilație cu recuperare de căldură care reduc consumul de energie și îmbunătățesc calitatea aerului interior.*

✓ *Echipamente de construcție cu emisii reduse: Utilizarea echipamentelor de construcție cu emisii reduse sau electrice pentru a minimiza poluarea aerului pe șantier.*

b) Eficiență energetică:

✓ *Sisteme de energie regenerabilă: Instalarea de panouri solare și alte surse de energie regenerabilă pentru a reduce dependența de sursele de energie fosile și pentru a scădea emisiile de GES.*

✓ *Managementul energiei: Implementarea unui sistem de management al energiei pentru monitorizarea și optimizarea consumului de energie în clădire, contribuind la reducerea emisiilor de GES.*

Implementarea acestor măsuri asigură că proiectul nu doar respectă prevederile legale, dar contribuie activ la dezvoltarea durabilă prin promovarea circularității, utilizarea materialelor ecologice și reducerea poluării aerului și a emisiilor de GES. Aceste practici sprijină obiectivele de sustenabilitate și protecția mediului, oferind beneficii pe termen lung pentru comunitate și mediu.”

Proiectul determină o reducere a emisiilor de echivalent CO₂ în aria de studiu a proiectului cu 99.95 % (deci mai mare de 3%), fără a genera o creștere a acestor emisii în afara ariei de studiu.

Cerințele minime legale privind Emisiile de echivalent CO₂, în aria de studiu a proiectului:

Detalierea consumului anual total specific de energie primară [kWh/m²,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m²,an] pentru varianta selectată, conform studiului privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență, a raportului de conformitate NZEB și a "Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022", este:

A. valoarea limită maxim admisă a consumului total de energie primară (din surse regenerabile și neregenerabile)

$$q_p = 10,40 \text{ kWh/m}^2\text{an} \leq q_{P.\text{max}} = 168,80 \text{ kWh/m}^2\text{an};$$

B. valoarea limită maxim admisă a emisiile echivalente de CO₂

$$e_{\text{PCO}_2} = 0,01 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an} \leq e_{\text{PCO}_2 \text{ max}} = 20,2 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$$

C. consumul de energie primară totală care să provină în proporție de minim 30% din surse regenerabile, inclusiv din surse regenerabile instalate la fața locului sau în apropiere, pe o rază de 30 de km față de coordonatele GPS ale clădirii

$$\text{Indicele RER} = 99,98 \% > 30,0 \% ;$$

Emisiile de echivalent CO₂, în aria de studiu a proiectului, previzionate prin proiect:

Conform calculului, emisia specifică de CO₂/m²/an cumulată pentru cele două clădiri este 0,01 kg, coroborată cu suprafața construită de 1.771,00 mp, rezultă o emisie totală anuală de CO₂ echivalent de 0,017 tone CO₂ – mult sub pragul de 20.000 de tone CO₂e/an pentru care este necesară evaluarea amprente de carbon, cuantificarea și monetizarea emisiilor conform metodologiei BEI privind amprenta de carbon, precum și evaluarea coerenței cu obiectivele climatice pentru 2030 și 2050.

Se respectă principiul „eficiența energetică înainte de toate” prin acordarea de prioritate măsurilor alternative de eficiență energetică eficiente.

Procentul emisiilor de echivalent CO₂, în aria de studiu a proiectului, previzionate prin proiect, din emisiile de echivalent CO₂, în aria de studiu a proiectului, prevăzute de cerințele minime legale:

Fată de pragul superior de emisii CO₂/m²/an pentru clădiri NZEB (20,2 kg), clădirea propusă are emisii estimate de 0,01 kg CO₂/m²/an, ceea ce conduce la o reducere de emisii de 99,95 %.

Energia primară totală consumată de clădirea nou proiectată produsă din surse regenerabile este în proporție de 99,98 % > 30,00%.

Reducerea emisiilor de echivalent CO₂ în aria de studiu a proiectului față de cerințele minime legale este de:

Reducere de emisii echivalent CO₂ în aria de studiu este de 99.95 %.

Contribuția proiectului la reziliența în fața schimbărilor climatice

Proiectul prezintă capacitate ridicată de adaptare în fața schimbărilor climatice. Au fost luate în calcul doar contribuțiile care depășesc cerințele minime legale, respectiv care au o contribuție suplimentară față de minimul impus de legislație (extras din documentația de imunizare).

“Proiectul propune, dincolo de prevederile legale, măsuri concrete pentru asigurarea rezistenței în fața dezastrelor. Aceste măsuri vizează atât protecția clădirilor, cât și creșterea rezilienței comunității și mediului înconjurător.

1. Creșterea Spațiilor Verzi și a Arborilor

✓ Reducerea riscului de inundații: Spațiile verzi și arborii ajută la absorbția apei de ploaie, reducând riscul de inundații și gestionând eficient scurgerea apei.

✓ Îmbunătățirea calității aerului: Arborii și vegetația contribuie la filtrarea aerului, reducând poluarea și îmbunătățind calitatea aerului.

- ✓ *Efect de răcire: Vegetația oferă umbră și reduce efectul de insulă de căldură urbană, scăzând temperaturile din jurul clădirilor și reducând necesarul de răcire artificială.*
- ✓ *Habitat pentru biodiversitate: Spațiile verzi oferă habitat pentru diverse specii de plante și animale, contribuind la menținerea biodiversității.*
- ✓ *Plantarea de arbori: Selectarea și plantarea de specii native de arbori care sunt rezistente la condițiile locale și care pot supraviețui pe termen lung.*
- ✓ *Amenajarea spațiilor verzi: Crearea de parcuri și grădini urbane în jurul clădirilor pentru a maximiza beneficiile ecologice și sociale.*

2. Proiectarea Adecvată a Clădirilor

- ✓ *Umbrirea: Utilizarea tehnicilor de umbrire, cum ar fi copertine, pergole și arbori poziționați strategic, reduce încălzirea solară directă și necesitatea de răcire artificială.*
- ✓ *Ventilația naturală: Proiectarea clădirilor cu sisteme eficiente de ventilație naturală ajută la menținerea unui climat interior confortabil și sănătos, reducând în același timp consumul de energie pentru răcire și ventilare mecanică.*
- ✓ *Izolație termică bună: Utilizarea materialelor de izolație termică de înaltă calitate ajută la menținerea unei temperaturi interioare constante, reducând necesarul de încălzire și răcire.*
- ✓ *Orientarea clădirii: Proiectarea clădirilor astfel încât să profite de lumina naturală și de umbrirea naturală pentru a optimiza confortul termic și eficiența energetică.*
- ✓ *Materiale de construcție durabile: Utilizarea materialelor de construcție care au proprietăți izolante excelente și care sunt durabile în fața condițiilor climatice extreme.*
- ✓ *Sisteme de umbrire: Instalarea de copertine, jaluzele exterioare și pergole care pot fi ajustate pentru a controla cantitatea de lumină solară ce pătrunde în clădire.*

Implementarea acestor măsuri va asigura că investițiile în construcții, extinderi, modernizări și reabilitări sunt rezistente în fața dezastrelor. Creșterea spațiilor verzi și a arborilor, precum și proiectarea adecvată a clădirilor, nu doar că respectă principiile de dezvoltare durabilă, dar și contribuie la creșterea rezilienței comunității și la protejarea mediului înconjurător. Aceste măsuri ajută la reducerea impactului negativ al schimbărilor climatice și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii din zonă.”

Concluziile documentației de imunizare:

Prin proiectul propus **nu sunt generate emisii semnificative de GES** nici pentru etapa de execuție, nici pentru perioada de funcționare a infrastructurii fiind în concordanță cu obiectivele specificate în politicile și strategiile europene și naționale (reducere a emisiilor cu 55% până în 2030 și atingerea neutralității climatice până în 2050). Scopul proiectului este de a crește eficiența energetică a clădirii reducându-se astfel consumul de energie și implicit emisiile asociate de GES.

Sunt propuse din faza de proiect tehnic o serie de **măsuri de adaptare** la riscurile climatice identificate (riscuri medii) pentru a crește gradul de siguranță atât al clădirii, cât și persoanelor care utilizează infrastructura. De asemenea, se menționează că proiectul **nu sporește** vulnerabilitatea structurilor economice și sociale din proximitate.

Conform raportului de conformitate NZEB, „a studiului privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată, a ”Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022” și în urma analizei contribuției proiectului la neutralitatea climatică se constată că investiția propusă de beneficiar **determină o reducere a emisiilor de echivalent CO₂ în aria de studiu a proiectului $\geq 3\%$** prin comparație cu o clădire de referință ”convențională”, fără a genera o creștere a acestor emisii în

afara ariei de studiu. Conform celor detaliate în capitolul de atenuarea schimbărilor climatice, clădirea propusă are emisii cu 99,95% mai mici comparativ cu pragul superior de emisii pentru standardul NZEB.

În ceea ce privește contribuția proiectului la reziliența la schimbările climatice, în urma analizelor:

- sensibilității proiectului la schimbările climatice de probabilitate
- expunerii proiectului la schimbările climatice
- vulnerabilității proiectului
- de probabilitate, impact și risc

În aria de studiu a investiției se constată că **proiectul prezintă capacitate ridicată de adaptare în fața schimbărilor climatice.**

Informațiile privind măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și măsurile de adaptare la schimbările climatice cu informațiile relevante privind respectarea principiului DNSH se corelează, după cum urmează:

Respectarea principiului DNSH implica respectarea cerințelor privind cele 6 obiective de mediu de mai jos:

1. Atenuarea schimbărilor climatice
2. Adaptarea la schimbările climatice
3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine
4. Economia circulară
5. Prevenirea și controlul poluării
6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

Informațiile privind măsurile de atenuare a schimbărilor climatice (pct 1 al DNSH) și măsurile de adaptare la schimbările climatice (pct 2 al DNSH) sunt cuprinse în **studiul de imunizare** și sunt în concordanță cu propunerile din prezentul proiect după cum urmează:

Extras din studiul de imunizare:

Măsuri de atenuare a schimbărilor climatice

- Se va implementa un sistem constructiv bazat pe fundații din beton armat, cadre din beton armat și planșee din beton armat care aduce numeroase avantaje din punct de vedere al eficienței energetice și al performanței generale a clădirii. Iată o descriere detaliată a acestor avantaje:

Fundații din Beton Armat

- ✓ Betonul armat oferă o durabilitate excelentă și o rezistență crescută la solicitările mecanice și chimice. Aceasta asigură o durată lungă de viață a clădirii și reduce necesitatea reparațiilor și întreținerii frecvente, economisind astfel resurse și energie pe termen lung.
- ✓ Fundațiile din beton armat pot fi izolate termic eficient, contribuind la reducerea pierderilor de căldură prin pardoseală și menținând un mediu interior confortabil, ceea ce duce la economii de energie pentru încălzire și răcire.
- ✓ Betonul armat permite realizarea unor fundații etanșe, prevenind infiltrațiile de apă și umiditate, ceea ce contribuie la menținerea unui mediu interior sănătos și la reducerea costurilor asociate cu controlul umidității.

Sistem Structural - Cadre din Beton Armat

- ✓ Cadrele din beton armat oferă o flexibilitate mare în proiectarea clădirilor, permițând realizarea unor spații interioare deschise și adaptabile la diverse utilizări.

Aceasta optimizează utilizarea spațiului și poate reduce necesitatea de încălzire și răcire a unor zone neutilizate.

- ✓ Betonul armat este extrem de rezistent la forțele seismice și la alte solicitări dinamice, asigurând integritatea structurală a clădirii și reducând riscul de avarii majore care ar necesita consum mare de energie și resurse pentru reparații.
- ✓ Cadrele din beton armat au o capacitate mare de înmagazinare a căldurii (inertie termică), contribuind la stabilizarea temperaturii interioare și la reducerea variațiilor termice, ceea ce duce la economii de energie pentru încălzire și răcire.

Planșee din Beton Armat

- ✓ Planșeele din beton armat oferă o izolație acustică excelentă, reducând transmiterea zgomotelor între etaje. Aceasta îmbunătățește confortul acustic și poate reduce necesitatea utilizării sistemelor de izolație fonică suplimentare.
- ✓ Betonul armat conferă planșeelor o rezistență și stabilitate superioare, permițând realizarea unor deschideri mari fără necesitatea de susțineri suplimentare. Aceasta optimizează utilizarea spațiului interior și reduce costurile de construcție.
- ✓ La fel ca și cadrele din beton armat, planșeele din beton armat contribuie la creșterea eficienței energetice a clădirii prin înmagazinarea căldurii și eliberarea acesteia treptat, menținând astfel un climat interior confortabil și stabil.

Implementarea fundațiilor, cadrelor și planșeelor din beton armat în construcții oferă multiple avantaje din punct de vedere al eficienței energetice, durabilității, stabilității structurale și confortului interior. Aceste caracteristici fac din betonul armat un material ideal pentru clădiri sustenabile și eficiente energetic, contribuind la reducerea costurilor operaționale și la protecția mediului.

- Se va implementa zidărie de cărămidă, tâmplăriei din aluminiu cu geam termoizolant și compartimentări nestructurale din gips-carton și cărămidă care aduc multiple avantaje din punct de vedere al eficienței energetice, contribuind la crearea unor clădiri mai durabile, confortabile și economice.

Zidărie de Cărămidă de 30 cm

- ✓ Eficiență energetică ridicată: Zidăria de cărămidă are o capacitate excelentă de izolare termică datorită masei sale termice mari. Aceasta contribuie la menținerea unei temperaturi constante în interior, reducând necesitatea încălzirii și răcirii.
- ✓ Inertie termică: Cărămida absoarbe și stochează căldura în timpul zilei și o eliberează treptat pe timp de noapte, stabilizând temperatura interioară și reducând fluctuațiile termice.
- ✓ Longevitate: Cărămida este un material extrem de durabil, rezistent la uzură, intemperii și foc. Aceasta reduce necesitatea întreținerii frecvente, economisind resurse și energie pe termen lung.
- ✓ Izolare acustică: Zidăria de cărămidă oferă o bună izolare fonică, protejând interiorul clădirii de zgomotele exterioare și îmbunătățind confortul acustic.

Tâmplărie din Aluminiu cu Geam Termoizolant

- ✓ Geamuri termoizolante: Acestea constau din două sau mai multe straturi de sticlă separate de un spațiu umplut cu aer sau gaz inert (de obicei argon), oferind

o izolare termică superioară și reducând pierderile de căldură prin ferestre.

- ✓ Rezistență la coroziune: Aluminiul este extrem de rezistent la coroziune și intemperii, ceea ce asigură o durată lungă de viață a ferestrelor și ușilor, reducând necesitatea întreținerii și înlocuirii.
- ✓ Previne infiltrațiile: Tâmplăria din aluminiu cu geam termoizolant asigură o etanșeitate excelentă, prevenind infiltrațiile de aer rece și pierderile de căldură, contribuind astfel la menținerea unui mediu interior confortabil.

Compartimentări Nestructurale din Gips-Carton (100 și 150 mm) și Cărămidă (300 mm)

- ✓ Gips-carton: Aceste compartimentări oferă o bună izolare fonică și termică, în special atunci când sunt combinate cu materiale izolatoare suplimentare, cum ar fi vata minerală. Ele ajută la reducerea transferului de zgomot între camere și la menținerea temperaturii constante.
- ✓ Cărămidă de 300 mm: Compartimentările din cărămidă oferă o izolație termică și acustică excelentă datorită masei lor termice și densității ridicate, contribuind la un confort interior sporit.
- ✓ Gips-carton: Sistemele de compartimentare din gips-carton sunt ușor de instalat și modificat, oferind flexibilitate în designul interior și posibilitatea de adaptare rapidă la nevoile schimbătoare fără un consum mare de resurse și energie.
- ✓ Cărămidă: Compartimentările din cărămidă sunt durabile și stabile, contribuind la stabilitatea generală a clădirii și la eficiența energetică datorită capacității lor de a înmagazina căldura.

Utilizarea zidăriei de cărămidă de 30 cm, a tâmplăriei din aluminiu cu geam termoizolant și a compartimentărilor nestructurale din gips-carton și cărămidă în construcții oferă numeroase avantaje din punct de vedere al eficienței energetice. Aceste materiale și soluții contribuie la reducerea consumului de energie pentru încălzire și răcire, îmbunătățind în același timp confortul interior și durabilitatea clădirii.

- Implementarea unei structuri de acoperire tip terasă necirculabilă, compusă din mai multe straturi specifice, aduce numeroase avantaje din punct de vedere al eficienței energetice și al durabilității. Iată o analiză detaliată a acestor avantaje:

Strat de Pietriș Sort 16-32mm (5-10 cm grosime)

- ✓ Protecție mecanică: Stratul de pietriș protejează membrana de hidroizolație împotriva deteriorărilor mecanice și razelor UV, prelungind durata de viață a acoperișului.
- ✓ Reglare termică: Pietrișul ajută la reducerea variațiilor extreme de temperatură pe suprafața acoperișului, contribuind la stabilizarea temperaturii interioare.

Membrană Bituminoasă Ardezie Termosudabilă (1 strat)

- ✓ Hidroizolație: Oferă protecție excelentă împotriva infiltrațiilor de apă, menținând structura acoperișului uscată și prevenind deteriorarea componentelor interne.

Membrană Bituminoasă Termosudabilă (2 straturi, 4 kg/mp)

- ✓ Durabilitate: Două straturi de membrană bituminoasă asigură o protecție suplimentară împotriva apei și a factorilor externi, prelungind durata de viață a acoperișului și asigurând o etanșeitate maximă.

Sapa de Panta Semiumedă Slab Armată (3-10 cm grosime)

- ✓ Scurgere eficientă: Crearea unei pante asigură drenajul eficient al apei, prevenind acumularea acesteia pe acoperiș și reducând riscul infiltrațiilor.
- ✓ Stabilitate structurală: Sapa armata contribuie la stabilitatea și durabilitatea structurii acoperișului.

Termoizolație din Polistiren Expandat Dur Ignifugat (30 cm grosime)

- ✓ Izolație termică excelentă: Polistirenul expandat oferă o izolație termică superioară, reducând pierderile de căldură prin acoperiș și contribuind la economii de energie pentru încălzire și răcire.
- ✓ Rezistență la foc: Polistirenul expandat ignifugat reduce riscul de incendiu, asigurând un nivel suplimentar de siguranță.

Barieră contra Vaporilor

- ✓ Controlul umidității: Bariera contra vaporilor previne pătrunderea vaporilor de apă din interior în structura acoperișului, protejând materialele de izolație și prevenind formarea condensului.

Strat de Difuzie din Împâslitură Bituminoasă

- ✓ Permisivitate la vaporii: Permite vaporilor să iasă din structura acoperișului fără a permite pătrunderea apei, menținând structura uscată și prevenind deteriorarea.

Amorsă Bituminoasă

- ✓ Aderență crescută: Amorsa bituminoasă îmbunătățește aderența straturilor de membrană bituminoasă la substrat, asigurând o aplicare uniformă și eficientă.

Strat de Egalizare (2-3 cm)

- ✓ Suprafață uniformă: Stratul de egalizare asigură o bază uniformă pentru aplicarea celorlalte straturi, prevenind formarea de puncte slabe și asigurând o performanță optimă a acoperișului.

Placă de Beton Armat (B.A.)

- ✓ Stabilitate structurală: Placa de beton armat asigură rezistența și durabilitatea structurii acoperișului, suportând greutatea celorlalte straturi și distribuind uniform sarcinile.

Implementarea unui acoperiș tip terasă necirculabilă cu straturi multiple, inclusiv pietriș, membrane bituminoase, sapa de panta, termoizolație din polistiren expandat, barieră contra vaporilor, strat de difuzie, amorsă bituminoasă și placă de beton armat, aduce numeroase avantaje în ceea ce privește eficiența energetică și durabilitatea. Aceste soluții contribuie la reducerea pierderilor de căldură, îmbunătățirea confortului termic, prevenirea infiltrațiilor și a condensului, și asigurarea unei protecții durabile și sigure împotriva factorilor externi.

- Se va implementa tâmplăriei de înaltă performanță, cum ar fi ușile și ferestrele din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam triplu termoizolant, precum și ușile interioare metalice, aduce numeroase avantaje din punct de vedere al eficienței energetice. Iată o analiză detaliată a acestor avantaje:
 - ✓ Rupere de punte termică: Profilele de aluminiu cu rupere de punte termică sunt proiectate pentru a reduce transferul de căldură prin rama ferestrei sau ușii.

Acestea conțin o barieră izolatoare (de obicei din material plastic) între secțiunile interioare și exterioare ale profilului de aluminiu, minimizând pierderile de căldură.

- ✓ Geam triplu termoizolant: Geamurile triple constau din trei straturi de sticlă separate de spații umplute cu aer sau gaz inert (cum ar fi argonul), oferind o izolație termică excelentă. Aceste geamuri reduc semnificativ pierderile de căldură și contribuie la menținerea unei temperaturi interioare constante.
- ✓ Reducerea pierderilor de căldură prin uși și ferestre se traduce direct în economii de energie pentru încălzire și răcire, reducând facturile de energie și contribuind la un mediu mai sustenabil.
- ✓ Menținerea unei temperaturi interioare constante și confortabile reduce disconfortul cauzat de curenții de aer rece și variațiile de temperatură, îmbunătățind calitatea vieții utilizatorilor spațiului.
- ✓ Geamurile triple și profilele de aluminiu cu rupere de punte termică oferă o bună izolație fonică, reducând zgomotul exterior și creând un mediu interior mai liniștit și confortabil.
- ✓ Aluminiul este un material extrem de durabil și rezistent la coroziune, ceea ce reduce necesitatea întreținerii și reparațiilor frecvente. Acest lucru contribuie la economii de costuri și resurse pe termen lung.
- ✓ Rezistență ridicată: Ușile metalice sunt foarte rezistente și oferă un nivel ridicat de securitate, protejând interiorul clădirii împotriva intruziunilor și efracțiilor.
- ✓ Dispozitiv de autoînchidere: Ușile cu dispozitiv de autoînchidere asigură că ușile sunt întotdeauna închise corect, contribuind la securitatea și eficiența energetică a clădirii prin minimizarea pierderilor de căldură.
- ✓ Ușile metalice pot fi umplute cu materiale izolatoare, oferind o bună izolație termică și fonică. Acestea contribuie la menținerea unei temperaturi interioare constante și la reducerea zgomotului între camere.
- ✓ Ușile metalice sunt durabile și necesită puțină întreținere, rezistând bine la uzură și impacturi. Acestea asigură performanță pe termen lung și reduc costurile de întreținere.

Implementarea ușilor și ferestrelor din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam triplu termoizolant, precum și a ușilor interioare metalice, aduce multiple avantaje din punct de vedere al eficienței energetice. Aceste soluții contribuie la reducerea pierderilor de căldură, îmbunătățirea confortului termic și acustic, și asigură durabilitate și siguranță sporită, toate acestea contribuind la crearea unor clădiri sustenabile și eficiente energetic.

- Placarea suprafețelor exterioare din cărămidă și beton armat cu un termosistem cu vată minerală bazaltică de 20 cm grosime și zugrăvirea cu vopsele structurate simple sau decorative aduce numeroase avantaje în ceea ce privește eficiența energetică. Iată detaliile:
 - ✓ Eficiență energetică ridicată: Vata minerală bazaltică oferă o excelentă izolație termică datorită structurii sale fibroase care captează aerul. Acest lucru reduce transferul de căldură prin pereții clădirii, menținând o temperatură interioară constantă și reducând necesitatea încălzirii și răcirii.
 - ✓ Grosime de 20 cm: O grosime mare de 20 cm îmbunătățește considerabil performanța izolării termice, contribuind la economii semnificative de energie pe

termen lung.

- ✓ Rezistență la foc: Vata minerală bazaltică este un material incombustibil, care îmbunătățește siguranța clădirii în caz de incendiu. Aceasta poate rezista la temperaturi foarte ridicate, oferind un nivel suplimentar de protecție.
- ✓ Reducerea zgomotului: Datorită densității și structurii sale, vata minerală bazaltică oferă o izolație acustică eficientă, reducând transmiterea zgomotelor exterioare în interiorul clădirii și îmbunătățind confortul acustic.
- ✓ Rezistență la umiditate și mucegai: Vata minerală bazaltică este rezistentă la umiditate și nu este afectată de mucegai sau ciuperci, ceea ce contribuie la durabilitatea sistemului de izolare și la sănătatea mediului interior.
- ✓ Material ecologic: Vata minerală bazaltică este fabricată din resurse naturale, cum ar fi bazaltul, și este reciclabilă, contribuind astfel la protecția mediului și la sustenabilitatea clădirii.
- ✓ Protecția suprafeței: Zugrăvelile structurate oferă o protecție suplimentară împotriva intemperiei, razelor UV și poluării, prelungind durata de viață a termosistemului și menținând eficiența energetică a clădirii.
- ✓ Atractivitate vizuală: Zugrăvelile decorative (cum ar fi cele cu sabloane tip cărămidă) îmbunătățesc aspectul exterior al clădirii, sporind atractivitatea și valoarea proprietății.
- ✓ Întreținere redusă: Zugrăvelile de calitate sunt rezistente la murdărie și ușor de curățat, menținând aspectul estetic al clădirii fără necesitatea unor intervenții frecvente.

Implementarea unui termosistem cu vată minerală bazaltică de 20 cm grosime și zugrăveli structurate sau decorative pentru suprafețele exterioare din cărămidă și beton armat oferă numeroase avantaje în ceea ce privește eficiența energetică. Aceste soluții contribuie la reducerea consumului de energie pentru încălzire și răcire, îmbunătățesc confortul termic și acustic, asigură durabilitate și protecție pe termen lung și adaugă valoare estetică proprietății.

- Placarea soclului cu un termosistem din polistiren extrudat de 15 cm grosime și zugrăvirea cu vopsele structurate aduce numeroase avantaje din punct de vedere al eficienței energetice și al performanței generale a clădirii. Iată o detaliere a acestor avantaje:
 - ✓ Conductivitate termică redusă: Polistirenul extrudat (XPS) are o conductivitate termică foarte scăzută, ceea ce îl face extrem de eficient în reducerea pierderilor de căldură prin soclu. Grosimea de 15 cm oferă o barieră termică robustă, contribuind semnificativ la menținerea unei temperaturi interioare constante și la reducerea necesității de încălzire și răcire.
 - ✓ Impermeabilitate: Polistirenul extrudat este extrem de rezistent la absorbția apei, ceea ce îl face ideal pentru utilizarea în zonele de soclu, unde este expus la umiditate și infiltrări de apă din sol. Aceasta ajută la prevenirea deteriorării structurii și la menținerea eficienței energetice pe termen lung.
 - ✓ Rezistență mecanică: XPS are o rezistență mecanică ridicată, fiind capabil să suporte presiuni mari fără a se deforma. Aceasta contribuie la protejarea structurii de soclu și la menținerea integrității izolației termice în timp.
 - ✓ Rezistență la intemperii: Zugrăvelile structurate oferă o protecție suplimentară

împotriva intemperiiilor, razelor UV și poluării, prelungind durata de viață a termosistemului și menținând eficiența energetică a clădirii.

- ✓ Aspect atractiv: Zugrăvelile decorative îmbunătățesc aspectul exterior al clădirii, contribuind la atractivitatea vizuală și la valoarea proprietății. Designurile structurate pot fi adaptate pentru a se potrivi cu stilul arhitectural al clădirii.
- ✓ Întreținere redusă: Zugrăvelile de calitate sunt rezistente la murdărie și ușor de curățat, menținând aspectul estetic al clădirii fără necesitatea unor intervenții frecvente.

Implementarea unui termosistem cu polistiren extrudat de 15 cm grosime pentru soclu, însoțită de zugrăveli structurate, oferă multiple avantaje din punct de vedere al eficienței energetice. Aceste soluții contribuie la reducerea pierderilor de căldură, îmbunătățirea durabilității și protecției împotriva intemperiiilor, precum și la crearea unui mediu interior confortabil și stabil. Totodată, aspectul estetic îmbunătățit și ușurința în întreținere fac ca această soluție să fie eficientă și atractivă pentru proprietarii clădirilor.

- Utilizarea ferestrelor din aluminiu gri antracit cu geam termoizolant tripan (triplu vitraj) oferă numeroase avantaje din punct de vedere al eficienței energetice și al siguranței. Iată o analiză detaliată a acestor avantaje:
 - ✓ Geam triplu termoizolant: Ferestrele cu triplu vitraj constau din trei straturi de sticlă separate de spații umplute cu aer sau gaz inert (de obicei argon sau krypton). Aceasta oferă o izolație termică excelentă, reducând pierderile de căldură prin fereastră și menținând o temperatură interioară constantă.
 - ✓ Reducerea costurilor de energie: Datorită capacității lor superioare de izolare, aceste ferestre contribuie la economii semnificative de energie pentru încălzire și răcire, reducând facturile de energie.
 - ✓ Reducerea zgomotului: Tripla vitrajă oferă o izolație fonică superioară, reducând transmiterea zgomotului exterior în interiorul clădirii. Acest lucru este esențial pentru crearea unui mediu interior liniștit și confortabil.
 - ✓ Rezistență la coroziune: Aluminiul este un material foarte durabil și rezistent la coroziune, ceea ce îi conferă o durată lungă de viață fără necesitatea unor întrețineri frecvente.
 - ✓ Stabilitate dimensională: Aluminiul nu se deformează sub influența temperaturilor extreme, menținându-și integritatea structurală și funcționalitatea pe termen lung.
 - ✓ Profile subțiri: Aluminiul permite realizarea unor profile mai subțiri comparativ cu alte materiale, ceea ce mărește suprafața vitrată și permite pătrunderea unei cantități mai mari de lumină naturală în interior, reducând necesitatea utilizării luminii artificiale.

Utilizarea ferestrelor din aluminiu gri antracit cu geam termoizolant tripan oferă numeroase avantaje din punct de vedere al eficienței energetice, siguranței și esteticii. Aceste ferestre contribuie la reducerea consumului de energie pentru încălzire și răcire, îmbunătățesc confortul termic și acustic al interiorului și asigură o durabilitate și siguranță sporită în caz de incendiu.

- Pentru obtinerea condițiilor de confort termic în interiorul imobilului s-a proiectat o instalație de încălzire cu ventiloconvectoare iar agentul termic este produs de pompe de caldura aer – apa de 30kW complet automatizate care se va amplasa în parterul

clădirii, într-o încăpărire special amenajată pentru această destinație.

- Apa caldă de consum se realizează cu ajutorul unui boiler mixt prevăzut cu o serpentina (pentru racordarea la agentul termic provenit de la pompele de caldura) și o rezistență electrică cu puterea de 6 kW. Acesta va avea un volum de 500 litri. Boilerul se va monta în spațiul tehnic al pompelor de caldura situat la parter.
- Pentru asigurarea aerului proaspăt în camere și recuperarea caldurii din aerul viciat se propune dotarea clădirii cu echipamente de ventilație descentralizate.
- Montarea de panouri termice de 2,65 mp, cu tuburi vidate 1 buc,
- Montarea unui sistem de 30 panouri fotovoltaice de 545 W fiecare pentru producerea energiei electrice utilizată în toate sistemele de instalații, având $Q_{pv\ inst} = \text{aprox.} 16 \text{ kW}$
- În ceea ce privește instalațiile, a fost prevăzut iluminat cu LED, cu consum de energie redus și cu o durată de viață mai mare

De asemenea, pe perioada execuției a construcției se propune adoptarea unui set de bune practici care să conducă la o gestionare eficientă a deșeurilor și a reducerii necesarului de materie primă și materiale de construcții precum și la atenuarea emisiilor de GES din aceste activități:

- ✓ utilizarea de utilaje eficiente din punct de vedere energetic;
- ✓ reducerea timpului de mers în gol al motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport;
- ✓ eșalonarea lucrărilor
- ✓ evitarea utilizării unor cantități mult prea mari de materii prime;
- ✓ folosirea cât mai calculată și exactă a materialelor de construcție;
- ✓ utilizarea unor materiale reciclate;
- ✓ folosirea tehnologiilor și finisajelor prietenoase pentru mediu;
- ✓ returnarea ambalajelor către furnizori în vederea reciclării și reutilizării;
- ✓ evitarea distrugerii materialelor de pe șantier, pentru a elimina achiziționarea în plus a materiilor prime.

Pentru **etapa de execuție**, emisiile de GES rezultă din însumarea emisiilor asociate producției și transportului de materiale utilizate pentru amenajare. Pentru calcularea CO_2 încorporat se vor utiliza suprafețele vizate de procesul de amenajare. Astfel, se va calcula amprenta de carbon din procesul de producție a materialelor de construcție utilizate.

Pentru proiectul de investiție pe perioada de execuție a construcției se propune adoptarea unui set de bune practici care să conducă la o **gestionare eficientă a deșeurilor** și a reducerii necesarului de materie primă și materiale de construcții precum și la atenuarea emisiilor de GES din aceste activități:

1. Planificarea și Managementul Deșeurilor
 - ✓ Audit inițial al deșeurilor: Realizarea unui audit inițial pentru a înțelege tipurile și cantitățile de deșeuri anticipate în timpul construcției și renovării.
 - ✓ Plan de gestionare a deșeurilor: Elaborarea unui plan detaliat de gestionare a deșeurilor care să includă măsuri de reducere, reutilizare și reciclare a materialelor.
2. Selecția Materialelor de Construcție
 - ✓ Materiale reciclate și reciclabile: Utilizarea materialelor de construcție reciclate și reciclabile, cum ar fi oțelul reciclat, sticla reciclată, și plăcile de

- ✓ gips reciclat.
- ✓ Evitarea materialelor toxice: Selectarea materialelor care nu conțin substanțe periculoase, pentru a reduce riscul de contaminare a deșeurilor.
- 3. Reducerea Deșeurilor la Sursă
 - ✓ Tehnici de construcție precisă: Utilizarea tehnicilor de construcție precisă, cum ar fi prefabricarea, pentru a minimiza tăieturile și resturile de materiale.
 - ✓ Dimensiuni standardizate: Folosirea materialelor de construcție cu dimensiuni standardizate pentru a reduce cantitatea de deșeuri generate prin tăiere și ajustare.
- 4. Reutilizarea Materialelor
 - ✓ Demontare selectivă: În loc de demolare completă, se poate practica demontarea selectivă pentru a recupera materiale care pot fi reutilizate, cum ar fi ușile, ferestrele.
 - ✓ Refolosirea pe șantier: Materialele recuperate din demolare pot fi reutilizate pe același șantier sau în alte proiecte de construcție.
- 5. Reciclarea Deșeurilor de Construcție
 - ✓ Stații de reciclare pe șantier: Instalarea de stații de reciclare pe șantier pentru a colecta și separa deșeurile reciclabile, cum ar fi metalul, betonul, și lemnul.
 - ✓ Colaborare cu firme de reciclare: Parteneriat cu firme locale de reciclare pentru colectarea și procesarea deșeurilor reciclabile.
- 6. Educarea și Instruirea Muncitorilor
 - ✓ Programe de instruire: Instruirea echipei de construcție în privința practicilor de gestionare a deșeurilor, reciclare și reducere a deșeurilor.
 - ✓ Semne și indicatoare: Utilizarea semnelor și indicatorilor pe șantier pentru a informa și ghida muncitorii în gestionarea corectă a deșeurilor.
- 7. Monitorizarea și Evaluarea
 - ✓ Monitorizare continuă: Implementarea unui sistem de monitorizare continuă a cantităților de deșeuri generate și a modului de gestionare a acestora.
 - ✓ Raportare regulată: Crearea de rapoarte regulate pentru a evalua eficiența măsurilor de reducere a deșeurilor și a ajusta strategia în funcție de rezultate.
 - ✓ utilizarea de utilaje eficiente din punct de vedere energetic;
 - ✓ reducerea timpului de mers în gol al motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport;
 - ✓ eșalonarea lucrărilor

Aceste măsuri nu doar că vor reduce cantitatea de deșeuri generate în timpul proiectului, dar vor contribui și la îmbunătățirea sustenabilității și la protejarea mediului înconjurător.

Pentru a **asigura trasabilitatea deșeurilor** rezultate în urma proiectului, beneficiarul va lua mai multe măsuri concrete. Aceste măsuri vor garanta că toate deșeurile sunt gestionate în mod corespunzător, de la generare până la eliminare sau reciclare. Iată câteva măsuri detaliate:

1. Identificarea și Catalogarea Deșeurilor
 - ✓ Inventarierea deșeurilor: Realizarea unui inventar detaliat al tipurilor de

deșeuri care vor fi generate pe parcursul proiectului (deșeuri de construcții, deșeuri periculoase etc.).

- ✓ Etichetarea deșeurilor: Utilizarea unui sistem de etichetare clar și coerent pentru toate tipurile de deșeuri, care să includă informații despre originea, tipul și destinația finală a acestora.
- 2. Documentarea și Monitorizarea Deșeurilor
 - ✓ Fișe de urmărire: Crearea și menținerea fișelor de urmărire pentru fiecare tip de deșeu generat, care să includă date privind cantitatea, tipul, locația de colectare și destinația finală.
 - ✓ Jurnale de deșeuri: Întocmirea de jurnale zilnice sau săptămânale care să documenteze colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor, asigurând o evidență continuă și actualizată.
- 3. Parteneriate cu Firme Specializate
 - ✓ Contracte cu firme de gestionare a deșeurilor: Stabilirea de contracte clare și detaliate cu firme specializate în colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor. Aceste firme trebuie să fie certificate și să respecte toate reglementările legale.
 - ✓ Verificarea periodică: Realizarea de audituri și inspecții periodice la firmele partenere pentru a se asigura că acestea respectă standardele de trasabilitate și gestionare a deșeurilor.
- 4. Formare și Conștientizare
 - ✓ Instruirea personalului: Organizarea de sesiuni de formare pentru angajații implicați în gestionarea deșeurilor, pentru a asigura că aceștia înțeleg și respectă procedurile de trasabilitate.
 - ✓ Campanii de conștientizare: Implementarea de campanii de conștientizare pentru a educa tot personalul didactic și elevii despre importanța trasabilității deșeurilor și a respectării normelor de mediu.
- 5. Raportarea și Transparența
 - ✓ Raportarea regulată: Furnizarea de rapoarte regulate către autoritățile de reglementare și părțile interesate cu privire la gestionarea deșeurilor și trasabilitatea acestora.
 - ✓ Transparența publică: Publicarea de informații relevante despre gestionarea deșeurilor pe site-ul proiectului sau în rapoartele anuale de sustenabilitate, pentru a asigura transparența față de comunitate și alte părți interesate.

Implementarea acestor măsuri va asigura o trasabilitate eficientă a deșeurilor generate în timpul proiectului, contribuind la o gestionare responsabilă și sustenabilă a acestora. Aceste măsuri nu doar că vor îndeplini cerințele legale, dar vor demonstra și angajamentul solicitantului față de protecția mediului și sănătatea publică.

- Sortarea deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții și demolări este esențială pentru a facilita reutilizarea și valorificarea materială. Iată câteva cuvinte despre acest proces:
 - ✓ Sortare la Sursă - Separarea materialelor: Deșeurile sunt sortate direct la locul de generare în categorii precum beton, metal, lemn, sticlă, plastic și resturi de zidărie. Aceasta simplifică procesul de reciclare și reduce contaminarea.

- ✓ Containere dedicate: Utilizarea de containere separate pentru diferite tipuri de deșeuri ajută la menținerea materialelor curate și facilitează transportul lor către centrele de reciclare.
- ✓ Reutilizarea materialelor: Materialele recuperate, precum cărămizi, plăci și lemn, pot fi reutilizate direct în alte proiecte de construcție, reducând necesarul de materii prime noi și costurile asociate.
- ✓ Reciclarea materialelor: Betonul și asfaltul pot fi măcinate și folosite ca agregate pentru noi lucrări de infrastructură. Metalul poate fi topit și refolosit în industrie, iar lemnul poate fi transformat în aşchii sau plăci compozite.
- ✓ Reducerea deșeurilor la gropile de gunoi: Sortarea și reciclarea deșeurilor nepericuloase contribuie la diminuarea cantității de deșeuri care ajunge la gropile de gunoi, prelungind astfel durata de viață a acestora și reducând emisiile de gaze cu efect de seră.
- ✓ Conservarea resurselor naturale: Reciclarea materialelor de construcție reduce necesarul de extragere a resurselor naturale, contribuind la conservarea mediului și reducerea impactului ecologic al activităților de construcție.
- ✓ Reducerea costurilor de eliminare: Sortarea corectă a deșeurilor poate reduce costurile asociate transportului și eliminării acestora, deoarece materialele reciclabile sunt mai ieftine de gestionat comparativ cu deșeurile mixte.
- ✓ Generarea de venituri: Vânzarea materialelor reciclate poate genera venituri suplimentare, susținând astfel sustenabilitatea financiară a proiectelor de construcție. Implementarea unui sistem eficient de sortare a deșeurilor nepericuloase nu doar că îmbunătățește sustenabilitatea proiectelor de construcție, dar contribuie și la protejarea mediului prin reducerea deșeurilor și reutilizarea resurselor.
- Pentru a atinge obiectivul ca cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări să fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, este necesară implementarea unor măsuri concrete, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Iată o analiză a modului în care acest obiectiv poate fi realizat, conform OUG nr. 92 din 19 august 2021, art. 17 alin. 7:
 - ✓ Sortarea pe șantier: Implementarea unui sistem de sortare a deșeurilor direct la locul de generare este crucială. Deșeurile trebuie separate în categorii specifice precum beton, metal, lemn, sticlă și plastic, pentru a facilita reciclarea și reutilizarea.
 - ✓ Containere dedicate: Utilizarea containerelor marcate clar pentru diferite tipuri de deșeuri ajută la menținerea purității materialelor reciclabile și reduce contaminarea.
 - ✓ Materiale recuperabile: Materialele precum cărămizile, plăcile de beton și lemnul pot fi recuperate și refolosite în alte proiecte de construcție, reducând astfel necesarul de materii prime noi.
 - ✓ Procesare pe șantier: Utilizarea echipamentelor mobile de concasare și măcinare poate transforma materialele de demolare în agregate reutilizabile pentru umpluturi sau substraturi.
 - ✓ Centre de reciclare: Deșeurile sortate sunt trimise la centre de reciclare

specializate, unde materialele sunt prelucrate și pregătite pentru reutilizare. Betonul și asfaltul sunt măcinate și folosite ca agregate în noi construcții.

- ✓ Operațiuni de umplere: Deșeurile nepericuloase, cum ar fi resturile de beton și cărămizi, pot fi utilizate în operațiuni de umplere, înlocuind alte materiale de construcție. Aceasta contribuie la valorificarea deșeurilor și reduce impactul asupra mediului.
- ✓ Ierarhia deșeurilor: Respectarea ierarhiei deșeurilor, care prioritizează prevenirea, reutilizarea, reciclarea și, în ultimă instanță, eliminarea deșeurilor, este esențială pentru atingerea obiectivului de 70%. Acest lucru asigură că materialele sunt gestionate în mod sustenabil și eficient.
- ✓ Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări: Acest protocol oferă ghiduri și bune practici pentru gestionarea eficientă a deșeurilor din construcții și demolări. Adoptarea acestor practici ajută la atingerea ȋintelor de reciclare și valorificare materială.

Implementarea unui sistem bine structurat de sortare, reutilizare, reciclare și valorificare materială este esențială pentru a atinge obiectivul de 70% deșeuri pregătite pentru reutilizare și reciclare. Respectarea legislației în vigoare și a Protocolului UE de gestionare a deșeurilor contribuie la sustenabilitatea proiectelor de construcție și la reducerea impactului asupra mediului. Aceste măsuri nu doar că respectă cerințele legale, dar contribuie și la protejarea resurselor naturale și la promovarea unei economii circulare.

- Sunt propuse **măsuri concrete pentru reutilizarea deșeurilor** generate în timpul investiției, în concordanță cu principiile economiei circulare. Aceste măsuri nu doar respectă prevederile legale, dar și depășesc cerințele standard, contribuind la sustenabilitatea și eficiența proiectului. Iată câteva exemple concrete de măsuri propuse:

- ✓ Reutilizarea Betonului: Betonul rezultat din demolări va fi colectat, concasat și reutilizat ca agregat în lucrările de fundație sau pentru pavarea drumurilor temporare pe șantier. Aceasta reduce necesitatea de a utiliza agregate noi și economisește resurse naturale.
- ✓ Recuperarea Cărămizilor și a Plăcilor Ceramice: Cărămizile și plăcile ceramice care sunt în stare bună vor fi curățate și reutilizate în construcția noilor structuri sau în alte proiecte de construcție, reducând astfel cererea de materiale noi.
- ✓ Reutilizarea Lemnului: Lemnul de esență tare și lemnul utilizat pentru cofraje vor fi recuperate și reutilizate pentru construcții temporare sau pentru alte aplicații în cadrul șantierului.
- ✓ Transformarea Resturilor de Lemn: Resturile de lemn vor fi măcinate și transformate în aşchii pentru utilizarea în peisagistică sau în producția de panouri compozite.
- ✓ Reciclarea Oțelului și a Fierului: Oțelul și fierul recuperat din structurile demolate vor fi vândute către centre de reciclare autorizate, unde vor fi topite și refolosite în producția de noi materiale de construcție.
- ✓ Utilizarea Metalelor Recuperate: Dacă este posibil, metalele recuperate vor fi utilizate direct în noile structuri sau pentru realizarea de elemente decorative și funcționale în cadrul proiectului.

- ✓ Reciclarea și Reutilizarea Plasticului: Materialele plastice, cum ar fi țevi și folii, vor fi colectate separat și trimise către centre de reciclare, unde vor fi procesate și transformate în produse noi, cum ar fi pavaje din plastic reciclat.
- ✓ Utilizarea de Plastic Reciclat: Proiectul va încorpora produse din plastic reciclat, cum ar fi plăci de construcție sau elemente decorative, promovând astfel utilizarea de materiale reciclate.
- ✓ Compostarea Deșeurilor Verzi: Deșeurile organice, cum ar fi resturile de vegetație, vor fi compostate și utilizate ca îngrășământ pentru spațiile verzi ale spitalului, reducând astfel necesitatea de a achiziționa îngrășăminte chimice.

Prin implementarea acestor măsuri concrete, proiectul demonstrează un angajament ferm față de principiile economiei circulare. Aceste practici nu doar că reduc impactul asupra mediului, dar contribuie și la sustenabilitatea pe termen lung a proiectului, generând beneficii economice și sociale semnificative.

Măsuri de adaptare la riscurile identificate

Pentru a reduce riscurile la un nivel acceptabil, sunt propuse măsuri specifice de adaptare și diminuare a efectelor pe care modificarea condițiilor climatice le are și le poate avea în intervalele următoare de timp asupra infrastructurii vizate prin proiect. Se optează pentru măsuri din categoria *măsurilor structurale* și acestea vor fi integrate în *proiectul tehnic*. Se consideră că aceste măsuri nu generează costuri suplimentare semnificative, dar garantează securitatea investiției pe termen mediu și lung.

Temperaturi extreme pozitive, valuri de căldură:

- Se vor folosi materiale adecvate pentru izolarea termică – vată minerală bazaltică hidrofobizată semirigidă, cu rezistență termică ridicată și coeficient de conductivitate termică redus pentru optimizarea dispersiei căldurii; astfel, se va asigura confortul termic al ocupanților indiferent de temperatura exterioară, concomitent reducându-se și consumul de energie necesar pentru încălzirea sau răcirea clădirii;
- Se vor utiliza sisteme de umbrire exterioară (obloane, jaluzele, rulouri etc.), ceea ce va crește gradul de confort termic în interiorul clădirii pe durata sezonului cald;
- Pentru pereții exteriori, se va opta pentru utilizarea unor vopseluri deschise la culoare care să mențină suprafețele exterioare mai reci ca urmare a reflectării unei ponderi însemnate a radiației solare incidente;
- În jurul ferestrelor și la joncțiunea dintre podele și pereți se vor identifica soluții tehnice adecvate pentru reducerea punții termice în vederea îmbunătățirii performanței termice a ansamblului peretelui;
- Se recomandă instalarea de panouri fotovoltaice pentru alimentarea cu energie electrică, ceea ce asigură securitatea energetică a clădirii – nu vor exista disfuncționalități în asigurarea unor condiții termice optime în interiorul clădirii. De asemenea, instalarea panourilor fotovoltaice pe acoperiș menține clădirea umbrită și răcoroasă.

Notă: măsurile propuse au contribuție și la reducerea emisiilor de GES (Pilonul I – Neutralitatea climatică).

Precipitații abundente și Inundații (pluviale urbane):

- Se va realiza dimensionarea adecvată a sistemului de colectare a apelor pluviale;
- Se va face verificarea periodică a sistemului de drenaj a apei pluviale de pe acoperiș pentru a reduce riscul de blocare a acestuia;
- Se vor reface pavajele din zona adiacentă clădirii (orientarea pantei spre sistemul de canalizare) pentru a se realiza un drenaj eficient al apei;
- Se vor instala supape de refulare în sistemele de canalizare pentru a proteja spațiile interioare de inundațiile cauzate de refluxul de ape reziduale;
- Se va realiza etanșarea rosturilor dintre incintă și alte structuri cu materiale hidrofuge elastice, ceea ce asigură impermeabilizarea adecvată și previne infiltrarea apei;
- Tencuiala exterioară decorativă se va realiza cu materiale cu proprietăți hidrofuge care previn infiltrațiile în perete și reduc riscul de degradare indus de ploile însoțite de vânt puternic.

Furtună:

- Se va opta pentru materiale rezistente la căderile de grindină, inclusiv în cazul panourilor fotovoltaice;
- Se va lua în calcul instalarea unei plase de protecție a panourilor fotovoltaice împotriva grindinei;
- Ferestrele vor fi etanșate corespunzător pentru a preveni pătrunderea umezelii și apei în clădire în cazul ploilor abundente însoțite de vânturi puternice.

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

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în studiul de fezabilitate vor fi lucrări de construire, după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

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

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

După cum se observă în cap.2.4., numărul copiilor de vârstă anteprescolară în orașul Pucioasa este în creștere ceea ce denotă necesitatea realizării investiției.

Având în vedere viitorul obiect de investiție, justificarea derivă și din următoarele necesități:

- preocuparea autorității locale privind dezvoltarea educațională, prin crearea de infrastructură;
- numărul mare de anteprescolari care nu dispun de locuri disponibile în creșe
- U.A.T. oraș Pucioasa deține un teren pe care se poate implementa obiectivul de investiții
- posibilitatea atragerii finanțării nerambursabile prin Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027, Prioritatea 5 - O regiune educate, Obiectivul Specific RSO 4.2 - Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR).

Au fost identificate o serie de puncte slabe in teritoriu referitoare la institutiile de interes public slab dezvoltate limitează accesul populație la servicii și activități educaționale.

De aceea investitia propusa a fi realizata de catre U.A.T. Oras Pucioasa este eligibila in cadrul Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027, Prioritatea 5 - O regiune educate, Obiectivul Specific RSO 4.2 - Îmbunătățirea accesului la servicii și favorabile incluziunii și de calitate în educație, formare și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online (FEDR), putand obtine finantare prin sprijin financiar nerambursabil.

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

→ Analiza financiara pentru proiectul de investitii propus, a fost intocmita in baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investitii (Fondul European pentru Dezvoltare Regionala, Fondul de Coeziune si ISPA) si a Documentului Cadru nr. 4 pentru „Guidance on the Methodology for Carrying out Cost Benefit Analysis”.

→ Analiza financiara are ca scop utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a determina indicatorii de performanta financiara precum: fluxul cumulat, rata interna de rentabilitate a investitiei sau a capitalului si valoarea neta actualizata corespunzatoare.

→ Analiza financiara are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrari și ieșiri, structura veniturilor (daca este cazul) și a cheltuielilor necesare implementarii proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate in vederea determinarii durabilității financiare și calculului principalilor indicatori de performanță financiar.

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

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

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

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

sursa: Regulamentul CE 480/2014 - art. 18

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

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

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

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

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

Evoluția prezumată a tarifelor

Calculul tarifului pentru acest tip de investiție este irelevant deoarece solicitantul nu impune o taxă pentru beneficiarii investiției, care să fie în concordanță cu cheltuielile de mentenanță.

Cheltuielile de întreținere și reparații curente se planifică în bugetul beneficiarului, de unde sunt suportate în întregime.

Evoluția prezumată a costurilor de operare (servicii existente, personal, energie, operarea noilor investiții, întreținerea de rutină și reabilitări)

După realizarea investiției, proiectanții de specialitate estimează următoarele costuri de operare și mentenanță valabile pentru ambele scenarii:

Estimare costuri de operare - în perioada de garanție	
Cheltuieli cu salariile	723.930,00
Consum energie electrică	32.628,00
Consum gaze	-
Consum apă	4.248,00
Cheltuieli de exploatare/operare și întreținere /an	49.546,00
Total costuri de operare - în perioada de garanție	810.352,00
Estimare costuri de operare - în perioada de post-garanție	
Cheltuieli cu salariile	723.930,00
Consum energie electrică	32.628,00
Consum gaze	-
Consum apă	4.248,00
Cheltuieli de exploatare/operare și întreținere /an	99.092,00
Total costuri de operare - în perioada de post-garanție	859.898,00

Evoluția prezumată a veniturilor: Prin natura proiectului, acesta nu va genera venituri financiare (ex: taxe). Proiectul este generator, indirect, doar de efecte pozitive la nivelul economiei locale ce pot fi cuantificate în cadrul analizei economice.

Ținând cont de informațiile anterior prezentate, prezentăm analiza financiară a proiectului:

Scenariul 1:

Indicatori financiari soluție optimă	
Total beneficii actualizate	0,000
Total costuri actualizate	26.161,316
Flux de numerar net	-30.921,194
Flux de numerar net actualizat	-26.161,316
Investiția actualizată	19.801,857

Raportul Beneficii actualizate / Costuri actualizate	0,000
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,43%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-26.161,316
VAVN/VI	-1,321

Scenariul 2:

Indicatori financiari solutie respinsa	
Total beneficii actualizate	0,000
Total costuri actualizate	24.688,413
Flux de numerar net	-29.125,536
Flux de numerar net actualizat	-24.688,413
Investitia actualizata	18.760,034
Raportul Beneficii actualizate / Costuri actualizate	0,000
Rata rentabilitatii financiare a investitiei (RIRF/C)	-2,07%
Venitul net actualizat calculat la total investitie (VNAF/C)	-24.688,413
VAVN/VI	-1,316

Indicatorii financiari s-au obtinut prin aplicarea urmatorului mecanism de calcul:



Scenariul optim:

Scenariul "BAU" - fara proiect

COSTURI OPERATIONALE		An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CHELTUIELI ACTUALE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL COSTURI OPERATIONALE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VENITURI OPERATIONALE		An 1	An 2	An 3	An 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Venituri din tarif																
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale																
Alte venituri																
TOTAL VENITURI OPERATIONALE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Flux de numerar operational	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Scenariul "cu proiect" - OPTIM

COSTURI DE INVESTITIE - MII LEI

COSTURI DE INVESTITIE		An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TOTAL COSTURI DE INVESTITIE		4.863,42	8.265,99	8.054,81	377,19											

COSTURI OPERATIONALE - mii LEI		An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CHELTUIELI ACTUALE		0,00	0,00	0,00	0,00											
CHELTUIELI POST IMPLEMENTARE						810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
TOTAL COSTURI OPERATIONALE		0,00	0,00	0,00	0,00	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90

VENITURI OPERATIONALE		An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-----------------------	--	------	------	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----



Venituri din tarif															
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)	0,00	0,00	0,00	0,00	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale															
Alte venituri															
TOTAL VENITURI OPERATIONALE	0,00	0,00	0,00	0,00	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Flux de numerar operational	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VARIANTA MARGINALA

Venituri din tarif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)	0,00	0,00	0,00	0,00	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte venituri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri operationale	0,00	0,00	0,00	0,00	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Total cheletuieli operationate	0,00	0,00	0,00	0,00	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Flux de numerar operational	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

TABELUL SURSELOR FINANCIARE	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Asistenta financiara nerambursabila	2.105,28	4.862,22	3.013,66	0,00											
TVA	385,13	923,82	572,59	0,00											
Contributie beneficiar	2.373,0	2.479,9	4.468,5	377,1											



	2	5	6	9											
TOTAL RESURSE FINANCIARE	4.863,4 2	8.265,9 9	8.054,8 1	377,1 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUSTENABILITATE FINANCIARA	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Incasari aferente veniturilor operationale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plati aferente cheltuielilor operationale	0,00	0,00	0,00	0,00	810,3 5	810,3 5	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	0,00	0,00	0,00	0,00	- 810,3 5	- 810,3 5	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0
Investitii	4.863,4 2	8.265,9 9	8.054,8 1	377,1 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar din activitatea de investitii	- 4.863,4 2	- 8.265,9 9	- 8.054,8 1	- 377,1 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar (activitatea de exploatare si investitii)	- 4.863,4 2	- 8.265,9 9	- 8.054,8 1	- 377,1 9	- 810,3 5	- 810,3 5	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0
Surse de finantare	4.863,4 2	8.265,9 9	8.054,8 1	377,1 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta si reparatii capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	810,3 5	810,3 5	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0
Plati pt rambursare credit															
Plati aferente dobanzilor la creditele contractate															
Flux de numerar din activitatea de finantare	4.863,4 2	8.265,9 9	8.054,8 1	377,1 9	810,3 5	810,3 5	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0
FLUX DE NUMERAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

9. PROFITABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
--	------	------	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----



Total incasari de exploatare (operationale)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valoare reziduala															
Incasari totale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri de investitie	4.863,42	8.265,99	8.054,81	377,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total plati de exploatare (operationale)	0,00	0,00	0,00	0,00	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Plati totale	4.863,42	8.265,99	8.054,81	377,19	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Flux de numerar net	-4.863,42	-8.265,99	-8.054,81	-377,19	-810,35	-810,35	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90
Flux de numerar net actualizat	-4.676,37	-7.642,38	-7.160,69	-322,42	-666,05	-640,43	-653,45	-628,32	-604,15	-580,92	-558,57	-537,09	-516,43	-496,57	-477,47

	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beneficii actualizate (Venituri)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri actualizate	4.676,37	7.642,38	7.160,69	322,42	666,05	640,43	653,45	628,32	604,15	580,92	558,57	537,09	516,43	496,57	477,47

Scenariul respins:

Scenariul "BAU" - fara proiect

COSTURI OPERATIONALE	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CHELTUIELI ACTUALE	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57

VENITURI OPERATIONALE	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Venituri din tarif															
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea și intretinerea curentă)	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57



Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale															
Alte venituri															
TOTAL VENITURI OPERATIONALE	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57	57,57

Flux de numerar operational	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Scenariul "cu proiect" - RESPINS
COSTURI DE INVESTITIE - MII LEI

	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TOTAL COSTURI DE INVESTITIE	4.807,90	8.138,19	7.080,04	372,83											

COSTURI OPERATIONALE - mii LEI

	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CHELTUIELI ACTUALE	57,57	57,57	57,57	57,57											
CHELTUIELI POST IMPLEMENTARE					810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
TOTAL COSTURI OPERATIONALE	57,57	57,57	57,57	57,57	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90

VENITURI OPERATIONALE

	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Venituri din tarif															
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)	57,57	57,57	57,57	57,57	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale															
Alte venituri															
TOTAL VENITURI OPERATIONALE	57,57	57,57	57,57	57,57	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90

Flux de numerar operational	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------



VARIANTA MARGINALA

Venituri din tarif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)	0,00	0,00	0,00	0,00	752,79	752,79	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte venituri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri operationale	0,00	0,00	0,00	0,00	752,79	752,79	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33
Total cheletuieli operationate	0,00	0,00	0,00	0,00	752,79	752,79	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33	802,33

Flux de numerar operational	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

TABELUL SURSELOR FINANCIARE	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Asistenta financiara nerambursabila	2.105,28	4.862,22	2.999,01	0,00											
TVA	385,13	923,82	569,81	0,00											
Contributie beneficiar	2.317,50	2.352,15	3.511,22	372,83											
TOTAL RESURSE FINANCIARE	4.807,90	8.138,19	7.080,04	372,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUSTENABILITATE FINANCIARA	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Incasari aferente veniturilor operationale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plati aferente cheltuielilor operationale	57,57	57,57	57,57	57,57	810,35	810,35	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90	859,90
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	-57,57	-57,57	-57,57	-57,57	-810,35	-810,35	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90	-859,90
Investitii	4.807,9	8.138,1	7.080,0	372,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



	0	9	4	3											
Flux de numerar din activitatea de investitii	- 4.807,9 0	- 8.138,1 9	- 7.080,0 4	- 372,8 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar (activitatea de exploatare si investitii)	- 4.865,4 7	- 8.195,7 6	- 7.137,6 1	- 430,4 0	- 810,3 5	- 810,3 5	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0	- 859,9 0
Surse de finantare	4.807,9 0	8.138,1 9	7.080,0 4	372,8 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta si reparatii capitale	57,57	57,57	57,57	57,57	810,3 5	810,3 5	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0
Plati pt rambursare credit															
Plati aferente dobanzilor la creditele contractate															
Flux de numerar din activitatea de finantare	4.865,4 7	8.195,7 6	7.137,6 1	430,4 0	810,3 5	810,3 5	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0	859,9 0
FLUX DE NUMERAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

9. PROFITABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI
Total incasari de exploatare (operationale)
Valoare reziduala
Incasari totale
Costuri de investitie
Total plati de exploatare (operationale)
Plati totale
Flux de numerar net

An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.807,9 0	8.138,1 9	7.080,0 4	372,8 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				752,7 9	752,7 9	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.807,9 0	8.138,1 9	7.080,0 4	372,8 3	752,7 9	752,7 9	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3	802,3 3
- 4.807,9	- 8.138,1	- 7.080,0	- 372,8	- 752,7	- 752,7	- 802,3	- 802,3	- 802,3	- 802,3	- 802,3	- 802,3	- 802,3	- 802,3	- 802,3



	0	9	4	3	9	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar net actualizat	4.622,98	7.524,22	6.294,13	318,70	618,74	594,94	609,71	586,26	563,71	542,03	521,18	501,13	481,86	463,33	445,51

	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beneficii actualizate (Venituri)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costuri actualizate	4.622,98	7.524,22	6.294,13	318,70	618,74	594,94	609,71	586,26	563,71	542,03	521,18	501,13	481,86	463,33	445,51

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

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

- Valoarea actualizata neta (VAN) < 0
- Rata interna de rentabilitate (RIR) < rata de actualizare (4%)
- Raportul cost/beneficii < 1, certificand faptul ca proiectul privind realizarea investitiei necesita interventie financiara nerambursabila.

Cu toate acestea, scenariul selectat este scenariul 1, motivele care stau la baza acestei decizii fiind descrise in studiul de fezabilitate si fiind de ordin functional si economic.

4.7. ANALIZA ECONOMICĂ ², INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

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

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

Analiza cost -eficacitate

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

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

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

An	2.011	2.030	2.060
Evoluția viitoare a populației	20.121,60	18.047,00	12.946,70
% scadere populatie		90%	72%
<i>sursa: Proiectarea populației României la orizontul anului 2060, pg. 13</i>			
Numar ani		19	30
Scadere anuala % nou nascuti		0,54%	0,94%



Solutia optima

An	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rata de actualizare 4%															
Coefficient actualizare	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62	0,60	0,58	0,56
Costuri totale actualizate (varianta marginala)	4.676	7.642	7.161	322	666	640	653	628	604	581	559	537	516	497	477
VAN costuri totale	26.161,32														
An	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Numar beneficiari - fara proiect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Numar beneficiari - cu proiect				60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Efect cu proiect – Efect BAU	0	0	0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Efect cu proiect – Efect BAU (actualizat)	0	0	0	51	49	47	46	44	42	41	39	37	36	35	33
Efect cu proiect – Efect BAU	720,00														
VAN Efect cu proiect – Efect BAU	500,60														
VATCost cu proiect - VATCost BAU	26.161,32														
Efect cu proiect – Efect BAU	500,60														
Raportul ACE	52,26														

Solutia respinsă

An	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rata de actualizare 4%															
Coefficient actualizare	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62	0,60	0,58	0,56
Costuri totale actualizate (varianta marginala)	4.623	7.524	6.294	319	619	595	610	586	564	542	521	501	482	463	446
VAN costuri totale	24.688,41														
An	An 1	An 2	An 3	An 4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Numar beneficiari - fara proiect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Numar beneficiari - cu proiect				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Efect cu proiect – Efect BAU	0	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Efect cu proiect – Efect BAU (actualizat)	0	0	0	34	33	32	30	29	28	27	26	25	24	23	22
Efect cu proiect – Efect BAU	480,00														
VAN Efect cu proiect – Efect BAU	333,73														
VATCost cu proiect - VATCost BAU	24.688,41														
Efect cu proiect – Efect BAU	333,73														
Raportul ACE	73,98														

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE²

Nu este cazul.

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

Riscurile comune ambelor scenarii sunt:

Riscuri tehnice

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

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

Administrarea acestor riscuri implică:

- a) Planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune dacă au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului; activitatea dirigintei de șantier va fi monitorizată;

- d) Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;

- e) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;

- f) Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

- g) Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător; în documentația de licitație pentru contractul de execuție lucrări se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor ca și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract ca și lucrările de refacere a mediului înconjurător (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea porțiunilor de drum, refacerea acestuia după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizatorilor inițiali);

- h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor și instalațiilor instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Riscuri legate de eșecul de furnizare

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate ca să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul

² Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor. O alta situatie ar fi aceea a contestatiilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor. Esecul in achizitii poate fi gestionat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

a) respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiilor publice, pentru a evita contestatiile;

b) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumita suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibila a contractului de executie lucrari, pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;

c) popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vre-un agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatiile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitii echipamente si utilaje.

Riscuri legale

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

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

a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii;

b) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;

c) Instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului.

Riscuri financiare

a) Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;

b) Cresterea peste limitele de 1% -5% analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie;

c) Modificari majore ale cursului de schimb;

d) Neaprobarea cererii de finantare;

e) Intarzierea platilor.

Administrarea riscurilor financiare:

a) Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;

b) Estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;

c) Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;

d) Asigurarea in bugetul local a cel putin sumei aferenta contributiei propriie plus un coeficient de risc de 5%.

Mecanismul de control financiar

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

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari

- compararea abaterilor dintre plan și realitate
- Impiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

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

Contabilitatea și managementul financiar

Va fi asigurată de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor
- prezentarea informațiilor (primele două puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia în chestiuni financiare (atribuții ale conducerii)

Planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor

Presupun operațiuni cum ar fi plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor, cât și efectuarea încasărilor din vânzări. Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilizarea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului. Controlul financiar se referă la armonizarea evidentelor fizice ale operațiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informațiilor

Va fi necesară unificarea rezultatelor diferitelor operațiuni, evaluând implicațiile acestuia și rezumându-le în rapoarte regulate și dare care vor oferi informații despre evoluția pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situațiilor financiare viitoare și vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esențiale ale funcției de înregistrare și control logic cu procesul de raportare metodică. Succint, prin activitatea decizională înțelegem următoarele: alegerea strategiilor, alocarea între activități, revizuirea bugetului, verificarea contabilă internă.

Pentru a analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Institutionale:

- Lipsa colaborării instituționale
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă.

- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților
- Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

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

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea măsurilor propuse

-implementarea schimbarilor propuse

-adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

Sistemul informational

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

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

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

Capitolul 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Diferențele tehnice sunt reprezentate de implementarea/neimplementarea amenajării terenului ca parte din investiția totală (scenariul 1 /scenariul 2).

Din punct de vedere economic, amenajarea terenului reprezintă o facilitate suplimentară, care conduce la creșterea și diversificarea modalităților pentru petrecerea timpului liber al copiilor. Implementarea scenariului 1 crește astfel eficacitatea investiției.

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

Scenariul 1 are o valoare totală a proiectului de **18.233.358,78 lei fără TVA**.

Scenariul 2 are o valoare totală a proiectului de **17.255.386,72 lei fără TVA**.

Din punct de vedere al sustenabilității, este evident că amenajarea terenului (alei carosabile, parcare, alei pietonale și spații verzi, inclusiv locul de joacă, împrejmuirea) reprezintă un element în plus pentru obiectiv, deoarece beneficiarii finali ai investiției vor avea asigurate spații dedicate pentru petrecerea timpului în aer liber (zona de joacă, spații verzi). Pe de altă parte, facilitățile legate de împrejmuirea terenului, amenajarea aleilor pietonale, carosabile și parcajelor aduc o creștere a siguranței beneficiarilor copii, aparținătorilor și angajaților. O suprafață amenajată cu spații verzi, promovează diseminarea unui stil de viață prietenos cu mediul înconjurător, îmbunătățesc calitatea aerului, respecta principiile dezvoltării durabile și micșorează impactul asupra factorilor de mediu. Alături de cele menționate este evident că și parcarea reprezintă un element important pentru investiție, deoarece aparținătorii și angajații vor avea un loc amenajat pentru parcarea mașinilor.

Din punct de vedere al riscurilor, realizarea aleilor carosabile aduc un plus de siguranță pentru mașini și realizarea aleilor pietonale aduc un plus de siguranță pentru circulația pietonală. Un plus de siguranță este generat și de montajul de echipamente performante de joacă, de dotarea spațiului de joacă cu pardoseala de tartan și de realizarea împrejuririi. Alături de cele menționate, implementarea scenariului 1 va reduce riscurile legate de impactul asupra mediului prin scăderea gradului de poluare a aerului, reducerea volumului de praf, scăderea simțitoare a emisiilor de noxe (plantări gazon și gard viu, amenajări auto și pietonale etc.)

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

Selectarea scenariului:

Se va alege scenariul 1 (varianta maximală).

Justificarea scenariului recomandat:

Se va alege scenariul 1 deoarece amenajarea terenului promovează un stil activ de viață prin amenajarea zonei de joacă în aer liber și oferă facilități de parcare a automobilelor în incinta obiectivului fapt care va aduce un grad ridicat de satisfacție a beneficiarilor. Pe de altă parte împrejmuirea terenului

va oferi un plus de siguranță și amenajarea spațiilor verzi va contribui la reducerea volumului de praf și scăderea simțitoare a emisiilor de noxe.

În prezent incinta este nesigură, duce la dificultăți în exploatare, mărinđ astfel riscul accidentărilor sau a avarierii autoturismelor (nu există alei de acces, alei pietonale etc.). Acest fapt trebuie remediat prin implementarea obiectului „Amenajarea terenului”.

Avantajele scenariului recomandat

Prin construirea unei creșe pentru a răspunde cerințelor aferente funcțiunii, prin dotarea acestora cu echipamente specializate conform legislației în vigoare, prin amenajarea de alei carosabile, pietonale și parcare aferentă, prin realizarea spațiilor verzi, prin asigurarea utilitatilor necesare funcționării se dorește crearea unei infrastructuri educaționale în zona care să permită promovarea unor servicii educaționale diversificate de interes local .

Realizarea investiției are următoarele avantaje:

- **Îmbunătățirea serviciilor educaționale** prin:
 - **construire creșă** cu o capacitate de 6 grupe, inclusiv asigurarea utilitatilor
 - **amenajarea terenului** de tipul loc de joacă, alei pietonale și carosabile, spații verzi, împrejurire și parcare
- respectarea legislației în vigoare referitoare la creșe
- creșterea ratei participării populației anteprescolare în sistemul de învățământ
- facilitarea accesului tuturor persoanelor la educație, în special din categoriile dezavantajate
- creșterea atractivității învățământului anteprescolar pentru copiii din familii aflate în situație de risc social
- asigurarea unei calități crescute a serviciilor de educație adaptate la noile cerințe ale pieței muncii
- creșterea accesibilității copiilor cu handicap la educație prin realizarea de investiții în echipamente speciale și utilități moderne
- Asigurarea unui cadru plăcut de petrecere a timpului liber (zona verde, locuri de joacă)
- Creșterea gradului de accesibilitate al copiilor care doresc alternative mai bune pentru activități recreative

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

Prin această alternativă cu investiție maximă (scenariul 1) s-a avut în vedere **construirea unei creșe, amenajarea terenului și asigurarea utilitatilor necesare funcționării.**

În cadrul acestui scenariu s-a luat în considerare realizarea a 4 obiecte de investiție după cum urmează:

- | | |
|----------|------------------------|
| Obiect 1 | - Construire creșă |
| Obiect 2 | - Amenajarea terenului |
| Obiect 3 | - Rețele utilități |
| Obiect 4 | - Spații verzi |

a. obținerea și amenajarea terenului;

Se propune amenajarea terenului prin realizarea unei zone de joacă în aer liber, realizarea de alei pietonale și carosabile, spații verzi, împrejurire și parcare. Terenul va fi împrejmuit și va permite accesul

auto in incinta pentru parcare automobilelor personalului angajat (7 locuri de parcare) si pentru aprovizionare.

Pentru buna functionare a obiectivului, se vor monta stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice.

Se propune realizarea unei platforme betonate de colectare selectivă a deșeurilor menajere.

Se vor cumula urmatoarele categorii de lucrari dupa cum urmeaza:

Obiect 2- Amenajarea terenului

Demolare constructie existenta

Se propune demolarea constructiei dezafectate din incinta, C1 pentru a crea spatiul necesar construirii unei crese noi.

Corpul C1 in suprafata construita de 450 mp si suprafata desfasurata de 450 mp are regim de inaltime parter.

Structural, cladirea este alcatuita din zidarie portanta - caramida presata plina, cu samburi si centuri din b.a., cu pardoseala de beton la cota 0.00. Planseul de peste parter este realizat din B.A.

Tamplaria interioara si exterioara este din lemn. Geamurile lipsesc pe alocuri.

Acoperisul este tip sarpanta lemn, cu invelitoare din tigla, in stare proasta.

Alei carosabile-parcari

Pentru circulatia auto si parcare se vor amenaja alei carosabile avand suprafata aproximativa de 78 mp.

Se propune realizarea a 7 locuri de parcare din care unul va fi pentru persoane cu dizabilitati.

Structura rutiera propusa pentru partea carosabila este:

- 8 cm strat din pavele prefabricate din beton vibropresat C30/37 ;
- 3 cm strat de nisip pilonat;
- 12 cm strat de baza din piatra sparta;
- 30 cm strat de fundatie din balast.

Panta transversala a tuturor straturilor de fundatie trebuie sa fie aceeasi cu a stratului de uzura, adica 2.0%.

Partea carosabila este incadrata cu borduri prefabricate din beton C30/37 cu dimensiunile 20 x 25 cm pe fundatie din beton cu dimensiunile 30 x 15 cm.

Alei pietonale

Pentru circulatia pietonala se vor amenaja alei pietonale si trotuare pavate avand suprafata de 244.50 mp.

Structura trotuarului are urmatoarea alcatuire:

- 6 cm dale;
- 3 cm strat de nisip pilonat;
- 20 cm strat de fundatie din balast ;
- platforma nivelata si compactata de pamant.

Panta transversala a trotuarului 0.5%.

Pentru executia aleilor sunt necesare lucrari minime de terasamente, sapaturi si umpluturi.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va face gravitacional, prin intermediul pantelor longitudinale si transversale, evacuarea lor facandu-se la rigolele carosabile existente la strada adiacenta.

Platforma deseuri

Pentru depozitarea temporara a gunoiului menajer este prevazuta o platforma din beton imprejmuita cu suprafata de 7.50 mp.

Aceasta va fi dotata cu sursa de apa si canalizare.

Spatii destinate activitatilor in aer liber

Amenajare suprafata tartan cu echipamente de joaca

Se prevede un spatiu pentru montarea echipamentelor de joaca din tartan turnat in suprafata de 468.50 mp.

Pentru locul de joaca se prevede urmatoarea structura rutiera :

- 3 cm strat de tartan turnat;
- 10 cm strat de nisip pilonat ;
- platforma de pamant.

Se prevad dotari privind protectia mediului: cosuri de gunoi pentru reciclare, pubele pentru reciclare.

Imprejmuire teren

Imprejmuirea proprietatii se va realiza din stalpi metalici montati in fundatii de beton si panouri metalice. Inaltimea totala a imprejmuirii va fi de 2.00 m. Se va prevede soclu de B.A. de 30 cm impotriva intruziunii animalelor mici.

H panouri =1.70m

H soclu=0.30m

Inaltime generala imprejmuire= 2.00 m.

Se prevede:

-1 poarta auto cu latimea de 3.00 m si h =2.00m

-3 porti pietonale cu latime de 1.40/1.50 m si h=2.00m

Imprejmuirea va avea fundatii de B.A. conform rezistentei. Fundatiile se vor realiza pe terenul proprietate privata a beneficiarului.

Obiect 4- Spatii verzi

Sunt prevazute mici lucrari de sapatura si umplutura pentru nivelarea terenului si plantarea de gazon, arbusti si arbori in suprafata de 187.50 mp.

În ceea ce privește spațiile verzi, se vor crea 2 paliere de **vegetație**:

Palierul mediu de vegetatie – alcatuit din diverse tipuri de arbusti ce vor avea dublu rol: decorativ, prin coloritul variat pe care il prezinta si rol de delimitare atat a zonelor functionale unele fata de celelalte, acolo unde este nevoie.

Palierul jos de vegetatie – este alcatuit in mare parte din gazon de calitate.

Se va planta gard viu din specia *Buxus sempervirens* si arbori din specia *Acer platanoides* (artar globular) si *Prunus* (prun rosu decorativ).

Sunt generate costuri pentru amenajarea terenului conform Devizului General.

b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru buna functionare a obiectivului, in cadrul prezentului proiect se propune realizarea unor bransamente de apa si energie electrica.

Pentru buna functionare a obiectivului pe teren sunt amplasate conform planului de situatie urmatoarele retele, instalatii:

- alimentare cu apă si canalizare menajeră
- retele electrice in incinta

Sunt generate costuri pentru asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului conform Devizului General.

Alimentare cu apă potabila

Alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare din cladire, cat si a boilerului de productie apa calda menajera se realizeaza prin intermediul bransamentului proiectat pe reseaua publica de alimentare cu apa potabila existenta in zona. Aceasta este realizata din teava PEID.

Conducta de alimentare cu apa (PEHD PE100 PN16 SDR11 D63x5.8mm), pozata ingropat intre caminul de contorizare din incinta si cladire se va poza ingropat la o adancime de 0.8m masurata fata de generatoarea superioara a conductei.

Contorizarea consumului de apa potabila se realizeaza prin intermediul caminului de vane si apometru proiectat.

Nota: bransamentul retelei de apa potabila ce face legatura intre caminul de apa (contorizare) pozat la limita de proprietate si reseaua publica stradala se va realiza de catre societati acreditate de catre operatorul local de alimentare cu apa in baza unui proiect tehnic intocmit de societatea respectiva.

Debitul si presiunea apei in instalatie sunt asigurate din reseaua publica stradala.

Canalizare menajeră exterioara

Deversarea apelor menajere provenite de la obiectele sanitare se face catre caminele proiectate din incinta, iar de aici mai departe catre reseaua publica de canalizare stradala.

Conducta de canalizare este realizata din PVC-KG fiind prevazuta cu mufa si garnitura de etansare. Caminele se executa cu pereti din beton direct pe corpul conductei, fara camera de lucru. Caminele vor fi prevazute cu rama si capac din fonta carosabila/necarosabila functie de pozitia de montare.

Canalizare pluvială

Apele pluviale provenite de pe terasa cladirii sunt preluate de catre receptoarele de terasa. Acestea sunt prevazute cu parafrunzar.

Dupa preluarea apelor pluviale de receptoarele de terasa, acestea sunt dirijate prin conducte din polipropilena ignifuga pentru canalizare prevazute cu mufa si garnitura de etansare catre reseaua de canalizare pluviala din incinta.

Dirijarea apelor prin interiorul cladirii se face prin coloane prevazute cu piese de curatire.

Pe coloanele de canalizare pluviala se vor monta piese de curatire (la 0.4÷0.8m fata de cota finita a pardoselii) conform schemei coloanelor. Coloanele sunt inglobate in nise realizate din gips carton, prevazute cu usite de vizitare (30x20cm).

Apele pluviale vor fi deversate in reseaua publica de canalizare pluviala existenta in lungul strazii.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafata carosabila (alei, parcare) se realizeaza cu ajutorul rigolelor liniare din beton pentru trafic auto prevazute cu gratare din fonta si a gurilor de scurgere tip A cu sifon si cos de aluviuni.

Deversarea realizandu-se in caminele proiectate prin intermediul tevilor din PVC-KG prevazute cu mufa si garnitura de etansare.

Caminele de canalizare proiectate sunt executate din beton direct pe corpul conductei, fara camera de lucru. Caminele de canalizare sunt prevazute cu rama si capac din fonta carosabila.

Ghena ecologica

S-a prevazut racordarea ghenei de gunoi proiectate la retelele de apa-canal din incinta.

Alimentarea ghenei cu apa se realizeaza din reseaua proiectata. Se va intercala un teu pe conducta de alimentare cu apa si se va alimenta ghena prin intermediul unei conducte din PEHD PE100 PN16 SDR11 D20x2mm, prevazuta cu un robinet de serviciu cu dop si portfurtun.

Montarea tevii se face la adancimea de inghet (0.8m) si se va izola termic cu cohilii din vata minerala (grosime 3cm) caserata pe folie de aluminiu, doar pe zona aeriana (din interiorul ghenei) si pe zona de inghet (coborare in pamant de 0.9m). Pe zona aeriana izolatia termica va fi protejata cu tabla zincata avand grosimea 0,5 mm.

Ghena de gunoi va fi racordata la caminul de canalizare proiectat situat in vecinatate prin montarea unui sifon de pardoseala (Dn 100mm) din polietilena.

Conducta va fi realizata din PVC-KG Dn 110mm, fiind prevazuta cu mufa si garnitura de etansare.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se asigura din reseaua electrica existenta conform solutiei de racordare ce va fi precizata in avizul furnizorului de energie.

Blocul de masura va constitui limita contractuala de separare intre instalatiile furnizorului si instalatiile consumatorului.

Pe sarpanta corpului de cladire se vor monta 265 panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrica, care se va insera pe bara principala a tabloului electric general TEG.

Datele tehnice ale solutiei sunt urmatoarele:

-Panou solar Canadian Solar 455W – 265 buc.

-Invertor ~120 kW

-orientarea cardinala a panourilor: S - SE

-solutia de montare a panourilor: prindere profile oblice(max50kg/m2)

-puterea instalata a panourilor solare:120kW

Estimare productie anuala: 145 572 kWh

Sistemul “on-grid” este gandit pentru a functiona in paralel cu reseaua de energie electrica. Astfel, in cazul in care aportul din sistemul fotovoltaic nu este suficient pentru aplicatiile uzuale, atunci alimentarea se face si din retea. De asemenea, in cazul in care panourile fotovoltaice produc mai multa

energie electrica decat consumul la un moment dat, surplusul de energie este livrat in retea, iar distribuitorul de energie va deconta energia livrata pe factura de energie electrica.

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;

Realizarea investitiei implica urmatoarele tipuri de lucrari:

ARHITECTURA

In scopul realizarii investitiei se propune realizarea unei construcții cu regim de înălțime D+P+1, cu funcțiunea de cresa, amenajarea terenului si realizarea retelelor din incinta.

S-a luat in considerare urmatoarea capacitate:

Demisol: 3 angajati- 5 cai de evacuare

Parter: 60 de copii si 6 angajati- 5 cai de evacuare

Etaj: 2 angajati- 1 cale de evacuare

TOTAL numar maxim persoane: 71 persoane

Conform Legii 198/2023 cresa a fost dimensionata pe 3 module de varsta:

-2 grupe mici de 9 copii

-2 grupe mijlocii de 10 copii

-2 grupe mari de 11 copii

Total capacitate cresa: 60 copii

Total angajati: 11 persoane

Se vor prezenta mai jos caracteristicile tehnice si parametrii specifici aferente in urma realizarii investitiei dupa cum urmeaza:

Funcțiune cladire: cresa

Regim inaltime: D+P+1

H max: +9.60 m (fata de cota terenului amenajat)

Suprafata construita: 1205,00 mp

Suprafata desfasurata: 1771,00 mp

Volum:8000 mc

Inaltime interioara:

-h=2.60m la demisol- tavan tencuit, gletuit si vopsit

-h=4.05m la parter cu tavan de gips-carton montat la 3.30m cu exceptia holului central unde cota plafonului fals va fi coborata la h =3.00m pentru distributia instalatiilor

-h=3.95m la etaj cu tavan de gips-carton montat la 3.20m

Accese si retrageri fata de aliniament

Construcia este amplasata conform planului de situatie.

Lucrarile de construire nu vor afecta constructiile aflate in vecinatate.

Distante pana la constructiile aflate in vecinatate:

Vest - min. 16.16 ml fata de constructia "Locuinta colectiva P+4";

Nord - min. 26.23 ml fata de constructia "Gradinita D+P+1"

Sud - min. 16.23 ml fata de constructia "Locuinta colectiva P+4";

Distante fata de hotar:

N -min. 2.00 ml fata de NC 74631
S -min. 2.00 ml fata de Strada Randunelelor
E -min. 19.97ml fata de Bd. Trandafirilor
V -min. 9.94ml fata de NC 70555

Incadrari legale ale constructiei

Categoria de importanță a construcției este „C” - NORMALA (conf. Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997).

Clasa de importanță a construcției - II.(conf. Codului de proiectare seismică P100/1-2013).

Elemente de trasare

(in cazul constructiilor mari sau cu o planimetrie complexa pentru trasarea constructiei trebuiesc precizate coordonatele de colt ale acesteia, raportate la un sistem de coordonate local sau la sistemul de coordonate national)

Cota pardoselii finite a construcției este de +1.65 m fata de cota terenului amenajat (C.T.A).

Descriere functionala

Constructia va fi conformata spatial dupa cum urmeaza:

Denumire nivel	Nr.incapere	Denumire incapere	Suprafata utila
PLAN DEMISOL	01	Hol-receptie marfa	7.48
PLAN DEMISOL	02	Cam. pompe caldura	10.88
PLAN DEMISOL	03	Scara tehnica	15.04
PLAN DEMISOL	04	Hol	26.14
PLAN DEMISOL	05	Cam. gunoi	6.08
PLAN DEMISOL	06	Hol	7.72
PLAN DEMISOL	07	Sp.tehnic (gospodarie apa)	8.75
PLAN DEMISOL	08	Vestiar+pers.aux.ext.	8.99
PLAN DEMISOL	09	Dep. lenjerie murdara si sterilizare	6.34
PLAN DEMISOL	10	Spalatorie	12.73
PLAN DEMISOL	11	Calcatorie	14.72
PLAN DEMISOL	12	Dep. lenjerie curata	5.98
PLAN DEMISOL	13	Vestiar	7.71
PLAN DEMISOL	15	Camara	6.93
PLAN DEMISOL	16	Dep.frigo	6.93
PLAN DEMISOL	17	Dep.legume/fructe	4.44
PLAN DEMISOL	18	Sp. vase	7.66
PLAN DEMISOL	19	Sp. vesela	7.96
PLAN DEMISOL	20	Biberonerie	5.46
PLAN DEMISOL	21	Oficiu	8.31
PLAN DEMISOL	22	Preparari	11.58
PLAN DEMISOL	23	Bucatarie	63.32
PLAN DEMISOL	24	T.G.	1.78
SUPRAFATA UTILA DEMISOL			262.93 m²

PLAN PARTER	01	Hol asteptare	15.64
PLAN PARTER	02	Dep. carucioare	10.88
PLAN PARTER	03	Hol filtru	40.58
PLAN PARTER	04	Casa scarii	22.08
PLAN PARTER	05	Hol	5.94
PLAN PARTER	06	Cabinet medical	20.52
PLAN PARTER	07	Izolator	20.22
PLAN PARTER	08	Cam. pers.aux.int.	9.87
PLAN PARTER	09	Oficiu/cam.spalare/steriliz	7.05
PLAN PARTER	10	Oficiu mancare	9.05
PLAN PARTER	11	Hol	103.07
PLAN PARTER	12	Sala multifunctionala	70.03
PLAN PARTER	13	Hol	13.92
PLAN PARTER	14	Vestiar de grupa	11.93
PLAN PARTER	15	Dep.	5.31
PLAN PARTER	16	Dormitor grupa 2	40.75
PLAN PARTER	17	Grup sanitar grupa 2	24.99
PLAN PARTER	18	Camera de joaca	54.77
PLAN PARTER	19	Vestiar de grupa	11.93
PLAN PARTER	20	Dep.	2.94
PLAN PARTER	21	Grup sanitar grupa 1	24.99
PLAN PARTER	22	Dormitor grupa 1	40.66
PLAN PARTER	23	Hol	10.20
PLAN PARTER	24	Vestiar de grupa	9.25
PLAN PARTER	25	Dep.	8.47
PLAN PARTER	26	Grup sanitar grupa 1	25.08
PLAN PARTER	27	Dormitor grupa 1	40.59
PLAN PARTER	28	Camera de joaca	50.05
PLAN PARTER	29	Vestiar de grupa	9.25
PLAN PARTER	30	Dep.	8.46
PLAN PARTER	31	Grup sanitar grupa 2	25.08
PLAN PARTER	32	Dormitor grupa 2	40.50
PLAN PARTER	33	Hol	10.20
PLAN PARTER	34	Vestiar de grupa	9.25
PLAN PARTER	35	Dep.	8.47
PLAN PARTER	36	Grup sanitar grupa 1	25.08
PLAN PARTER	37	Dormitor grupa 1	40.59
PLAN PARTER	38	Camera de joaca	50.05
PLAN PARTER	39	Vestiar de grupa	9.25
PLAN PARTER	40	Dep.	8.46
PLAN PARTER	41	Grup sanitar grupa 2	25.08
PLAN PARTER	42	Dormitor grupa 2	40.50

PLAN PARTER	43	Sp.teh.lift	1.79
SUPRAFATA UTILA PARTER			1,022.77 m²
PLAN ETAJ 1	01	Casa scarii	22.08
PLAN ETAJ 1	02	Hol	24.84
PLAN ETAJ 1	03	Sp.teh.	5.18
PLAN ETAJ 1	04	Birou administratie	16.01
PLAN ETAJ 1	05	Birou conducere	18.47
PLAN ETAJ 1	06	Sp.intalnire cu apart.	23.83
PLAN ETAJ 1	07	G.S.	7.32
PLAN ETAJ 1	08	G.S.H.	4.80
PLAN ETAJ 1	09	Vestiar pers. edu.	11.88
PLAN ETAJ 1	10	Vestiar pers. edu.	6.90
SUPRAFATA UTILA ETAJ 1			141.31 m²
SUPRAFATA UTILA DESFASURATA			1,427.01 m²

Circulatii si fluxuri

Accesele se realizeaza prin intermediul unor platforme de B.A. si a unor pachete de trepte finisate cu gresie antiderapanta. Sunt prevazute 5 usi de evacuare care asigura necesarul de fluxuri.

Se va monta elevator electric pentru persoane cu dizabilități care respecta NP 051-2012 "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap".

Circulatia verticala este realizata astfel:

-scara tehnica-de la demisol (zona tehnico-edilitara) pana la parter se va realiza o scara de B.A. in 3 rampe cu latimea rampelor de 1.10 si trepte de 16.76x30 cm. Scara va fi finisata cu PVC si are balustrada metalica cu h=1.25m.

-scara personal/ apartinatori de la parter la etajul 1 (zona administrativa) se va realiza o scara de B.A. in 2 rampe cu latimea rampelor de 1.50 si trepte de 17.2x30 cm. Scara va fi finisata cu PVC clasa emisie la fum minim s1 si are balustrada metalica cu h=1.25m.

-lift persoane adaptat si persoanelor cu dizabilitati motorii

-lift-uri tehnice (3 buc montcharge si un tub de rufe)

Solutii constructive si de finisaj

SISTEM CONSTRUCTIV

▪ Soluția constructivă

- fundații din beton armat
- sistem structural -cadre din beton armat
- planșee din beton armat

▪ Inchideri verticale:

- zidărie cărămidă 30 cm
- tâmplărie din aluminiu cu geam termoizolant
- compartimentări nestructurale gips –carton de 100 si 150 mm grosime si caramida de 300mm

▪ **Structura de acoperire:**

-acoperis tip terasa necirculabila alcatuita din:

- strat pietris sort 16-32mm in grosime de 5-10cm
- membrana bituminoasa ardezie termosudabila 1 strat
- membrana bituminoasa termosudabila in 2 straturi membrana 4kg/mp, care se vor intoarce si pe verticala la atice
- sapa de panta semiumeda slab armata 3-10 cm grosime
- termoizolatie din polistiren expandat dur ignifugat 30 cm
- bariera contra vaporilor - idem strat de difuzie
- strat de difuzie din impaslitura bituminoasa sau similar ridicat si pe verticala la atice
- amorsa bituminoasa
- strat de egalizare 2-3 cm
- placa B.A.

▪ **Finisaje:**

Se vor alege finisaje care să corespundă normelor de securitate și siguranță și care să se întrețină ușor. Finisajele se vor încadra în funcțiunea spațiului destinat.

• **Pardoseli**

- PVC antibacterian si usor lavabil
- Gresie antiderapantă

• **Pereți**

- Vopsitorii lavabile la toate încăperile
- Lambriu PVC termosudat clasa emisie la fum minim s1 la toate încăperile cu h montaj de 1.60m

• **Tavane**

- Vopsitorii lavabile în toate încăperile
- Gips-carton cu structură metalică

• **Tâmplărie**

- Uși, ferestre din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam triplu termoizolant
- Uși pline de interior metalice cu/fara dispozitiv de autoînchidere

• **Finisaje exterioare**

- Toate suprafețele exterioare din cărămidă si beton armat vor fi placate cu un termosistem cu vata minerala bazaltica de 20 cm grosime și zugrăviți cu zugrăveli structurate simple
- Soclu va fi placat cu un termosistem cu polistiren extrudat de 15 cm grosime și zugrăviți cu zugrăveli structurate
- Invelitoare acoperis tip terasa necirculabila
- Tamplarie aluminiu gri antracit

INCHIDERI EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARI INTERIOARE

Inchiderile exterioare vor fi din caramida in zid de 30 cm.

Se va monta tamplarie din aluminiu cu geam triplu termoizolant.

Se va realiza un tratament termoizolant al anvelopei constructiei cu vata minerala bazaltica cu grosimea de 20 cm pentru imbunatatirea confortului termic. In zona soclului tratamentul termoizolant se va realiza din polistiren extrudat de 15 cm. Polistirenul extrudat de la soclu va cobori pana la nivelul fundatiilor minim 40-60 de cm in pamant. Intre cele doua tipuri de termoizolatie se va monta un profil lacrimar pentru scurgerea apelor.

Compartimentarile interioare sunt realizate din pereti de caramida si gips-carton.

Socul va fi izolat hidrofug cu membrane bituminoase montate la cald.

Tamplaria va fi avea rame aluminiu si panouri de geam triplu termoizolant cu ochiuri mobile, plase impotriva insectelor si deschidere catre interior.

Perimetral s-au prevazut trotuare de protectie cu panta de min. 5% pentru a indeparta de constructie apa provenita din precipitatii.

Trotuarele sunt etansate de peretii soclului prin dopuri de bitum sau silicon.

FINISAJE INTERIOARE

Finisajele interioare au fost alese in functie de destinatia si functiunea incaperilor in care se gasesc.

Sunt propuse finisaje adecvate tipului de incapere si destinatiei.

Pentru toate spatiile vor fi prevazute dotari in functie de destinatia specifica a fiecareia si necesitatile de confort.

Gama interioara de culori sau modelul si/sau materialele folosite la tratarea interioarelor vor fi alese de catre beneficiar sau va face obiectul unui proiect de amenajari interioare.

Pentru punerea in opera a diverselor tipuri de finisaje se va respecta tehnologia si indicatiile producatorilor.

PERETI SI TAVANE

Peretii interiori din caramida vor fi tencuiti, gletuiti si zugraviti cu vopseluri lavabile.

Restul peretilor de compartimentare din gips-carton vor fi gletuiti si zugraviti cu vopseluri lavabile.

Peretii interiori vor fi protejati prin placare din PVC pana la cota h=1.60m.

PARDOSELI

Pardoselile vor fi cele mentionate pe planurile de arhitectura.

Se propune izolarea termică la intrados a planșeului peste sol cu plăci din polistiren extrudat ignifugat de 15 cm grosime.

Pardoselile ce asigura legatura cu exteriorul sunt tratate cu materiale antiderapante si impermeabile la apa. Racordarea pardoselilor cu finisaje diferite sau pereti vor fi marcate cu plinte, scafe, baghete din aluminiu si/sau accesorii din gama pardoselii respective.

Muchiile treptelor scarilor vor fi protejate prin corniere metalice care au si rol antiderapant/benzi antiderapante. Balustradele aferente treptelor vor fi din metal si vor avea mana curenta metalica si inaltimea de minim 125 cm.

USI

Usile exterioare vor fi din aluminiu. Forma dimensiunile si aspectul tamplariei interioare si exterioare fac obiectul tabloului de tamplarie anexat proiectului in faza PT.

FINISAJE EXTERIOARE

La exterior peretii vor fi tencuiti si vopsiti cu vopsea decorativa de exterior culoarea alba si gri conform planse desenate. Soclu va fi finisat similar.

Glafurile ferestrelor se vor realiza din PVC si aluminiu, vor avea lacrimar, si vor fi fixate mecanic.

Treptele si zonele de acces vor fi placate cu gresie antiderapanta si muchiile treptelor vor fi protejate prin corniere metalice care au si rol antiderapant.

Pentru scurgerea apelor pluviale s-au prevazut trotuare de protectie cu panta de minim 5%.

ACOPERIS SI INVELITOARE

Sistemul de invelitoare va fi alcatuit din:

- strat pietris sort 16-32mm in grosime de 5-10cm
- membrana bituminoasa ardezie termosudabila 1 strat
- membrana bituminoasa termosudabila in 2 straturi membrana 4kg/mp, care se vor intoarce si pe verticala la atice
- sapa de panta semiumeda slab armata 3-10 cm grosime
- termoizolatie din polistiren expandat dur ignifugat 30 cm
- bariera contra vaporilor - idem strat de difuzie
- strat de difuzie din impaslitura bituminoasa sau similar ridicat si pe verticala la atice
- amorsa bituminoasa
- strat de egalizare 2-3 cm

Sistemul de invelitoare va fi prevazut cu:

- Sistem de scurgere a apelor meteorice si canalizarea acestora
- Suporti pentru accesorii de fixare panouri fotovoltaice

Scurgerea apelor se va face conform planului de invelitoare.

Atat invelitoarea cat si accesoriiile sale se vor monta respectandu-se tehnologia producatorului.

Se vor respecta normativele C 112-2003 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructie si C 37-1998 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii. Se vor respecta normativele P96-2015- Ghid pentru proiectarea si executarea instalatiilor de canalizare a apelor meteorice in cladiri civile, social-culturale si industriale (Revizuire Reglementarea tehnica P 96-1996), GP065-01 Ghid privind proiectarea si executarea lucrarilor de remediere a hidroizolatiilor bituminoase la acoperisuri de beton, Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea invelitorilor din membrane polimerice realizate „in situ” Indicativ GP 112-04.

COLECTAREA SI SCURGEREA APELOR PLUVIALE

Colectarea si scurgerea apelor pluviale se va realiza prin receptoare pluviale.

REZISTENTA

Structura de rezistență a imobilului este de tip cadre din beton armat cu stalpi cu dimensiunea de 30x60cm, „L”60x60x30cm, „L”60x50x30cm, 30x30cm si grinzi cu dimensiunea de 30x50 cm dispuse pe direcții ortogonale.

Placile vor fi din beton armat si vor avea grosimea de 15cm. Acestea impreuna cu grinzile vor forma o saiba rigida care va prelua solicitarea orizontala provenita din actiunea seismica si o va transmite stalpilor.

La demisol se vor dispune perimetral pereti cu grosimea de 30cm, realizati din beton armat turnat monolit. Planseul de peste demisol va avea grosimea tot de 15cm.

Înălțimea de nivel este de 2.85m pentru demisol, 4.30m pentru parter, respectiv 4.20m pentru etajul 1.

Pentru zona cu demisol, fundațiile vor fi de tip tălpi cu dimensiunile secționale de 50x80cm, conectate la partea superioara prin intermediul unei placi de pardoseala cu grosimea de 15cm.

Pentru zona fara demisol se va realiza o cutie rigida realizata din stalpi interiori, pereti perimetrali si planseu (saiba rigida) conectata la partea inferioara printr-o retea ortogonala de grinzi „T” din beton armat. Talpa grinzii de fundare va avea dimensiunea sectionala de 80x30cm, iar inima grinzii va fi de 35x65cm. Inaltimea totala a grinzii de fundare va fi de 95cm. Grinzile de fundare nu se vor conecta la partea superioara prin placa. Peretii perimetrali ai sistemului de fundare descris mai sus vor avea grosimea de 25cm. De la cota ternului decapat si pana sub straturile arhitecturale de sub placa de pardoseala pe zona fara demisol (cota -0.10m), se va realiza o umplutura compactata.

Sub toate fundatiile se va dispune un beton de egalizare cu grosimea minima de 5cm.

Cota de fundare este la -3.30m, fata de cota finita a parterului, pentru zona fara demisol, respectiv -3.50m pentru zona cu demisol.

Pentru scarile exterioare se vor realiza grinzi de fundare cu dimensiunea sectionala 30x80cm, iar sub aceste grinzi de fundare se va realiza o talpa din beton simplu, cu latimea de 30cm si inaltimea de 65cm, pentru a atinge cota de fundare, conform cu studiul geotehnic.

Scara de circulatie intre nivele va avea rampa din beton armat cu grosimea de 15cm. Intre demisol si parter scara se va dispune pe 3 rampe, iar intre parter si etaj se vor realiza 2 rampe.

Betoanele ce se vor folosi în cadrul structurii de rezistență variază astfel:

- Pentru sistemul de fundare si infrastructura: Clasa de rezistență:C25/30, clasa de consistență/tasare:S3 ,clasa de expunere:XC2(RO),conținut maxim de cloruri:Cl0,2, dimensiunea maximă nominal a agregatului:Dmax=32mm, tipul de ciment CEM II/A-S 32,5 R.

- Pentru suprastructura: Clasa de rezistență:C30/37, clasa de consistență/tasare:S3 ,clasa de expunere:XC1(RO),conținut maxim de cloruri:Cl0,2, dimensiunea maximă nominal a agregatului:Dmax=16mm, tipul de ciment CEM II/A-S 32,5 R.

- Pentru betoane de egalizare și beton simplu C12/15.

- CĂRĂMIDĂ C50 clasa I de calitate, sau GVP sau BCA

- MORTAR M100T sau M75 sau M100

Armătura de tip elastic din structură este de tip OB37, și BST500C, SPPB

Îmbinările armăturilor elastice se vor face prin suprapunere.

INSTALATII SANITARE

Stradal exista o retea publica de alimentare cu apa potabila, respectiv o retea de canalizare.

Acestea sunt functionale si sunt administrate de Compania de Apa Pucioasa.

In imobil sunt prevazute grupuri sanitare corespunzatoare numarului de personal prevazut a functiona in acest imobil, dotate cu obiecte sanitare corespunzatoare standardelor specifice.

Gradul de dotare cu obiecte si echipamente sanitare s-a stabilit in conformitate cu STAS 1478-90.

Debitele de calcul aferente categoriilor de ocupanti s-a stabilit in conformitate cu Normativul I9/2022 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor.

Proiectantul propune tipul obiectelor, armaturilor si accesoriilor sanitare, urmand ca beneficiarul sa stabileasca nivelul de calitate al acestora.

Lavoarele vor fi prevazute cu baterii stativ amestec cu senzor (fotocelula) sau temporizare. Caditele de dus vor fi prevazute cu baterii de perete cu termostat.

Pisoarele vor fi prevazute cu baterii cu senzor (fotocelula).

Rezervoarele vaselor de closet vor fi prevazute cu actionare cu dubla comanda pentru posibilitatea reducerii cantitatii de apa utilizata.

Alimentare cu apă potabila

Alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare din cladire, cat si a boilerului de productie apa calda menajera se realizeaza prin intermediul bransamentului proiectat pe rețeaua publica de alimentare cu apa potabila existenta in zona. Aceasta este realizata din teava PEID.

Conducta de alimentare cu apa (PEHD PE100 PN16 SDR11 D63x5.8mm), pozata ingropat intre caminul de contorizare din incinta si cladire se va poza ingropat la o adancime de 0.8m masurata fata de generatoarea superioara a conductei.

Contorizarea consumului de apa potabila se realizeaza prin intermediul caminului de vane si apometru proiectat.

Nota: bransamentul rețelei de apa potabila ce face legatura intre caminul de apa (contorizare) pozat la limita de proprietate si rețeaua publica stradala se va realiza de catre societati acreditate de catre operatorul local de alimentare cu apa in baza unui proiect tehnic intocmit de societatea respectiva.

Debitul si presiunea apei in instalatie sunt asigurate din rețeaua publica stradala.

Apa calda menajera este preparata cu ajutorul unui boiler vertical bivalent de pardoseala, avand capacitatea de 750 litri.

Asigurarea boilerului se realizeaza cu un vas de expansiune inchis, cu membrana, avand capacitatea de 100 litri, cat si cu supapa de siguranta tarata la 6 bar.

Agentul termic utilizat pentru prepararea ACM este reprezentat de:

- apa calda – preparata in pompele de caldura tip aer-apa,
- apa calda – preparata cu ajutorul a patru panouri solare.

In timpul sezonului cald pentru a nu se mai folosi pompele de caldura pentru producerea de ACM se folosesc panourile solare. In functie de consumul de apa calda din perioada calda si de refacere a rezervei de ACM boilerul poate functiona doar cu panourile solare sau si cu ajutorul pompelor de caldura de productie a agentului termic. Deasemenea boilerul este prevazut suplimentar cu o rezistenta electrica de 9kW alimentata trifazat.

In timpul sezonului rece panourile solare functioneaza la o capacitate redusa, fiind necesara suplimentarea puterii cu energie termica produsa de catre cazane si rezistenta electrica.

Panourile solare sunt legate intre ele cu colectoare. Circulatia apei in panourile solare, conductele de cupru din distributie si boilerul bivalent se face cu ajutorul unei pompe de circulatie montata pe conducta.

Panourile solare se monteaza cu suportii pe acoperis si cu un unghi de inclinare de 45°. Orientarea cardinala a panourilor este catre Sud. Ancorarea suportilor de fixare a panourilor solare se realizeaza cu ajutorul sistemelor de prindere furnizate impreuna cu suportii si panourile solare.

Pompa, vasul de expansiune, automatizarea si armaturile sunt inglobate intr-o statie solara. Se vor monta doua statii solare, cate una pentru fiecare grupaj de cinci panouri solare.

Conductele de distributie a agentului termic provenit de la panourile solare catre boiler se executa numai din tevi de cupru dure.

Conductele se vor izola termic cu saltele din vata minerala (grosime 3cm) caserata pe folie din aluminiu, protejata la exterior cu tabla inox avand grosimea de 0,5mm pe zona aeriana de acoperis. In interiorul cladirii conductele vor fi izolate termic fara a se mai proteja izolatia cu tabla.

Legarea panourilor solare se realizeaza in sistem Tichelmann.

In vederea asigurarii unui plus de confort se prevede o instalatie de recirculare a ACM. Pompa este prevazuta intre boiler si coloane. Pe conducta de recirculare a boilerului este prevazuta o pompa de circulatie si o clapeta de sens incadrate intr-un grupaj de robineti de trecere cu sfera. In vederea asigurarii functiei de recirculare se impune pastrarea robinetilor in pozitie normal deschisi.

Pozarea conductelor se realizeaza aparent (plafoane false) si ingropat (in sapa sau sub tencuiala umeda/uscata).

Conductele de alimentare cu apa din distributia orizontala (demisol) sunt realizate din tevi zincate de otel.

Conductele de alimentare cu apa intre legaturile la obiectele sanitare, coloane si distributia principala sunt realizate din polipropilena compozita, PPR. Imbinarea conductelor din polipropilena se realizeaza prin sudura la cald – termofuziune.

Conductele metalice vor fi grunduite si vopsite cu vopsea pe baza de ulei.

Izolarea conductelor se realizeaza cu cochilii din vata minerala caserata pe folie de aluminiu, avand grosimea de 3 cm.

Conductele pozate ingropat in sapa sau sub tencuiala vor fi izolate termic cu izolatie elastomer. Izolatiile avand diametrul interior pana la 42mm vor avea grosimea de 6mm, iar cele peste 42mm vor avea grosimea 9mm.

Pozarea conductelor pe demisol, in plan orizontal, se realizeaza sub nivelul grinzilor in plafonul fals, acestea fiind sustinute de bratari de prindere cu tije filetate si conespanuri metalice. Acestea se vor monta cu pante de 2÷3‰ in vederea asigurarii golirii instalatiei.

Pozarea conductelor in plan vertical se realizeaza prin nise. Acestea sunt prevazute atat in grupurile sanitare, cat si in cabinete si oficii. Nisele sunt realizate din gips carton.

Pe fiecare nivel unde sunt consumatori se prevad usite de vizitare din PVC avand dimensiunile de 30 x 20 cm.

Pe conductele de legatura intre coloane si obiectele sanitare se vor monta robineti de trecere cu sfera.

Golirea instalatiei de alimentare cu AR si ACM se realizeaza in punctele de minim/obiecte sanitare prin intermediul robinetilor de golire cu dop si portfurtun.

Echiparea grupurilor sanitare se realizeaza cu obiecte din portelan sanitar. Acestea sunt prevazute cu accesorii precum: baterii amestec monocomanda cu temporizare, oglinzi, etajere, portprosoape, porthartii si cuiere, in functie de tipul obiectului sanitar.

Fiecare obiect sanitar este prevazut cu robineti cotari de echilibrare hidraulica Dn 1/2".

Pentru echiparea grupurilor sanitare pentru copii se vor utiliza obiecte sanitare aferente copiilor preșcolari.

Pentru echiparea grupurilor sanitare pentru persoane cu dizabilități se vor utiliza următoarele tipuri de obiecte sanitare:

- lavoar pentru persoane cu dizabilități. Dimensiuni $L \times a \times h = 650 \times 570 \times 220 \text{ mm}$.
- vas closet pentru persoane cu dizabilități, cu ieșire laterală. Dimensiuni $L \times a \times h = 335 \times 650 \times 460 \text{ mm}$.
- capac vas closet pentru persoane cu dizabilități.
- oglinda cu înclinare prevăzută cu maner. Dimensiuni $L \times h = 600 \times 450 \text{ mm}$.
- bară de sprijin montată lângă vasul de closet. Adâncime 850 mm.
- porthartie fără capac, cu montare pe bară sprijin. Diametru 32 mm.

Dimensiuni vas closet pentru adulți: $L \times h \times a = 655 \times 390 \times 350 \text{ mm}$ (STAS 2066/1).

Dimensiuni lavoar pentru adulți: $L \times h \times a = 600 \times 210 \times 460 \text{ mm}$ (înălțime de montaj = 860 mm) (STAS 1540).

Dimensiuni vas closet pentru copii: $L \times h \times a = 385 \times 350 \times 295 \text{ mm}$ (STAS 2066/1).

Dimensiuni lavoar pentru copii: $L \times h \times a = 400 \times 160 \times 230 \text{ mm}$ (înălțime de montaj = 550 mm) (STAS 1540).

Canalizare menajeră interioară

Apele menajer-fecaloide de la obiectele sanitare sunt evacuate gravitațional la caminele proiectate din incintă prin tuburi și piese de legătură din polipropilenă ignifugă. Conductele de canalizare interioare sunt prevăzute cu mufa și garnitura și au diametrele cuprinse între 32÷110 mm.

Pe coloanele de canalizare menajere se vor monta piese de curățire (la 0.4÷0.8 m față de cota finită a pardoselii) conform schemei coloanelor. Coloanele sunt înglobate în nise realizate din gips carton, prevăzute cu uși de vizitare (30x20 cm).

Ventilarea coloanelor de canalizare menajere se realizează prin prelungirea acestora peste nivelul învelitorii (acoperisului) cu minim 50 cm.

Apele accidentale provenite de pe nivelul pardoselii vor fi evacuate prin sifoane de pardoseală din PP, având 1÷3 intrări Ø32÷50 mm (după caz) și o ieșire Ø50 mm, dispozitiv antispuma și grătar de inox.

În conformitate cu normativele UE 91/271/CEE și UE 98/15/CEE, adoptate în România prin HG 188/2002 și HG 352/2005, calitatea apei evacuate în rețelele de canalizare trebuie să corespundă unor cerințe stricte de calitate.

Conform acestor cerințe, definite în standardul european EN 1825 și adoptat în România ca SR EN 1825, agenții economici, ale caror ape uzate sunt susceptibile să conțină grăsimi de origine vegetală sau animală, trebuie să instaleze separatoare de grăsimi.

Astfel, apele uzate rezultate de la spălatoarele din inox aferente bucătăriei sunt trecute prin separatoare de grăsimi. Acestea separă uleiurile și grăsimile vegetale/animale rezultate din apele menajere uzate și evacuează ape relativ curate în rețeaua publică de canalizare.

Separatorul de grăsimi se montează sub blatul de lucru/spalator, sau adiacent acestora funcție de configurația fiecărui spalator în parte.

Canalizare menajeră exterioară

Deversarea apelor menajere provenite de la obiectele sanitare se face catre caminele proiectate din incinta, iar de aici mai departe catre reseaua publica de canalizare stradala.

Conducta de canalizare este realizata din PVC-KG fiind prevazuta cu mufa si garnitura de etansare. Caminele se executa cu pereti din beton direct pe corpul conductei, fara camera de lucru. Caminele vor fi prevazute cu rama si capac din fonta carosabila/necarosabila functie de pozitia de montare.

Canalizare pluvială

Apele pluviale provenite de pe terasa cladirii sunt preluate de catre receptoarele de terasa. Acestea sunt prevazute cu parafrunzar.

Dupa preluarea apelor pluviale de receptoarele de terasa, acestea sunt dirijate prin conducte din polipropilena ignifuga pentru canalizare prevazute cu mufa si garnitura de etansare catre reseaua de canalizare pluviala din incinta.

Dirijarea apelor prin interiorul cladirii se face prin coloane prevazute cu piese de curatire.

Pe coloanele de canalizare pluviala se vor monta piese de curatire (la 0.4÷0.8m fata de cota finita a pardoselii) conform schemei coloanelor. Coloanele sunt inglobate in nise realizate din gips carton, prevazute cu usite de vizitare (30x20cm).

Apele pluviale vor fi deversate in reseaua publica de canalizare pluviala existenta in lungul strazii.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafata carosabila (alei, parcare) se realizeaza cu ajutorul rigolelor liniare din beton pentru trafic auto prevazute cu gratare din fonta si a gurilor de scurgere tip A cu sifon si cos de aluviuni.

Deversarea realizandu-se in caminele proiectate prin intermediul tevilor din PVC-KG prevazute cu mufa si garnitura de etansare.

Caminele de canalizare proiectate sunt executate din beton direct pe corpul conductei, fara camera de lucru. Caminele de canalizare sunt prevazute cu rama si capac din fonta carosabila.

Ghena ecologica

S-a prevazut racordarea ghenei de gunoi proiectate la retelele de apa-canal din incinta.

Alimentarea ghenei cu apa se realizeaza din reseaua proiectata. Se va intercala un teu pe conducta de alimentare cu apa si se va alimenta gheana prin intermediul unei conducte din PEHD PE100 PN16 SDR11 D20x2mm, prevazuta cu un robinet de serviciu cu dop si portfurtun.

Montarea tevii se face la adancimea de inghet (0.8m) si se va izola termic cu cohilii din vata minerala (grosime 3cm) caserata pe folie de aluminiu, doar pe zona aeriana (din interiorul ghenei) si pe zona de inghet (coborare in pamant de 0.9m). Pe zona aeriana izolatia termica va fi protejata cu tabla zincata avand grosimea 0,5 mm.

Gheana de gunoi va fi racordata la caminul de canalizare proiectat situat in vecinatate prin montarea unui sifon de pardoseala (Dn 100mm) din polietilena.

Conducta va fi realizata din PVC-KG Dn 110mm, fiind prevazuta cu mufa si garnitura de etansare.

Instalatie limitare si stingere incendii cu hidranti interiori

În conformitate cu P118/2-2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" și a Ordinului nr. 6026/2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice a normativului, capitolul 4 Instalații cu hidranți de incendiu interiori articolul 4.1.g) clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 50 de persoane sau (ii) au volumul mai mare de 2000 mc s-au prevăzut hidranți de incendiu interiori.

Dimensionarea instalației s-a făcut ținându-se cont de timpul de funcționare conform articolului 4.35 și anume 10 minute pentru clădirile obișnuite dotate cu hidranți interior de incendiu și funcție de anexa 3 punctul 2 clădiri pentru învățământ preșcolar paragraf b) volum > 5.000 mc, rezultând un număr de două jeturi simultane și un debit de calcul de 4,2 l/s. Astfel se va lua în considerare debitul de calcul de 4.2 l/s.

În conformitate cu Ordinul nr. 6026/2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice a normativului P118/2-2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" punctul 4.37 aliniatul 1, orice punct din interiorul clădirii va fi protejat cu un singur jet în funcțiune.

Astfel, pentru asigurarea apei necesare stingerii unui eventual incendiu a fost prevăzută o instalație interioară cu hidranți. Aceasta fiind independentă de instalația de consum menajer prin intermediul unei gospodării proprii (rezerva intangibilă și grup de pompare).

Instalația este alcătuită din:

- rezerva apă (trei rezervoare cilindrice verticale din polietilena având capacitatea 1mc, fiecare).
- grup de pompare. Grupul de pompare are pornire automată (presostat) și oprire exclusiv manuală.
- hidranți de incendiu interiori echipați cu furtunuri plate și cu tevi de refulare universale montate la extremitățile furtunurilor pentru a forma, dirija și controla jetul de apă (standard de referință SR EN 671-2), conform articol 4.16.

Hidranții de incendiu interiori se vor marca corespunzător. Standardele de referință sunt ISO 7010, conform articol 4.12.

Identificarea hidranților se face prin iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie specială, amplasată aparent sau îngropat în nisă sau firdă în zidărie, la înălțimea de 0,80m÷1,50m de la pardoseală până la partea superioară a cutiei, conform articol 4.14.

Hidranții de incendiu interiori se echipează cu furtunuri plate și cu tevi de refulare universale montate la extremitățile furtunurilor pentru a forma, dirija și controla jetul de apă (standard de referință SR EN 671-2), conform articol 4.16, fiind prevăzuți cu racord fix tip U cu filet G2", teava de refulare de mână, simplă tip II, având ajutajul 16mm; furtun din țesătură poliesterice sau din fibre de relon supraetilate 20 ml, cutie Lxhxa = 650x550x250mm, tambur.

Suportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu este cu tambur.

Tamburul trebuie să se rotească în jurul axei sale în așa fel încât să permită desfășurarea liberă a furtunului. Tamburul interior trebuie să aibă diametrul minim de 70mm, cu o fantă largă de cel puțin 20mm în care se asează cutia mediană din lungul furtunului.

Cutiile sunt prevăzute cu o ușă. Ușile cutiilor se deschid cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile.



Robinetul de închidere cu supapă insurubat până la capăt, trebuie poziționat astfel încât să permită rămânerea a cel puțin 35mm spațiu liber în jurul diametrului exterior a roții de manevră.

Distributia apei pentru stingerea unui eventual incendiu cu hidranți interiori se realizează prin tevi zincate de oțel.

Tevile metalice vor fi grunduite cu miniu de plumb și vopsite cu vopsea pe baza de ulei.

Toți hidranții interiori de incendiu sunt amplasați astfel încât accesul asupra acestora să fie cât mai facil, cu intervenție promptă dinspre exterior fără a se trece printr-o zonă incendiată până la accesul celui mai apropiat hidrant.

Caracteristicile instalației:

-Tip instalație: apă - apă;

-Debitul specific minim al unui jet $q_{ih} = 2.1 \text{ l/sec}$;

-Numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2 (conform P118/2-2013 și STAS 1478/90);

-Lungimea minimă a jetului compact: $l_c = 10 \text{ m}$;

-Debitul de calcul al instalației: $Q_{ih} = 2 \times 2.1 = 4.2 \text{ l/sec}$;

-Timpul de acțiune: 10min;

-Volum minim rezerva intangibilă: $V_{hi} = 4.2 \text{ l/s} \times 60 \text{ s/min} \times 10 \text{ min} = 2520 \text{ l}$ (2.6 mc).

-Presiunea minimă necesară: $H_{nec} = H_g + H_u + H_p \text{ (mCA)} = 45 \text{ mCA}$

* H_g – înălțimea geodezică = 11 mCA

* H_u – presiunea necesară la hidrant, cu furtun plat și diametrul duzei de 13 mm, la debitul de 2.1 l/sec conform anexa nr. 5 este de = 22 mCA

* H_p – pierderea de presiune în instalație = $H_{tevi} + H_{furtun} = 10 \text{ mCA} + 2 \text{ mCA} = 12 \text{ mCA}$, unde:

□ H_{tevi} = pierderea de presiune în conducte,

□ H_{furtun} = pierderea de presiune în furtun, conform articol 4.39 din Normativul P118/2-2013.

Grupul de pompare este alcătuit din trei pompe (1PA+1PR+1PP):

-pompa activă: debit 16 mc/h, presiune 45 mCA,

-pompa rezervă: debit 16 mc/h, presiune 45 mCA,

-pompa pilot: debit 5 mc/h, presiune 50 mCA.

Surse de alimentare: TEG și rezervă – grup electrogen automat GEA. Timpul de refacere a rezervei de incendiu:

Durata pentru refacerea rezervei intangibile de incendiu, conform P118/2-2013, tabel 12.1 este de 24 ore, rezultând un debit de calcul de pentru refacerea rezervei:

$Q_{ri} = V_{ri} / T_{ri} = 2.6 \text{ mc} / 24 \text{ ore} = 0.11 \text{ m}^3/\text{h} = 0.03 \text{ l/s}$ – debit ce este asigurat de la rețeaua publică strădală (orasenească) de alimentare cu apă potabilă.

Mijloace fixe de intervenție (stingătoare)

În conformitate cu prevederile Ordinului MAI nr.163/2007 pentru aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor anexa 6, pct. 3 clădiri publice se recomandă stingătoare portative cu pulbere P6 1 buc/250mp. Acestea au următoarele caracteristici: agent stingere pulbere, cantitate minim 6 kg, masă 8,2 kg, diametrul 152 mm, înălțimea 630 mm, focar 21A/113B/C.

Echiparea cu stingătoare se face ținând cont de clasa de incendiu din cadrul obiectivului: focarul de incendiu este din clasa A iar pentru stingere se vor utiliza stingătoare cu pulbere ABC, compatibile pentru incendiile din clasele A și pentru incendiile de la instalațiile electrice sub tensiune.

Certificarea stingatoarelor:

- pentru stingătoarele portative documentele de referință sunt Hotărârea Guvernului nr. 584/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a echipamentelor sub presiune, cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 97/23/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 29 mai 1997 de apropiere a legislațiilor statelor membre referitoare la echipamentele sub presiune, și SR EN 3 (cu părțile sale),
- pentru stingătoarele mobile cu încărcătura nominală de 50 kg/l documentul de referință este SR EN 1866-1: Stingătoare mobile de incendiu. Partea 1: Caracteristici, performanțe și metode de încercare.
- stingătoarele trebuie să fie certificate conform legii.
- 1. tipul și caracteristicile de stingere:
 - agent stingere pulbere, cantitate minim 6 kg, masa 8,2 kg, diametrul 152 mm, înălțimea 630 mm, focar 21A/113B/C;
 - stingătoare de 3 kg cu pulbere ABC tip P3 pentru incendii electrice.
- 2. numărul și modul de amplasare:

Cladirea va dispune de 16 stingătoare portative tip P6 distribuite astfel:

 - 1 stingator în camera centralei termice,
 - 1 stingator în camera pompe hidranti interiori,
 - 6 stingătoare parter,
 - 7 stingătoare etaj,
 - 1 stingator etaj tehnic.

Se vor păstra 2 stingătoare de rezerva.

Cladirea va dispune de 2 stingătoare portative tip P3 distribuite astfel:

 - 1 stingator în camera tehnica TEG
 - 1 stingator în camera tehnica ECS

Se va păstra 1 stingator de rezerva.

Instalație limitare și stingere incendii cu hidranti exteriori

În conformitate cu P118/2-2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" și a Ordinului nr. 6026/2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice a normativului, capitolul 6 Instalații cu hidranti de incendiu exteriori articolul 6.1.e) clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane sau (ii) au peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 mp se impun prevederea de hidranti exteriori.

Dimensionarea instalației se face ținându-se cont de timpul de funcționare conform articolului 6.19 pct.b) și anume 180 minute pentru clădiri de importanță normală având nivelul de stabilitate la incendiu II, cât și în conformitate cu anexa 7 rezultând un debit de calcul 10 l/s pentru nivel stabilitate la incendiu II și volum compartiment incendiu încadrându-se în plaja 5.001÷10.000 mc.

Debitul de calcul: $10 \text{ l/s} \times 60 \text{ s/min} \times 180 \text{ min} = 108.000 \text{ litri (108 mc)}$.

Stingerea unui eventual incendiu din exterior se realizează prin intermediul rețelei publice stradale de distribuție a apei potabile.

Conform articolului 6.8.b) din normativul P118/2-2013 rezultă raza de acțiune a hidranților în funcțiune cu ajutorul autospecialelor = 200m.

Hidranti exteriori sunt amplasati la o distanta de min. 5 m fata de peretii exteriori ai cladirii (conform articol 6.9).

In conformitate cu "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere", indicativ P118/2-2013 punctul 6.5 se prevede dotarea cu accesorii pentru hidranti exteriori. Accesoriiile vor fi depozitate in pichetul de incendiu din ininta.

Descrierea pichetului PSI: cange=2 bucati, ranga=1 bucata, galeata=1 bucata, lopata=1 bucata, topor/tarnacop=1 bucata, stingator P6=1 bucata.

Caracteristicile instalatiei:

- Tip instalatie apa - apa;
- Debitul instalatiei $q_{he} = 10 \text{ l/sec}$;
- Timpul de actionare 180 min;
- Volum minim rezerva intangibila $V_{he} = 10 \text{ l/s} \times 60 \text{ s/min} \times 180 \text{ min} = 108 \text{ mc}$;
- $H_{nec} = H_g + H_u + H_{l\text{furtun}} + H_{lin} + H_{loc} = 11 + 13.1 + 4.5 + 5 = 33.6 \text{ mCA}$
- H_g - inaltimea geodezica = 11 mCA
- H_u - presiunea de utilizare = 13.1 mCA (ajutaj Ø20mm, lungimea jetului compact 10m)
- $H_{l\text{furtun}} = A * l * q_{ih}^2 = 4.5 \text{ mCA}$
- $H_{lin} + h_{loc} = 5 \text{ mCA}$

INSTALATII TERMICE

Instalatia de incalzire cu pompe de caldura aer-apa

Pentru incalzirea incaperilor s-a proiectat o instalatie de incalzire compusa din echipamente de preparare a agentului termic pompe de caldura tip aer-apa cu incalzire in pardoseala.

S-au prevazut un numar de patru pompe de caldura.

Aceastea au puterea termica de 23 kW fiecare si sunt prevazute cu:

- Schimbator de caldura în plăci pentru preparare agent termic
- Pompă de circulație
- Rezistența electrică
- Vas de expansiune cu volum de 10l și presiune 1bar
- Supapă de siguranță la 3bar
- Manometru
- Aerisitor automat
- Filtru Y
- Senzor de curgere cu închidere la debitul minim de 5l/min
- Tablou de forță și control cu interfață cu iluminare FTC6

Unitatile exterioare vor fi pozate pe suport cadru fixat in trotuarul aferent peretelui centralei termice.

Unitatile interioare vor fi pozate in camera centralei termice situata la demisolul cladirii. Pompele de caldura dimensionate isi vor pastra randamentul tehnic pana la valoarea de - 15°C.

Instalatia de incalzire in pardoseala

Aceasta instalatie asigura o temperatura uniforma pe intreaga suprafata a podelei, lucru ce conduce la un plus de confort.

Astfel, caldura este repartizata uniform, incalzirea facandu-se de jos in sus, fiind incalzite mai intai picioarele, asigurandu-se astfel un plus de confort termic asupra ocupantilor.

Sistemul de panou radiant folosit in pardoseala este realizat din teava PE-X cu bariera de oxigen si tub flexibil de protectie. Polietilena reticulata are o buna stabilitate in timp. Bariera de oxigen de tip EVOH (copolimer etilena-alcool vinilic) asigurand un grad ridicat de protectie impotriva difuziei de oxigen in instalatie, ducand la o functionare indelungata pentru celelalte elemente componente ale sistemului de incalzire.

Circulatia agentului termic utilizat in serpentinele panourilor radiante se realizeaza prin intermediul unei pompe de circulatie, prevazuta pe conducta. Aceasta este montata in cutia de distributie impreuna cu vana cu trei cai actionata electric, distribuitorul/colectorul cu circuite si termostatul cu rol de reglaj calitativ al instalatiei, respectiv actuatorile aferente circuitelor serpentinelor.

S-au prevazut circuite de distributie (serpentine) avand lungimea maxima de 120m/circuit.

Instalatii incalzire – radiatoare electrice

Pentru incalzirea spatiilor avand ca destinatie grupuri sanitare s-a prevazut montarea corpurilor de incalzire – radiatoare electrice (alimentate monofazat) avand puterea electrica 500÷2000W.

Acestea vor fi montate pe perete la o inaltime maxima de 70cm fata de cota pardoselii finite, respectiv partea superioara a radiatorului si vor fi prevazute cu termostat de reglare a temperaturii.

Alimentarile electrice aferente radiatoarelor se vor face individual direct din tabloul electric.

Instalatia de climatizare tip monosplit

Instalatia de climatizare creaza conditiile de microclimat asigurand încălzirea in timpul sezonului rece si racirea in timpul sezonului cald.

Agregatul de răcire asigura necesitățile de energie frigorifica pentru:

- compensarea aporturilor de căldura din exterior (prin elemente inerțiale și neinertiale) în condițiile temperaturilor interioare și exterioare stabilite conform Normativ I5-2022 (Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare).
- compensarea degajărilor de căldură din interiorul spatiilor rezultate de la iluminat, echipamente și oameni.
- compensarea pierderilor de caldura conform Normativ I13/15 (Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalațiilor de încălzire centrală), respectiv SR 1907/1997 (Calculul necesarului de caldura).

Circulatia aerului interior se realizeaza prin intermediul ventilatoarelor inglobate in unitatile interioare de climatizare.

Distributia agentului frigorific, freon R401A, se realizeaza prin conducte din cupru.

Condensul rezultat de la unitatile interioare de climatizare va fi colectat si deversat la terasa cladirii.

Unitatile exterioare de climatizare vor fi amplasate pe acoperis si/sau pe fatada/trotuar. La amplasarea acestora pe trotuar se va asigura o inaltime minima de 30 cm.

Unitatile interioare de climatizare de tip split vor fi amplasate la o inaltime de cca. 220cm fata de cota pardoselii finite.

Reglarea parametrilor aerului climatizat se face prin intermediul unitatilor de comanda individuale pentru fiecare unitate interioara.

Instalatii de ventilare – evacuare aer viciat grupuri sanitare

Grupurile sanitare ce nu sunt prevazute cu ferestre sunt mentinute in depresiune cu ajutorul instalatiilor mecanice de ventilare - evacuare.

Aspiratia aerului viciat se realizeaza prin intermediul ventilatoarelor axiale prevazute in plafonul fals. Ventilatoarele au debitul de aer 88 mc/h.

Transferul aerului dinspre hol spre grupul sanitar se realizeaza prin intermediul grilelor de transfer prevazute in usi.

Tubulatura de aspiratie este circulara, realizata din tabla zincata. Aceasta nu se va izola termic.

Racordarea ventilatoarelor la tubulatura rigida se realizeaza prin intermediul tubulaturii flexibile avand diametrul 100mm, prin intermediul stuturilor de racord.

Refularea aerului catre exterior se realizeaza prin intermediul grilei de refulare prevazuta in exterior/terasa pe fiecare capat de coloana. Grila de refulare este prevazuta cu plasa din sarma antiinsecte. Terminatia tubulaturii verticale la exteriorul cladirii va fi prevazuta cu sistem antiprecipitatii.

Instalatia de climatizare tip VRV

Instalatia de climatizare creaza conditiile de microclimat asigurand încălzirea in timpul sezonului rece si racirea in timpul sezonului cald.

Sistemul de climatizare este compus din unitati exterioare pentru climatizare tip VRV, functionand cu agent frigorific R410A, sistem doua tevi.

Echipamentele de răcire asigura necesitățile de energie frigorifica pentru:

- compensarea aporturilor de căldura din exterior (prin elemente inerțiale și neinertiale) în condițiile temperaturilor interioare și exterioare stabilite conform STAS 6648/1,2 pentru clădiri categoria III (grad de asigurare 90%).
- compensarea degajărilor de căldură din interiorul spatiilor rezultate de la iluminat, echipamente (calculatoare, etc.) și oameni, conform cu cerințele cadru din tema.

Funcționarea în parametri tehnici, de siguranța și economici a echipamentelor de climatizare precum și exploatarea în corelare cu cererea de consum este prevazuta a fi controlata și asigurata în mod automat.

Unitatile exterioare se vor amplasa pe terasa cladirii.

Circulatia aerului interior se realizeaza prin intermediul unitatilor interioare tip caseta compacta de plafon cu refulare pe patru directii si aspiratie centrala.

Reglarea parametrilor aerului climatizat se face prin intermediul unitatilor de comanda individuale pentru fiecare unitate interioara.

Condensul rezultat de la unitatile interioare este evacuat la coloanele de condens proiectate, urmand a fi preluate de rețeaua de canalizare si evacuate catre canalizarea exterioara.

La racordarea condensului in canalizarea menajera se vor practica sifonari avand rolul de garda hidraulica.

Unitatile interioare sunt prevazute cu pompa de condens astfel incat nu sunt probleme cu privire la montarea conductelor de preluare a condensului in plafonul fals.

Traseul frigorific, conducte cupru freon, se va poza pe pat metalic latime 15cm, inaltime 5cm. Susținerea patului metalic se face de elementele de construcție, cu tije filetate si conespanuri metalice.

Instalatii de ventilare CTA – aport aer proaspat

Pentru ventilarea, respectiv improspatarea cu aer proaspat a incaperilor avand ca destinatie sali de clasa/dormitoare si sala multifunctionala s-a prevazut montarea unei centrale de tratare aer, CTA. Aceasta va functiona in regim 100% aer proaspat si va avea debitul de 5.100mc/h.

Sistemul este format din:

- o unitate exterioara tip VRV (avand puterea termica racire/incalzire 78.5/87.5kW) si baterie cu detenta directa ce functioneaza in regim „pompa de caldura”, furnizand sarcina termica necesara racirii/incalzirii aerului proaspat introdus, cu economii de energie,
- o centrala de tratare aer proaspat 100% avand debitul 5.100mc/h. Centrala de tratare aer va avea in componenta urmatoarele elemente: registru motorizat aer proaspat, filtru G4, recuperator de caldura in placi cu eficienta mai mare de 65%, baterie in detenta directa, filtru F5, ventilator de introducere ce asigura un debit de 5.100mc/h, ventilator de evacuare ce asigura un debit de 5.100mc/h, atenuator zgomot.

Centrala de tratare aer se va monta pe terasa cladirii pe suporti cadru.

Aceasta asigura debitul de aer proaspat necesar ocupantilor, avand posibilitatea reglarii proportiei de aer proaspat cu un senzor de CO₂.

Unitatea exterioara de tip VRV se va monta pe terasa in apropierea CTA-ului, avandu-se in vedere confectionarea unor suporti de sustinere si a unor atenuatoare de vibratii ce vor fi fixate pe placa de beton.

Tubulatura de introducere/evacuare se va realizeaza din tabla zincata avand grosimea de 0.8mm si se izoleaza termic. Aceasta se va executa in tronsoane de maxim 2m imbinate cu flanse.

Etanșarea îmbinărilor cu flanșe se va face cu garnituri din cauciuc buretos. Tubulatura va fi termoizolata cu placi din elastomeri cu grosimea 21mm.

Anemostatele de refulare/aspiratie vor avea dimensiunile Lxh = 600x600mm. Debitul de aer refulat se va regla automat cu ajutorul clapetelor de reglaj de tip VAV prevazute pe fiecare ramura in parte.

Racordarea plenumurilor aferente anemostatelor de refulare/aspiratie la tubulatura rigida se va face prin intermediul tublaturii flexibile izolata termic, prevazuta cu stuturi de racord la tubulatura rigida. Tubulatura flexibila de ventilare se va executa in tronsoane de maxim 6m. Susținerea tubulaturilor se face de elementele de construcție, cu suportți confecționați din profile zincate și prevăzuți cu protecție antifonică.

Pe fiecare zona vor fi prevazute ramuri de ventilare in plafoanele false asigurandu-se o inaltime libera minima intre grinda si plafonul fals de 250mm, cu rol de pozare a tubulaturilor de ventilare si a anemostatelor de refulare/aspiratie. Fiecare ramura de sala de clasa va fi prevazuta cu VAV-uri (clapete de reglaj cu debit de aer variabil) cu servomotor si regulator de camera cu sensor de temperature si CO₂.

Susținerea tubulaturilor se face de elementele de construcție, cu suportți confecționați din profile zincate și prevăzuți cu protecție antifonică.

In caz de incendiu centrala de semnalizare a incendiilor v-a comanda intreruperea alimentarii cu energie electrica a CTA-ului.

Viteza in tubulaturile de refulare si aspiratie va fi cuprinsa intre 1÷5 m/s. Viteza in anemostatele de refulare/aspiratie va fi de 0.85 m/s.

Legaturile hidraulice între unitatea exterioară VRV și bateria în detentă directă prevăzută în CTA se fac cu teava din cupru preizolată, pentru agent frigorific. Acestea vor transporta agentul frigorific (freon R410A) sub formă de lichid și vapori.

Îmbinarea conductelor din cupru se face prin sudare, lipire tare cu aliaj conform EN 1044 (DIN8513). Conductele se vor izola termic.

Instalații de ventilare bucatărie

Instalația de ventilare creează condițiile de microclimat în bucatărie prin evacuarea aerului viciat, respectiv prin introducerea de aer proaspăt în încăpere, atât în timpul sezonului rece, cât și în timpul sezonului cald.

Evacuarea aerului viciat se realizează prin intermediul unei instalații de ventilare compusă din hotă, tubulatură și ventilator.

Hota va fi realizată din oțel inox și va fi prevăzută cu filtre metalice, canal perimetral colectare grasimi, duza de evacuare grasimi colectate de filtre prevăzută cu dop cromat filetant.

Hota va fi prevăzută cu două racorduri: unul pentru aspirație aer viciat și unul pentru introducerea aerului proaspăt de compensare prin inducție. Astfel, un procent de 50% aer proaspăt introdus pentru compensare nu va fi nevoit să fie încălzit pe timpul iernii.

Conform Normativului I5/2022 articolul 6.7.16 se impune ca hota, conductele de evacuare aferente acesteia și alte dispozitive de captare (ventilatoare) să fie realizate din materiale din clasa A1 de reacție la foc având rezistența la foc 1h.

Vehicularea aerului se realizează prin intermediul unui ventilator centrifugal montat în exteriorul clădirii pe terasă, având debitul de 8000mc/h.

Instalația de aport aer proaspăt este prevăzută cu un ventilator centrifugal de tubulatură având debitul 1200mc/h.

Încălzirea aerului de compensare introdus din exterior pe timpul iernii se realizează prin intermediul unei baterii electrice având puterea electrică 15 kW.

Tubulatură de aspirație a aerului viciat de la hotă se va executa din tablă de inox, având grosimea de 1mm și va fi prevăzută cu nervuri în vederea rigidizării. Tronsoanele vor fi executate în lungimi de maxim 1m.

În exterior tubulatură va fi izolată termic cu saltele din vată minerală având grosimea de 30mm acoperite cu folie de aluminiu și protejată mecanic cu tablă zincată de 0,5mm grosime.

Tubulatură de refulare a aerului proaspăt se va executa din tablă galvanizată, având grosimea de 0,8mm. Tronsoanele vor fi executate în lungimi de maxim 2m.

În momentul punerii în opera a instalațiilor de ventilare constructorul va releva cu exactitate spațiul bucatăriei și cotele exacte ale echipamentelor și hotelor de evacuare, stabilindu-și cu exactitate traseele instalațiilor de ventilare.

Conform Normativului I5/2010 articolul 5.2.2.1(2), pe tubulatură de refulare se va monta o clapetă anti foc cu servomotor. Aceasta va avea rezistența 400°C/2h.

Conform Normativului I5/2010 articolul 5.2.2.1(7), clapetele rezistente la foc se vor monta pe cât posibil, după pereții rezistenți la foc, în sensul de curgere al aerului, astfel ca electromagneții sau motoarele electrice de acționare a acestora să fie pe partea protejată de foc a clapetei.

Comanda CAF-ului se realizează din două surse (rețea de distribuție și generator electric) prin intermediul instalației de semnalizare a incendiilor.

Conform Normativului I5/2010 articolul 5.2.2.1.1(a) clapetele rezistente la foc trebuie să fie realizate din materiale încadrate în clasa de reacție la foc minim A2 s1d0 dacă traversează încăperi cu funcțiuni diferite.

Instalatia speciale de stingere la hota de bucatarie

Conform P118/2009, art 3.8.8 trebuie prevazuta o instalatie speciala de stingere la hota din bucatarie.

In acest scop a fost prevazuta o instalatie speciala de stingere formata din :

- Recipient cu agent de stingere si valva de control
- Duze pozitionate deasupra echipamentelor de gatit
- Duza interioara pozitionata lateral
- Duza pozitionata la burlan/horn sau tubulatura de evacuare
- Declansator manual
- Tub senzor de flacara
- Sistem automat de inchidere a alimentarii cu gaz sau alt combustibil, al echipamentelor de gatit
- Tancurile cilindrice pot fi usor incarcate cu agent de stingere clasa F, inainte de instalare,sau ulterior, in perioada de mentenanta si postgarantie.
- Modul de alarmare si sirena de avertizare autonoma (nu necesita conectarea la reseaua electrica)
- Posibilitatea interconectarii in tabloul general de comanda al cladirii, si montarea uni modul de avertizare la distanta (wireless).

Sistemul utilizeaza un tub cu proprietatea unui senzor continuu liniar, care detecteaza în mod fiabil si actioneaza eliberarea agentului de stingere folosind tehnologia pneumatica. Este flexibil, eficient in spatiul destinat si rentabil, comparativ cu sistemele mecanice sau sistemele electronice alternative. Designul revolutionar pneumatic permite protectia zonelor cu risc ridicat in mod individual cum ar fi echipamentele electrice si mecanice, care nu au fost anterior practic protejate.

Alte caracteristici.

- Instalarea mai aproape de sursa.
Tubulatura senzorului este flexibila, acesta poate fi instalat cu usurinta direct în interiorul utilajelor sau hotelor din inox, unde este nevoie chiar între circuite si angrenaje.
- Detectarea timpurie a incendiului. Caldura care precede imediat sau însoteste un incendiu determina tubul senzorului sub presiune sa se sparga la cel mai fierbinte punct aproximativ 110 °C (230 °F)
- Suprimarea instantanee a focului
Depresurizare brusca a tubului senzor declanseaza supapa speciala si inunda zona delimitata cu nivelul concentratiei agentului de agent de stingere ajungând la 95% la nivel de concentratie de agent în mai putin de 10 secunde.

Instalatii de ventilare spalatorie

Se prevede evacuarea aerului viciat de la echipamentele tehnologice din spalatorie (uscatoare si calandre).

Aerul evacuat de la echipamentele tehnologice este antrenat de către ventilatoarele incluse în furnitura standard a acestora, prin intermediul tubulaturii realizate din tablă inox sau tablă zincată. Pozarea tubulaturii se face superior la nivelul grinzilor.

Asigurarea aportului de aer proaspăt în spălătorie și calcătorie se realizează prin intermediul instalațiilor de ventilație proiectate.

În timpul sezonului rece pentru a nu se introduce aer proaspăt din exterior la o temperatură scăzută ce ar putea crea un disconfort termic se impune montarea unei baterii electrice pe tubulatură de refulare (după ventilatorul de introducere) având rolul de a încălzi aerul refulat la o temperatură de +20°C față de cel exterior considerat la -15°C.

Temperatura convențională de calcul pentru spălătorie fiind de 16°C.

Bateria electrică este prevăzută cu senzor de suprațemperatură și debit minim (peste 50°C bateria electrică se oprește automat).

Acest senzor are rolul de protecție a instalației de ventilație în funcționare.

INSTALAȚII ELECTRICE

Curenți tari

1. Alimentarea principală cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se asigură din rețeaua electrică existentă conform soluției de racordare ce va fi precizată în avizul furnizorului de energie.

Blocul de măsură va constitui limita contractuală de separare între instalațiile furnizorului și instalațiile consumatorului.

Pe șarpanta corpului de clădire se vor monta 265 panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică, care se va insera pe bara principală a tabloului electric general TEG.

Datele tehnice ale soluției sunt următoarele:

-Panou solar Canadian Solar 455W – 265 buc.

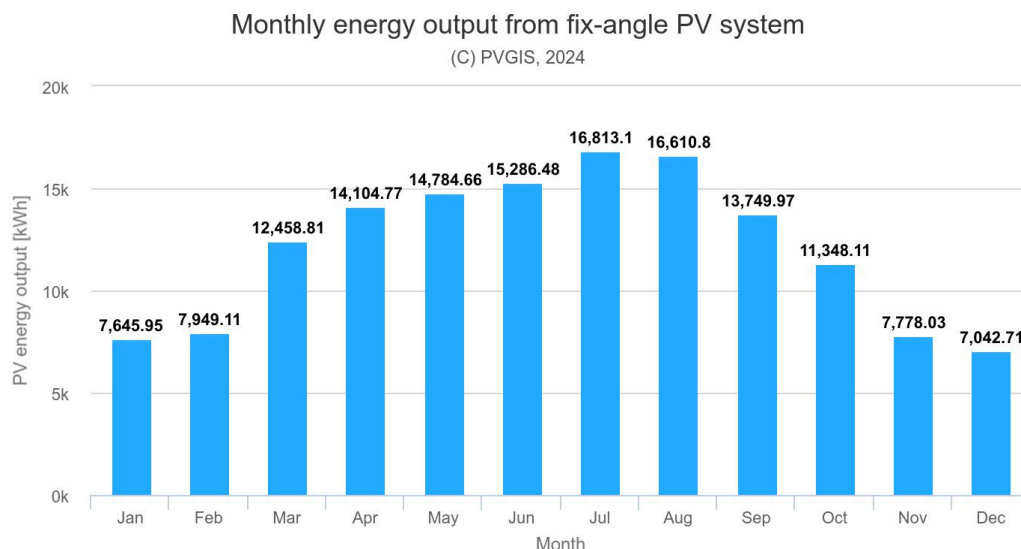
-Invertor ~120 kW

-orientarea cardinală a panourilor: S - SE

-soluția de montare a panourilor: prindere profile oblice (max 50kg/m²)

-puterea instalată a panourilor solare: 120kW

Estimare producție anuală: 145 572 kWh



Sistemul “on-grid” este gandit pentru a functiona in paralel cu rețeaua de energie electrica. Astfel, in cazul in care aportul din sistemul fotovoltaic nu este suficient pentru aplicatiile uzuale, atunci alimentarea se face si din rețea. De asemenea, in cazul in care panourile fotovoltaice produc mai multa energie electrica decat consumul la un moment dat, surplusul de energie este livrat in rețea, iar distribuitorul de energie va deconta energia livrata pe factura de energie electrica.

2.Alimentarea de rezerva cu energie electrica

Alimentarea de rezerva cu energie electrica asigura preluarea consumatorilor vitali in cazul caderii sursei principale de alimentare cu energie electrica. Preluarea se asigura dintr-o sursa energetica de interventie tip grup electrogen automat reversibil GEA precum si prin UPS uri locale. Preluarea consumatorilor pe sursele de interventie se realizeaza prin automatica de sistem.

Grupul electrogen automat va fi prevazut cu panou de comanda si bucla AAR, capabile sa porneasca grupul in max. 20 sec. Bucla de anclansare va fi conceputa de furnizorul sursei de interventie. Grupul electrogen va avea o autonomie de 8 ore asigurata din rezervorul propriu.

3.Caracteristici tablouri electrice

Tablourile electrice vor fi realizate in varianta de echipare cu aparataj automat de protectie la suprasarcina si scurtcircuit. Intrerupatoarele automate vor fi prevazute cu declansatoare electronice cu gama extinsa de reglaj. Pe circuitele cu pericol sporit de electrocutare se prevad protectii cu blocuri diferentiale.

Tablourile electrice se comanda pentru executie la furnizori specializati si autorizati in executia acestora. Comanda pentru tablouri va fi insotita de desene cu scheme electrice monofilare si specificatii de aparataj.

Aparatele de conectare trebuie sa fie astfel montate incit sa intrerupa toate fazele circuitului pe care il deserveasc. Nu se admite intreruperea conductorului de protectie. Aparatele de conectare se vor amplasa astfel incit arcurile sau scanteile electrice, ce apar in timpul exploatarii normale sa nu fie periculoase pentru personalul de deservire si sa nu poata cauza scurtcircuite, puneri la pamint sau

deteriorarea obiectelor inconjuratoare. Toate circuitele din tablouri vor fi prevazute cu inscriptii vizibile si neechivoce in care sa se indice destinatia fiecarui circuit. Inscriptiile se amplaseaza cu vedere din directia de deservire a tablourilor. Nu se accepta etichete metalice ambutasate. Tablourile electrice in ansamblul lor si elementele componente trebuie sa corespunda conditiilor normale de functionare la scurtcircuit.

Tablourile electrice trebuie montate perfect vertical si fixate bine pentru a nu fi supuse vibratiilor sau deplasarilor ce pot surveni in caz de scurtcircuitare pe bare sau in caz de cutremur.

4. Coloane electrice

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta obiectivului printr-o retea de cabluri si conductori de joasa tensiune din cupru care asigura alimentarea consumatorilor mentionati. Traseele electrice se vor executa cu cabluri de cupru cu intirziere la propagarea flacarilor tip N2XH montati in tub de protectie ingropat in tencuiala. Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a cablurilor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cind evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie.

5. Instalatii de iluminat interior

Instalatiile de iluminat interior vor fi realizate conform specificului functional si cerintelor de confort ambiental impuse de beneficiar si de arhitect. Iluminatul interior va avea valente de iluminat de lucru, asigurand cerintele conceptului de iluminat :

- utilizarea unor surse luminoase cu performante luminotehnice ridicate
- distributia controlata a luminantelor in cimpul vizual prin sisteme de dispersie si dirijare a fluxului luminos
- dimensionarea iluminatului conform normelor luminotehnice care impun niveluri de lumina optima de confort si siguranta

-corelarea solutiei luminotehnice cu contrastele de culori ale decorurilor si ale mobilierului

Corpurile de iluminat alese vor avea caracteristici adecvate functiunii si ambientului arhitectural. Comanda iluminatului se asigura prin aparataj adecvat din punct de vedere tehnic si estetic cu spatiul deservit.

Comanda se asigura local pe zone si trepte de iluminare.

In salile de grupa si multifunctionale s-a adoptat solutia amplasarii, pe fiecare travee, a unor corpuri de iluminat cu surse LED de putere 40(50)W , montate aparent pentru a obtine un minim iluminare de 300Lux.

In spatiile tehnice, vestiare si grupuri sanitare s-a optat pentru realizarea iluminatului cu corpuri de iluminat cu grad de protectie minim IP44 si dotate cu lampi tip LED.

Aparatele de comanda iluminat se vor monta la o inaltime de 1.5 m fata de nivelul pardoselii finite. Traseele electrice aferente instalatiei de iluminat se executa conform cerintelor tehnice impuse de specificul functional si de finisajele arhitecturale.

Instalatii de iluminat exterior

Se va prevedea un iluminat exterior, executat cu stalpi de inaltime 4m, acestia fiind echipati cu panouri fotovoltaice, acumulatori si corpuri de iluminat cu LED.

6. Instalatii de iluminat siguranta

6.1. Iluminat de securitate pentru evacuare

Instalatiile de iluminat de siguranta pentru evacuare marcheaza fluxurile de evacuare din incinta.

Corpurile de iluminat alese vor fi inscriptionate conform functiunii asigurate.

Alimentarea iluminatului de securitate pentru evacuare se asigura din baterii locale de acumuloare cu dispozitive locale de comutare automata (luminoblocuri).

Corpurile de iluminat siguranta pentru marcarea **fluxurilor de evacuare** vor fi echipate cu acumulatori care permit o independenta de functionare de **2 ore**.

Conform articolului 7.23.7.3 din normativ I7/2011, corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa functioneze permanent cat timp exista personal in cladire.

Proiectul prevede completarea iluminatului de securitate pentru evacuare in grupurile sanitare pentru persoanele cu dizabilitati cat si in grupurile sanitare mai mari de 8mp.

6.2. Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului

S-a proiectat un iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului in camera unde se afla amplasata centrala de detectie si avertizare in caz de incendiu si in spatiul tehnic.

Acest lucru se va realiza prin montarea in corpul de iluminat existent a unui kit de acumulatori capabil sa mentina corpul de iluminat in functiune pe o perioada de min 2h.

6.3. Iluminat de securitate impotriva panicii

S-a proiectat un iluminat de siguranta impotriva panicii in incaperile cu suprafata mai mare de 60mp.

Acest lucru se realizeaza cu ajutorul unor corpuri de iluminat dotate cu kituri de emergenta montate pe anumite corpuri de iluminat cu autonomie min 2 ore.

6.4 iluminat de securitate pentru interventii

zone deservite: camera tehnica CT,

condiții de alimentare și funcționare: corpuri de iluminat de tipul CISA-04M - LED prevazute cu acumulatori cu autonomie de 2 ore;

7. Instalatii de prize si racorduri monofazice

Instalatia va asigura electroalimentari specifice pentru echipamentele uzuale si pentru echipamente de curatenie. Prizele se vor distribui perimetral pe peretii incaperilor si circulatiilor. Traseele electrice se executa conform cerintelor tehnice impuse de finisajele arhitecturale.

Prizele se vor monta la cota:

-0,30m fata de nivelul pardoselii finite in cazul prizelor pentru curatenie

-0,60m in spatii tehnice

-1.50m in salile de grupa, dormitoare si multifunctionale

Prizele din dormitoare si sali de grupa/multifunctionale vor fi dotate cu obturatoare iar circuitele de prize se vor proteja cu BD si AFDD

Aparatajul utilizat va avea caracteristici adecvate functiunii si ambientului arhitectural. Pentru executarea instalatiei se vor folosi aparate si materiale omologate.

8. Instalatii de electroalimentare echipamente speciale

Instalatia asigura electroalimentari specifice pentru echipamentele de semnalizare si avertizare incendiu. Electroalimentarile sunt realizate in regim de consumator vital (alimentare noramla dublata de acumulator), conform precizarilor furnizorilor de echipamente.

Pentru executarea instalatiei se vor folosi aparate si materiale omologate.

9. Instalatii de protectie impotriva descarcarilor atmosferice

1. Instalatia contracareaza efectele trasnetului asupra constructiei:

incandierea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistenta datorita temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descarcare, inducerea in elementele metalice a unor potentiale periculoase. Instalatia are de asemenea rolul de a capta si scurge spre pamint sarcinile electrice din atmosfera pe masura aparitiei lor, preintimpinind aparitia trasnetului.

2. La proiectarea si executarea instalatiei de protectie impotriva trasnetului (IPT) se au in vedere cerintele normativului I7-2011, asigurandu-se o conceptie optima tehnic si economic si echipamente agrementate conform legii 10/1995.

3. S-a luat considerare echiparea imobilului cu o instalatie de paratrasnet cu dispozitiv de amorsare montat pe sarpana pe un catarg de minim 4m.

Paratrasnetul propus obtine energia din cimpul electric atmosferic care creste considerabil in timpul furtunilor, prin captatoarele sale inferioare. Cind descarcarea atmosferica este iminenta apare o crestere brusca a cimpului electric local care este sesizata de dispozitivul electric de amorsare si primeste comanda de a restitui energia stocata sub forma unei ionizari la virf. Dispozitivul de amorsare permite generarea fluente a ionilor intr-o secventa foarte scurta de timp, precizia remarcabila de declansare asigurand o functionare la momentul critic imediat premurgator descarcarii principale precum si lansarea anticipata a liderului ascendent (prin actiunea sa dispozitivul va lansa un lider ascendent din virful propriu, inaintea tuturor asperitatilor vecine el fiind punctul de impact privilegiat de lovitura de trasnet in zona protejata, provocind intr-un moment potrivit o cale preferentiala de descarcare).

4. Instalatia de paratrasnet cu dispozitiv de amorsare va fi legata la pamint prin doua coboriri. Conductorul de coborire se realizeaza astfel incit aparitia descincarilor sa fie cit mai redusa. In acest scop se urmareste ca intre punctul de impact al trasnetului si pamint, lungimea traseului sa fie cit mai scurta posibil, acesta continuind cit mai direct dispozitivul de captare. Conductorul de coborire se executa de preferinta dintr-o bucata, fara imbinari. Conductorul de coborire se prevede cu o piesa de separatie la locul de racordare cu conductorul de legare la priza de pamint. Piesa de separatie se amplaseaza de regula la inaltimea de cca. 2m de la nivelul solului. Piesa de separatie este astfel realizata incit sa nu poata fi demontata decit cu ajutorul unor scule, atunci cind se executa masuratori.

5. Conductorul de coborire se instaleaza numai dupa ce in prealabil s-au montat priza de pamint si conductorul de legare la priza de pamint astfel incit legarea conductorului de coborire la priza de pamint sa se poata face imediat dupa instalare. Nu se admite ca traseul coboririlor sa treaca prin burlane, balcoane, logii, luminatoare. Distanța admisa a conductorului de coborire fata de marginile usilor sau ferestrelor este de cel puțin 0,5m. Distanța dintre doua puncte de fixare pe elemente de constructie a conductorului de coborire poate fi de cel mult 1,5-2 m.

10. Curenti slabi

10.1. Sistem de detectie si avertizare la incendiu

Proiectul ia in considerare detectarea oricarui inceput de incendiu printr-o retea de detectie cu detectoare de fum optice conectate la unitatea centrala. Se vor prevedea de asemenea butoane manuale de avertizare in zona cailor de evacuare in caz de incendiu si sirena de alarmare la portar.

Sistemul va avea in componenta sa:

1. centrala de comanda si semnalizare
2. reseaua de detectie si avertizare
3. reseaua de semnalizare acustica

4. rețeaua de interconectare între elementele sistemului

Sistemul de detectie și avertizare la incendiu va fi controlat și comandat de o centrală computerizată adresabilă.

Sistemul va asigura o tensiune de încărcare permanentă asupra acumulatorilor. La descărcarea acumulatorilor, sistemul va da semnale de avarie.

Rețeaua de detectie la incendiu va fi realizată cu detectoare și butoane de semnalizare adresabile de următoarele tipuri:

5. detectoare analoge adresabile de fum
6. butoane de semnalizare manuală analoge adresabile

Pentru îndeplinirea funcției de alarme tehnice pe buclele de detectie vor fi prevăzute:

7. module de comandă adresabile pentru furnizarea de contacte de comandă
8. module de intrare adresabile pentru preluarea de semnalizări

Instalația de semnalizare a incendiilor se va realiza în execuție îngropată sau aparentă, cablurile utilizate fiind conforme cu cerințele specificate de producătorul echipamentelor, luându-se în calcul intensitatea curentului admisibil și atenuarea semnalelor date.

Circuitele instalației se vor executa cu cabluri cu conductoare de cupru. Tensiunea nominală de alimentare ale circuitelor instalației de semnalizare a incendiilor va fi de 24 Vc.c. La alegerea secțiunii de cablu se va avea în vedere curentul consumat în cazul cel mai defavorabil, astfel încât la cel mai îndepărtat element conectat să se asigure tensiunea minimă de funcționare.

Cablurile trebuie să rămână în funcțiune mai mult de 1 minut după detectarea incendiului, trebuie să reziste la efectele focului un timp de 30 de minute sau să fie protejate pentru această perioadă. În cazul utilizării buclelor acestea trebuie să reziste acțiunii focului și intervenției împotriva incendiului cel puțin 30 de minute. Cablurile se instalează în protejate în tuburi sau în canalet PVC. Cablul trebuie să aibă o rezistență mecanică suficientă pentru modul de pozare ales. Dacă cablul nu oferă această rezistență se protejează mecanic suplimentar.

Pentru evitarea defectelor și alarmelor false, cablurile și echipamentele nu se vor instala în spații care prezintă nivele ridicate ale câmpului electromagnetic. Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie prevăzută o protecție electromagnetică adecvată prin ecranare și legare la pământ conform PE 107.

Se va evita instalarea cablurilor în lungul conductelor calde, interzicându-se instalarea pe suprafețe calde. Se vor evita traseele expuse la umezeală.

Pentru realizarea circuitelor se utilizează același tip de cablu.

Cutiile de conexiuni se vor instala numai în locuri uscate, asigurate împotriva accesului persoanelor neautorizate, ușor accesibile personalului de întreținere.

Montarea centralei se va face într-un loc accesibil, unde poate fi accesată ușor și cu legenda zonelor afișată la vedere pentru o identificare ușoară a acestora. Centrala de detectie va fi montată în spațiul cabinet medical. În aceeași zonă și temperatura mediului este corespunzătoare funcționării echipamentului conform documentației tehnice a acestuia.

Pentru retransmiterea semnalizărilor de incendiu sau defect a fost prevăzut un panou repetor care va fi amplasat în zona de recepție, unde va putea fi supravegheat permanent.

Alimentarea cu energie electrică a echipamentului se va face dintr-un circuit separat, identificat și conectat în tabloul electric înaintea întrerupătorului general. Cablul cu care se face alimentarea instalației va fi 3x2.5 cu legare la masă. Protejarea acestuia se face cu copex sau pat pvc ignifug.

Calculul consumului energetic al sistemului în stare de alarmă este practic o situație imposibil de îndeplinit, aceasta însemnând de fapt declansarea alarmei de către toate detectoarele simultan.

Cerinta Normativului , privind proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor si a sistemelor de alarmare contra efracției din cladiri, este ca sistemul sa aiba o independenta energetica de 48 de ore in stand-by, din care 30 de minute in stare de alarma.

Acumulatorii sunt instalati in carcasa centralei antiincendiu sau intr-o cutie metalica.

11. Instalatii de protectie impotriva electrocutarilor accidentale

Protectia prin legare la conductorul de protectie

Protectia prin legare la conductorul de protectie se va folosi ca masura principala de protectie pentru aparatele si echipamentele care in caz de defect a izolatiei pot capata potentialul fazei defecte. Prin aceasta masura de protectie se formeaza un scurtcircuit monofazat, curentul de scurtcircuit declansind intrerupatorul automat cel mai apropiat de receptorul defect. Conductorul de protectie se executa in varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor intreruperi accidentale a retelei de protectie aceasta va fi inscriptionata distinct (culoarea izolatiei de regula verde-galben alternativ) si va legata la pamint in apropierea sursei de alimentare.

Protectia prin legare la pamint

Protectia prin legare la pamint consta in racordarea elementelor metalice conductoare care nu fac parte din circuitul de lucru la instalatia interioara de legare la pamant, care, la randul ei se leaga la priza de pamant exterioara.

Rezistenta de dispersie a acesteia va avea valoarea de maximum 1 ohm, tinand seama ca aceasta foloseste si ca priza de pamant pentru instalatia de paratrasnet.

12. Instalatii de priza de pamint

Din punct de vedere al protectiei se recomanda realizarea unei prize de pamint unice pentru instalatia de paratrasnet si instalatia electrica interioara.

Rezistenta prizei de pamint folosita in comun poate fi cel mult egala cu un ohm, valoare impusa de SREN 61140.

Pentru fiecare tip de instalatie se folosesc conductoare distincte pentru legare la priza comuna.

Se vor utiliza electrozi verticali cu dimensiunile $\Phi 2 \frac{1}{2}'' \times 3m$, ingropati la 0,8m, dispusi in linie si legati intre ei cu un conductor din banda OLZn 40x4mm.

Curenti slabi

Sistemul de securitate va avea în componență următoarele subsisteme:

- subsistem de supraveghere cu televiziune în circuit închis (TVCI);
- subsistem video interfon;
- subsistem voce-date, TV si sonorizare.

Subsistem de supraveghere cu televiziune în circuit închis (subsistem TVCI)

Rolul subsistemului TVCI va fi acela de a asigura supravegherea video a zonelor protejate, furnizând semnale relevante pentru activitatea de monitorizare curentă sau pentru documentarea diferitelor evenimente de securitate.

Cerinte:

- dimensionare conform cerințelor legale:
 - perimetrul exterior al cladirii;
 - zone de intrare;

- spațiile de circulație;
- Sali de clasa;
- Dormitoare copii.
- calculul/dimensionarea soluției de stocare pentru a răspunde cerințelor legale pentru obiectiv;
- calculul energetic al subsistemului.

Subsistem de voce-date, TV si sonorizare

Rolul sistemului voce-date este acela de a realiza o comunicare in incinta telefonie, retea locala si internet.

Cerinte:

- dimensionare conform cerințelor beneficiarului:
 - prize necesare voce-date;
 - prize necesare semnal TV;
 - Incinte acustice tavan.

Instalatiile de curenti slabi se vor executa astfel:

- acolo unde sunt prevazute plafoane false (care permit trecerea circuitelor pe sub grinzi), cablurile de curenti slabi se vor poza pe paturi de cabluri montate in spatiul dintre plafonul fals si planseu; pe verticala pana la aparate, cablurile de curenti slabi vor fi protejate in tuburi din materiale plastice fara halogeni pozate ingropat in tencuiala peretilor sau in spatiul dintre placi la peretii din gipscarton. De asemenea, de la paturile de cabluri pana la pereti, cablurile de curenti slabi vor fi montate in tuburi de protectie fara emisii halogeni;

- acolo unde nu sunt prevazute plafoane false, cablurile de curenti slabi se vor monta in tuburi din materiale plastice fara emisii halogeni, pozate in sapa nivelului superior sau in sapa aceluiasi nivel, tencuiala peretilor sau in spatiul dintre placi la peretii din gipscarton.

Circuitele de curenti slabi se vor poza pe paturi de cabluri separate de cele pentru circuitele de energie. Intre instalatiile de curenti slabi si instalatiile de forta (energie) se va pastra in general o distanta de cel putin 30 cm.

Subsistem de supraveghere cu televiziune în circuit închis (subsistem TVCI)

Funcțiile sistemului

Dimensionare a tinut cont de cerințele legale:

Camere video amplasate sa supravegheze urmatoarele spatii:

- perimetrul exterior al sediului;
- zonele de intrare;
- spațiile de circulație;
- Sali clasa;
- Dormitoare copii.

Stocarea inregistrarilor cel putin 20 zile.

Sistemul trebuie sa asigure identificarea vizuala corecta a persoanelor care desfasoara activitati in incinta spatiilor protejate pentru a permite reactia imediata a personalului de paza in cazul identificarii tentativelor de efracție / vandalizare / furt.

Sistemul trebuie sa aiba posibilitatea setarii inregistrarilor in aceste trei minime variante: la detecta miscarii, dupa un orar prestabilit, in mod continuu.

De asemenea sistemul trebuie sa asigure:

- redarea informatiilor furnizate de camerele video (in timp real) pe monitoarele din birou administratie;
- verificarea in timp real a alarmelor aparute in zonele supravegheate, precum si a inregistrarilor;
- transferul informatiilor pe suport magnetic / optic, in scop de stocare;
- stocarea video securizate astfel incat inregistrarea sa nu poate fi modificata;
- stocarea informatiilor video pentru o perioada specificata de beneficiar dar nu mai mica decat prevede legea.

Sistemul va fi setat pentru a asigura inregistrari ale evenimentelor in timp real, cu o rata de esantionare de cel putin 12,5fps sau chiar 25fps pe canal, acolo unde este nevoie, in functie de gradul de importanta al zonei monitorizate.

Circuitele TVCI se vor executa cu cablu FTP FRNC cat6, protejat in tub din material plastic fara emisii halogeni pozat ingropat in sapa aceluasi nivel, in sapa nivelului superior si in tencuiala peretilor.

Toate echipamentele sistemului (camera video, echipamente de prelucrare, monitorizare si stocare a informatiilor) trebuie alimentate din surse cu back-up care sa asigure functionarea sistemului dupa intreruperea sursei principale de alimentare conform prevederilor legale.

STRUCTURA SUBSISTEMULUI DE TVCI

TVCI		
Nr.c rt.	Denumire produs	Buc/ml
1.	NVR 32 canale	1
2.	HDD 8Tb	2
3.	Camera video interior	22
4.	Camera video exterior	10
5.	Switch POE 16 port cu functie Watchdog	2
6.	UPS 2000 VA acum.9Ah	1
7.	LCD 31,5"	1
8.	Doze montare camere	32
9.	Copex fara emisii halogeni D16	500
10.	Cablu ftp cat6 fara emisii halogeni	1400
11.	Capse prindere copex	500
12.	Patch Cablu HDMI mufat 7,5m	1

Pentru a asigura functionarea sistemului in jur de **10-15 min** se va alege un UPS de 2000VA c uacumulator de 9Ah.

Din graficul de descarcare al UPS-ului va rezulta timpul exact in care sistemul ramane active in lipsa tensiunii de alimentare de la retea.

Calculul capacitatii de stocare l-am realizat cu ajutorul programului de calcul pus la dispozitie de firma **HIKVISION** pentru respectivul DVR.

Am avut in vedere inregistrarea pe 32 canale la rezolutie de 4MP si framerate de 20 cu o compresie H.265+. Avand in vedere ca vom avea o capacitate de aproximativ 12 TB disponibili a rezultat o posibilitate de inregistrare continua de 22 zile. Se poate extinde timpul de stocare daca se va opta pentru setarea de inregistrare numai la miscare. Adica in afara orelor de program se va inregistra doar daca exista miscare in zona camerelor.

Subsistem de voce-date, TV si sonorizare.

Circuitele telefonice se vor executa cu cablu UTP categoria 6 FRNC, protejat in tub din material plastic fara halogeni pozat ingropat in sapa aceluasi nivel, in sapa nivelului superior si in tencuiala peretilor.

Circuitele date se vor executa cu cablu UTP categoria 6 FRNC, protejat in tub din material plastic fara halogeni pozat ingropat in sapa aceluasi nivel, in sapa nivelului superior si in tencuiala peretilor.

Prizele de voce-date vor fi amplasate in incaperi conform planurilor.

Circuitele TV se vor executa cu cablu RG-6 fara emisii halogeni, protejat in tub din material plastic fara halogeni pozat ingropat in sapa aceluasi nivel, in sapa nivelului superior si in tencuiala peretilor.

Prizele de TV vor fi amplasate in toate incaperile in care se doreste televizor.

Funcțiile sistemului

Rolul sistemului voce-date este acela de a realiza o comunicare in incinta: telefonie, retea locala, internet, TV.

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna admininstrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicare utilizat (telefon,calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea retelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informationale de la diferiti producatori dea lungul unei perioade mari de existenta a cladirii.

Se va utiliza cablu UTP cat 6 care va fi protejat in tub pvc fara halogeni.

Sistemul de sonorizare

Sistemul de sonorizare si adresare publica este destinat sonorizarii ambientale si mesajelor tip anunt, crearea, transmisia si reproducerea vorbirii sau a muzicii dar mai ales mesajelor de urgenta, de evacuare pentru spatii publice.

Sistemul conceput este profesional, pe 100V dar care poate suporta chiar și simultan difuzoare pe 70/100/110V și clasice 4-16W.

Instalația asigură transmiterea de anunturi.

Echipamentul central se va instala in camera "Birou administratie" de la etaj in rackul dedicat. Instalatia va fi prevazuta cu microfon pentru anunturi instalat in aceeași camera. In toata cresa se montează difuzoare incastrate in tavan fals. Difuzoarele se vor conecta la echipamentul central cu un cablu tip MYYM 2x2,5. Cablurile se instalează prin tavanul fals si protejate cu tub protectie PVC.

STRUCTURA SUBSISTEMULUI DE VOCE-DATE, TV SI SONORIZARE

VOCE-DATE			
Nr.c rt.	Denumire produs	Tip	Buc/ml
1.	Switch 24 port	-	1
2.	Patch Pannel 24Port	-	4
3.	Rack 32 U echipat complet cu accesorii de montaj	-	1
4.	Priza dubla UTP	-	14
7.	Prize TV	-	12
8.	Cablu TV coaxial 75Ω fara	-	500ml

	halogeni		
9.	Cablu UTP cat6 fara halogeni	-	1400
10.	Copex fara halogeni	-	750
11.	Centrala Telefonica minim 12 interioare cu posibilitate extindere	-	1
12.	Pat cablu mesh 60x200	-	60ml
13.	Capse prindere copex	-	
14.	Sistem Somorizare min 6 zone, microfon	-	1
15.	Difuzoare tavan	-	16
16.	Cablu 2x2,5mm	-	400ml

Se va utiliza tehnologia TCP/IP pentru interconectarea componentelor sistemului, iar mediu de comunicatie si echipamentele active de retea vor asigura latimea de banda 1Gb si comunicatie multicasting. Cablurile se vor numerota la capete pentru o buna identificare.

NOTA:

Este obligatorie necesitatea utilizării de produse de construcții pentru care există documente de atestare a conformității - certificat de conformitate/declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minime de performanță prevăzute de actele normative și referințele tehnice în vigoare, aplicabile, astfel cum au fost ele impuse prin memoriile tehnice și caietele de sarcini.

ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de santier se va realiza pe terenul cu numar cadastral 73039, teren in proprietatea beneficiarului, aflat in cadrul obiectivului propus.

Lucrarile de organizare de santier reprezinta totalitatea amenajarilor, a constructiilor, a instalatiilor, a obiectelor si a cheltuielilor necesare crearii conditiilor pentru folosirea eficienta a fondurilor si pentru desfasurarea activitati acestora in scopul realizarii, in termen si de buna calitate, a constructiei planificate.

Dimensionarea lucrarilor de organizare prin proiectul de organizare de santier conduce la scurtarea perioadei de executie, la reducerea costului lucrarilor si la sporirea productivitatii muncii pe santier.

Acest proiect de organizare a santierului are in vedere fondul de organizare de santier cuantificata procentual in devizul general. Din fondurile de organizare de santier, constructorul are libertatea de a executa intreaga gama de lucrari de constructii si instrumente menite sa asigure desfasurarea in bune conditii, a constructiei.

Lucrarile de organizare de santier, precum si asigurarea si procurarea de materiale si echipamente, se va face de catre antrepriza autorizata de constructii si instalatii, care va executa si lucrarile la obiectiv.

Pentru buna desfasurare a lucrarilor de sapatura, turnare betoane, zidarie, etc. precum si pentru depozitarea si manipularea materialelor de constructie, pe teren se va organiza santierul conform plan atasat.

În interiorul incintei se vor amplasa o baraca/container pentru muncitori - care va asigura spațiu de odihnă, vestiar și servire a mesei pentru personalul muncitor-, un depozit de material și scule, un punct fix de intervenție PSI.

Pentru evacuarea deșeurilor rezultate în urma activității se va amplasa și un container depozitare deșeuri.

Pentru depozitarea materialelor de construcție se vor amenaja zone distincte pentru depozitare nisip, balast, armături, lemn, caramida.

La ieșirea din incintă împrejmuită temporar se va prevedea un spațiu staționare auto pentru spalarea roților la ieșirea din șantier.

Se va avea în vedere existența bransamentului electric, înainte de începerea lucrărilor, precum și asigurarea apei pentru lucrări tehnologice cu cisterna sau un racord provizoriu la rețeaua de apă.

Executarea lucrărilor va fi condusă, în mod obligatoriu, de cadre tehnice cu experiență, care răspund direct de instruirea personalului care execută lucrarea precum și de calitatea lucrărilor executate.

Pentru reducerea timpului de execuție și pentru desfășurarea normală a lucrărilor cu impact minim asupra activității specifice zonei și a mediului construit, șeful punctului de lucru, responsabil cu execuția, va avea în vedere următoarele:

a) lucrări provizorii impuse de tehnologia de execuție ;

Pentru a limita extinderea nedorită a șantierului, precum și zona de risc maxim în care se pot accidenta trecătorii, incinta se va împrejmui cu panouri de tablă, montate pe rame metalice și având o înălțime de 2,00 m.

Traseul împrejuririi nu va depăși limita incintei , iar pentru a permite accesul mijloacelor de transport vor fi prevăzute panouri mobile.

În zonele critice, pentru avertizarea trecătorilor, în locuri vizibile, se vor fixa plăcuțe de avertizare cu inscripția :

PERICOL DE ACCIDENT !

EVITAȚI CADERILE DE LA ÎNĂLȚIME !

CIRCULAȚI PE TROTUARUL DE VIS -A -VIS!

b) accesul în zona șantierului

Având în vedere suprafața aferentă incintei șantierului, accesul mijloacelor de transport, al utilajelor cât și a personalului muncitor va fi posibil pe poarta principală de acces în incintă.

SE INTERZICE ACCESUL COPIILOR ȘI AL PERSOANELOR STRAINE ÎN INCINTĂ!

c) staționari temporare ale utilajelor agabaritice

Având în vedere dimensiunile terenului utilajele și autospeciile de transport vor staționa temporar pe terenul aferent șantierului care va fi delimitat prin panouri mobile.

d) ocuparea temporară a spațiilor publice

Nu este cazul.

e) măsuri de protecție a mediului

În cadrul lucrărilor de construcții nu rezultă poluanți pentru sol, pentru nivelul freatic sau radiații ionizante .

Esentiala este mentinerea ordinii pe santier, iar excesul de pamint rezultat din sapatura, molozul compus din sparturi de asfalt si beton, alicarie, ceramica, ambalaje si alte deseuri de materiale vor fi transportate in locuri special amenajate in acest scop .

Lucrarile ce produc zgomot (spargeri de betoane, excavatii, dulgherie, functionarea automacaralei etc.) vor fi programate in afara orelor de odihna a locatarilor din vecinatate .

Pentru nevoi fiziologice, prin grija investitorului si a sefului punctului de lucru, personalul angajat in executie va avea accesul asigurat la un grup sanitar.

Masuri de protectia mediului in timpul executiei lucrarilor

In timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier. Intrarea masinilor cu materiale si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cat si curatenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelata de protectie.

Deseurile rezultate din activitatea santierului sunt încadrate la capitolul 17/ HGR 856/2002, respectiv - Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deseuri rezultate din activitatea santierului pot fi: cod 17.01. - beton, caramizi si materiale ceramice; 17.05.04 - pamant si pietre altele decat cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09- alte deseuri de la constructii si demolari.

Executantul lucrarii, dupa ce va obtine aprobarile necesare in conformitate cu legislatia in vigoare va transporta deseurile rezultate la depozitul de salubritate al localitatii.

Evacuarea deseurilor municipale si asimilabile de la punctul gospodaresc.

Punctul gospodaresc este prevazut cu doua pubele de 250 litri capacitatea pentru, depunerea si indepartarea zilnica sau periodica a deseurilor menajere.

Refacerea si imbunatatirea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor de executie prin grija beneficiarului.

- degajarea terenului de corpuri straine si incarcarea manuala a materialelor rezultate si transportul lor la Depozitul de salubritate;
- strat vegetal asternut pe teren in straturi uniforme cu grosimea de 30 cm;
- semanare gazon si udarea cu furtunul de hidranti si cosirea manuala a gazonului;
- plivirea buruienilor in peluze.

Legislatia de mediu care se va avea in vedere:

-Legea protectie mediului nr. 137/1995 republicata, in M.Of. nr. 70/17.02.2000. si completarile ulterioare OUG91/2002 , Legea nr. 294/2003.

- Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației-Ordonanta de urgenta nr. 78/16.06.2000 privind regimul deseurilor- publicata in M.Of. nr. 283/22.06.00.

-Legea 426/din 18.07.01 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deseurilor- publicata in M.Of. nr. 411/25.07.01.-actualizata 2011

-Legea 465 din 18.07.01 pentru aprobarea ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile - publicata in M.Of. nr. 422/30.07.01.

-Legea 608 din 31.10.01 privind evaluarea conformitatii produselor - publicata in M.Of., partea 1, nr. 712/08.11.01., republicata 2008

-HG nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile inclusiv deseurile periculoase- publicata in M.Of. nr. 659/05.09.02.

-Ordinul nr. 2/211/118- al ministrului agriculturii, padurilor, apelor si mediului, al ministrului transporturilor, constructiilor si turismului si al ministrului economiei si comertului pentru aprobarea Procedurii de reglementare si control al transportului deseurilor pe teritoriul Romaniei, publicat in M.Of. nr. 324/15.04.2004.

f) protejarea si conservarea mediului construit

Terenul si carosabilul din jurul constructiei se va aduce la conditia initiala.

g) masuri de protectia muncii

Pentru perioada executiei, constructorul impreuna cu beneficiarul vor lua toate masurile necesare pentru evitarea unui incendiu. Punctul de lucru va fi dotat corespunzator pentru anihilarea oricarui inceput de incendiu.

Personalul de executie si supraveghere a lucrarilor va fi instruit din punct de vedere al P.S.I. si al Protectiei Muncii in conformitate cu normativele si legislatia in vigoare.

Conducerea punctului de lucru este obligata sa verifice cunostintele de N.T.S.M. si P.S.I. ale personalului de executie si supraveghere a lucrarilor.

In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, conducerea punctului de lucru este obligata sa asigure conditiile tehnico-economice si organizatorice pentru buna desfasurare a lucrarilor, respectarea N.T.S.M. si P.S.I.

De asemenea vor fi respectate urmatoarele acte normative:

-Legea 319 din 2006 - Legea privind securitatea si sanatatea in munca publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr. 646 din 26 iulie 2006

-Legea 90/1996 privind protectia muncii;

-Norme generale de protectia muncii;

-Hotararea de Guvern 1146 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca

-Hotararea de Guvern 300 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile

- Hotararea de Guvern 971 din 2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca

-Hotararea de Guvern 1091 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca

-Hotararea de Guvern 1048 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

-Hotararea de Guvern 1028 din 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare

- Hotararea de Guvern 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006

-Hotararea de Guvern 955/2010 pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006

- Hotararea de Guvern 115/2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata
- Hotararea de Guvern 119/2004 privind stabilirea conditiilor pentru introducerea pe piata a masinilor industriale
- Hotararea de Guvern 539/2004 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor
- Hotararea de Guvern 1875/2005 privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest
- Hotararea de Guvern 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii
- Hotararea de Guvern 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii publicat de M.L.P.A.T. cu ordinul nr. 9/N/15.03.1993;
- Norme republicane de protectia muncii elaborata de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii nr. 34 si 60/1975 ; nr. 110 si 39/1977 ;
- Norme generale de protectia muncii - 1990- editate de M.M.P.S. si Ministerul Sanatatii;
- Norme specifice de protectia muncii, editia 1995, completate cu Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, 1993 (M.L.P.A.T.)
- Norme metodologice de aplicare a legii protectiei muncii 1990- M.M.P.S;
- Norme generale de protectie contra incendiilor la constructii si instalatii – Decret 290 - 1977.
- P118/1999 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia si actiunea focului;
- Incheierea unui proces verbal privind circulatia pe sub zonele de lucru si ingradirea acestora;
- Hotarare de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santieretele temporare sau mobile conform caruia:

Beneficiarul lucrarii trebuie sa asigure ca, inainte de deschiderea santierului, sa fie stabilit un plan de securitate si sanatate, conform art. 54 lit. b). care cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier si sa desemneze un responsabil cu executia acestuia si urmarirea lucrarilor pentru respectarea planului .

Planul de securitate si sanatate trebuie sa fie elaborat de coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului lucrarii.

Pe masura ce sunt elaborate, planurile proprii de securitate si sanatate ale antreprenorilor trebuie sa fie integrate in planul de securitate si sanatate.

Conform art. 17, planul de securitate si sanatate trebuie:

- a) sa precizeze cerintele de securitate si sanatate aplicabile pe santier;
- b) sa specifice riscurile care pot aparea;
- c) sa indice masurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- d) sa contina masuri specifice privind lucrarile care se incadreaza in una sau mai multe categorii cuprinse in anexa nr. 2 .

La elaborarea planului de securitate si sanatate trebuie sa se tina seama de toate tipurile de activitati care se desfasoara pe santier si sa se identifice toate zonele in care se desfasoara lucrarile.

Conform art. 19, planul de securitate si sanatate trebuie sa contina cel putin urmatoarele :

- a) informatii de ordin administrativ care privesc santierul ;

- b) masuri generale de organizare a santierului stabilite de comun acord de catre managerul de proiect si coordonatorii in materie de securitate si sanatate ;
- c) identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor ;
- d) masuri specifice de securitate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri ; masuri de protectie colectiva si individuala ;
- e) amenajarea si organizarea santierului, inclusiv a obiectivelor edilitar - sanitare, modalitati de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de munca prevazute de antreprenori pentru realizarea lucrarilor proprii ;
- d) masuri de coordonare stabilite de coordonatorii in materie de securitate si sanatate si obligatiile ce decurg din acestea ;
- g) obligatiile ce decurg din interferenta activitatilor ce se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia ;
- h) masuri generale pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si curatenie;
- i) indicatii practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor si masurile de organizare luate in acest sens ;
- j) modalitati de colaborare intre antreprenor, subantreprenor si lucratorii independenti, privind securitatea si sanatatea in munca.

Legile si normativele mentionate nu sunt limitative. Conducerea santierului este datoare sa ia orice masuri de protectie a muncii necesare pentru desfasurarea lucrului pe santier in deplina siguranta.

Inainte de inceperea lucrului intregul personal, trebuie sa aiba facut instructajul de protectie a muncii, sa posede echipamentul de protectie si de lucru, sa nu fie bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice. Sculele, dispozitivele si utilajele sa fie in stare de functionare, corect racordate la rețeaua electrica si legate la pamant.

Se va acorda o atentie deosebita protectiei lucrului la inaltime prevazandu-se schele , pasarele, esafodaje omologate, cu parapeti de protectie iar personalului muncitor i se vor asigura echipamentul corespunzator lucrului la inaltime (casti, centuri de siguranta , bocanci antiderapanti).

Executantul si beneficiarul vor nominaliza persoanele care raspund de respectarea masurilor privind securitatea muncii si asigurarea prevenirii si stingerii incendiilor pe santier.

Se va prevedea echiparea lucratorilor cu incaltaminte corespunzatoare, salopete, casca de protectie, centura de siguranta, precum si cu dotarile necesare santierului : tesla, clesti, chei fixe, fierastrau, bomfaier, scriperi, franghii, rangi etc.

Se interzice accesul in zona a personalului neinstruit.

h) masuri privind calitatea muncii

La executie trebuie sa fie respectate Normativele si Instructiunile in vigoare privind calitatea lucrarilor in constructii cum sunt - Normativul NE 012-99, care inlocuieste C140-87, Legea 10-95, privind calitatea lucrarilor in constructii, HG 766-97, cu referire la regulamentele privind calitatea in constructii si alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Beneficiarul si constructorul angajat de către acesta vor asigura respectarea stricta a regulilor de proiectia muncii pentru toate lucrările întreprinse.

Lucrările de șantier vor fi astfel programate incat sa nu dăuneze liniștii locale, traficului in zona sau terenurilor învecinate.

Beneficiarul va anunța autoritatilor data începerii și data finalizării șantierului, precum și fazele determinante la care reprezentanții inspecției de stat în construcții vor fi convocați, conform programului de control furnizat de către proiectant.

i) măsuri privind alimentarea cu energie electrică

Pentru alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier este necesară construirea unei linii de cablu electric subteran. La organizarea de șantier se va monta contor electric pentru măsurarea energiei electrice consumate.

În încăperile destinate organizării de șantier și pe platforma de lucru se vor monta corpuri de iluminat, întrerupătoare, comutatoare și prize de tip etanșe montate aparent pe perete la o înălțime de 1,20 m de la pardoseală.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative aflate în vigoare la momentul respectiv.

Răspunderea privitoare la respectarea legislației în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a ei și beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreținere curentă și reparații (după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune).

d. probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

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

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

Valoarea totală a obiectivului de investiții inclusiv TVA = 21.561.407,99 lei, din care:

construcții – montaj (C+M) inclusiv TVA = 12.944.419,46 lei

Valoarea totală a obiectivului de investiții fără TVA = 18.233.358,78 lei, din care:

construcții – montaj (C+M) fără TVA = 10.877.663,41 lei

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

Suprafața construită: 1205 mp

Suprafața desfășurată: 1771 mp

c. indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Capacitatea sălilor de clasă din structurile noi sau modernizate de îngrijire a copiilor: 60 persoane.

d. durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni: 24 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

REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE- CERINTA "A"

Structura de rezistență a imobilului este alcătuită din cadre de beton armat compuse din stalpi legați cu grinzi rectangulare, dispuse pe direcții ortogonale.

Plansele de la cota -2.95m, -0.10m, +4.20m, +8.40m vor fi realizate dintr-o placă de beton armat având grosimea de 15 cm.

Acoperisul este de tip terasă termo-hidroizolată.

Clădirea va fi verificată de verificator atestat, conform Legii 10/95.

a. Categoria de importanță este „C”

Categoria de importanță face o referire globală asupra construcției, sub toate aspectele acesteia și s-a stabilit de proiectant, conform HGR 766/1997, ținând seama de:

- implicarea vitală în societate și natură – gradul de risc sub aspectul siguranței și al sănătății;
- implicarea funcțională în domeniul socio-economic, în mediul construit și în natură, destinația cu caracter administrativ, precum și modul de utilizare;
- caracteristicile proprii;

S-a urmărit la stabilirea categoriei de importanță „Metodologia specifică elaborată de INCERC București în 1996”.

b. Clasa de importanță

Clasa de importanță este II.

c. Factori de risc

- teren de fundare $h = -0,90-1.00$ m de la CTA
- strat de fundare: -Argila prafoasă, cafeniu roscată, plastic vartoasă - tare cu pietris
- $ag = 0,30$ g , perioadă de colt $T_c = 0,7$ sec.
- $P_{conv.} = 300$ kPa
- categoria de importanță a construcției este „C” - NORMALA
(conf.Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997)
- clasa de importanță a construcției - II (conf. Codului de proiectare seismică P100/1-2013)
- gradul de rezistență la foc II

d. Prescripții tehnice

- Eurocod SR EN 1991- acțiuni asupra structurilor
- Eurocod SR EN 1992- proiectarea structurilor de beton
- Eurocod SR EN 1995-proiectarea structurilor de lemn
- Eurocod SR EN 1996-proiectarea structurilor de zidărie
- Eurocod-proiectarea structurilor metalice
- Eurocod SR EN 338-1997-lemn de construcție.Clase de rezistență
- P 100-1 -2013– Cod de proiectare seismică.Prevederi de proiectare pentru clădiri

P100-3-2008-Cod de evaluare seismică a clădirilor existente
CR 0-2012- Cod de proiectare.Bazele proiectării structurilor în construcții
CR 6 - 2013 - Cod de proiectare și execuție structuri din zidărie.
CR 2-1-1-2013- Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali beton armat
CR1-1-3-2012-Cod de proiectare.Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
CR1-1-4/2012- Cod de proiectare.Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
NE012/1-2007-Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat.Parte I producerea betonului.
NE012/2-2010- Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat.Parte II executarea lucrărilor din beton
NE036-2014-Cod de practică privind executarea și urmărirea executării lucrărilor de zidărie
C56-85-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții
NP112/2014-Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă

SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE- CERINȚA "B"

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

1 **Alunecare** (pardoseli): Pardoseliile sunt protejate cu elemente antiderapante care previn riscurile de accidentare prin alunecare.

2 **Impedire** (denivelări mici și neanunțate) : Denivelările provenite din înălțimea treptelor este situată în intervalul 15 cm -17,5 cm conform normativului de reglementare a scărilor în vigoare.

3 Contactul cu **proeminențe joase** : Orice proeminență joasă va fi anunțată prin marcaje de culoare amprentate pe pardoseală.

4 Contactul cu **elemente verticale laterale pe căile de circulație** : Sunt prevăzute balustrade pentru fiecare denivelare cu înălțimea mai mare de 10 cm.

5 Contactul cu **suprafețe transparente** (uși, ferestre și pereți din sticlă cu parapet având $h < 0,9$ m sau fără parapet : Elementele vitrate sunt amplasate la înălțimea de minimum 70 cm pentru a preveni riscuri de accidentare.

6 Siguranța cu privire la **deschiderea ușilor** (loc pentru deschidere) : Ușile se deschid pe interiorul încăperilor pe direcția opusă traseului de evacuare de incendiu.

7 **Coliziunea cu alte persoane**, piese de mobilier sau echipamente (gabarite, fluxuri funcționale): Fluxurile pentru circulațiile orizontale sunt mai mari de 80 cm pe flux. Numărul de persoane aflate continuu în clădire va fi de cel mult 71 persoane și nu există risc de accidentare.

8 Siguranța cu privire la **coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate în deplasare** (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației): Nu este cazul.

9 **Separarea circulației** pietonale de cea a vehiculelor: Circulația vehiculelor prezintă o traiectorie prestabilită astfel încât să nu interfereze cu circulația pietonală.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL

1. Necesitate, înălțime și alcătuire **parapete** Diferențele de nivel sunt însoțite de parapet de rigoare de 90-125 cm înălțime.

2. **Balcoane, ferestre, galerii** – nu este cazul

3. **Denivelări**– nu este cazul

SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI SI RAMPE

1 Oboseala excesivă (dimensionare trepte, pantă rampe, podeste odihnă): **Treptele** au dimensiunea de 15x30cm pe exteriorul clădirii.

2 **Cădere** (balustrade): Există balustrade de 125 cm înălțime pentru fiecare schimbare de nivel cu înălțimea mai mare de 10 cm.

3 **Alunecare** (materiale pentru suprafața de călcare): Nu există risc de alunecare întrucât materialul din PVC este antiderapant.

4 **Împiedicare**: Nu există risc de împiedicare astfel încât fiecare treaptă se încadrează în intervalul 15-17,5 cm.

5 **Loveire, coliziune**: Nu există risc de coliziune astfel încât personalul este antrenat cu privire la normale de siguranță în exploatare.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA ILUMINAT

1. **Înteruperea alimentării cu energie electrică** în caz de avarii

2. Evitare sau limitare - **fenomenul de orbire** (corpuri de iluminat sau ferestre): Corpurile de iluminat sunt amplasate pe plafonul încăperilor spațiilor și nu există risc de orbire.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCĂRI RULANTE

1 S-a prevăzut ascensor de persoane

Siguranța cu privire la deplasarea cu ascensorul, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de disconfort, sau accidentare, prin:

1. echipare necorespunzătoare:

- cabina ascensorului este dimensionată și conformată, încât să fie utilizată și de către persoane blocate în scaun rulant, astfel:

-dimensiunea cabinei va fi: 1,100x1,400 m

-lățimea liberă a golului de ușă va fi: 0,90 m

-se vor utiliza uși glisante cu deschidere automată;

-se asigura sisteme de alarmare corespunzătoare, pentru caz de urgență;

2. împiedicare la urcare sau coborâre:

- diferența de nivel admisibilă, între cabină și palier va fi max. $\pm 2,5$ cm.

3. deformarea pereților sau ușii cabinei (în caz de aglomerare exagerată):

- limita de deformabilitate admisă va fi max. 1,5 cm (la o forță de 300 N, aplicată pe 5 cm 2 în orice punct al pereților cabinei).

4.oprirea bruscă a cabinei (în exploatare normală, sau în caz de urgență): - conform carte tehnica

5. depunerea unui efort prea mare (pentru deschidere sau reținere ușă în caz de urgență, sau defectare sistem automat de închideredeschidere):

- efortul de deschidere al ușii va fi max. 300 N;

- efortul de reținere al ușii va fi max. 150 N;

- energia cinetică a ușii va fi max. 10 J.

6. agățare, strivire sau cădere în gol:

- se vor prevedea garnituri de cauciuc, la toate muchiile cabinei ascensorului;

- se va urmări instalarea corespunzătoare a cabinei, față de casa liftului (toleranțe minime);

- se va prevedea un sistem de siguranță eficient.

7. blocare în ascensor (în caz de oprire între etaje):

- se vor prevedea butoane luminoase de alarmă;
- se va prevedea interfon în interiorul cabinei (în clădiri publice cu aglomerări de persoane, clădiri înalte).

8. ambianță atmosferică necorespunzătoare:

- rația de aer proaspăt în cabină va fi: 1 litru/sec./persoană (atât în regim normal, cât și în caz de avarie);

- temperatura în cabină va fi $\pm 5^{\circ}\text{C}$ față de temperatura palierelor;
- pereții cabinei nu trebuie să fie umezi.

9. creare de stress (în caz de disconfort sonor):

- nivelul de presiune acustică, admis în cabină, va fi max.65 dB (A) în absența ocupanților și a altor surse exterioare.

9. creare de panică (în caz de disconfort vizual):

- nivelul de iluminare în cabină și pe paliere va fi min. 50 lx.;
- în caz de avarie (pană electrică) nivelul de iluminare va fi min. 5 lx (la panoul de comandă din cabină și de pe paliere).

Notă:

Pentru alimentarea cu energie electrică a ascensoarelor, se va ține cont de prevederile normativului I 7.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII

1 **Electrocutare:** Se va aplica primul ajutor de către angajați care au urmat cursul de prim ajutor.

2 **Arsura, opărire, degerare:** Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.

3 **Explozie:** Se va evacua clădirea.

4 **Întoxicare:** Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.

5 **Contaminare și otrăvire:** Se vor chema paramedici pentru a transporta la cel mai apropiat spital.

6 **Contact cu elemente de instalații:** Se vor chema persoanele autorizate pentru instalații.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE (posibilitate întreținere):

1 S-a avut în vedere ca lucrarile de intretinere sa se poata efectua de la nivelul pardoselilor.

2 Sunt prevazute parapetele la golurile exterioare cu h = 90 cm si 110 cm

3 Sunt prevazute tamplarii (usi si ferestre cu deschidere interioara) care pot fi curatate fara riscul de accidentare.

4 Sunt prevazute suprafete usor de curatat - fara mijloace speciale - la finisajele interioare si exterioare.

5 Lucrarile se vor efectua de către un personal autorizat.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE ȘI PĂTRUNDEREA ANIMALELOR DĂUNATOARE ȘI INSECTELOR:

1 Catararea si patrunderea prin efracție si intruziune este împiedicata prin prevederea de înalțimi fata de sol, suficient de mari ale parapetilor la ferestrele cladirii.

- 2 S-au prevazut dispozitive de blocare controlata a accesului in cladire si sisteme de limitare a inchiderii / deschiderii la ferestre
- 3 Ochiurile mobile ale ferestrelor au plase de protectie impotriva insectelor
- 4 Pe invelitoare se poate accede din exterior.

ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULAȚIA LIBERĂ A PERSOANELOR CU HANDICAP

1 **Platforma elevatoare** care respecta prevederile Normativului NP 051/2012 -Normativ privind adaptarea cladirilor civile si a spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

2 Se vor prevedea in proiectul de executie **suprafete tactilo vizuale** pe pardoseala la inceputul si sfarsitul fiecarei rampe inclinate sau de scara.

3 S-a prevazut **lift de persoane** care respecta prevederile Normativului NP 051/2012 -Normativ privind adaptarea cladirilor civile si a spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

Ca urmare a normativelor in vigoare, obiectivul studiat trebuie adaptat rigorilor actuale de functionare a cladirilor cu destinatia publica pentru persoane cu disabilitati si anume:

-accesele si caile de evacuare in caz de incendiu trebuie sa fie vizibile si usor identificabile de catre persoanele cu disabilitati si de aceea se vor prevedea suprafete de avertizare tactilo- vizuala la toate iesirile de evacuare -

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

P118/2-2013-Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor

CE - Normativ privind proiectarea cladirilor civile d.p.d.v. al cerintei de siguranta în exploatare

STAS 2965 - Scari - Prescriptii generale de proiectare

GP 089-2003-Ghid pentru proiectarea scarilor si rampelor la cladiri

NP 063/2002-Normativ privind criteriile de performanta specifice rampelor si scarilor pentru circulatia pietonala in constructii

STAS 6131 - înaltime de siguranta si alcatuirea parapetelor

STAS 6221/1989-Iluminatul natural al incaperilor

I7/2011- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor

STAS 2912 - Protectia împotriva electrocutarii. Limite admise

STAS 6646/1,2,3 - Iluminatul artificial

I 20 /2000- Normativ privind protectia constructiilor impotriva trznetului

I 13 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încălzire

I 9 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare

NP 051/2012 Normativ privind adaptarea cladirilor civile si a spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap

SE EN-15287-1-2008-Proiectare,instalare si punere in functiune a cosurilor de fum

P 130 -1999- Norme metodologice privind urmarirea comportării constructiilor, inclusiv supravegherea starii tehnice a acestora. Documente interpretative. Siguranta în utilizare.

C37 - 88- Normativ pentru alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii

SECURITATE LA INCENDIU- CERINTA "C"

Risc mic de incendiu-sarcina termica mai mica de 420 MJ/mp- valoare ce nu va fi depasita in timpul exploatarii constructiei, asigurandu-se functionalitatea spatiilor se permite corelarea actiunilor de

interventie si salvare cu dezvoltarea incendiului si asigurarea performantelor constructiei si a principalelor ei parti componente.

Gradul de rezistenta la foc al cladirii conf. art. 2.1.8. - 2.1.11. si a tabelului 2.1.9. din P 118/99

- II

Posibilități de desfumare în caz de incendiu:

- evacuarea fumului si a gazelor fierbinti se face prin golurile usilor si ferestrelor.
- spațiile nu sunt prevăzute cu sisteme de ventilație automate în caz de incendiu.
- prevederea suprafețelor de deburare în spațiile cu pericol de explozie (de tipul centralelor termice cu combustibil solid) – s-au prevazut .

Sunt realizate **5 cai de evacuare la nivelul parterului si 6 cai de evacuare la nivelul demisolului.** Dimensionarea **cailor de evacuare** a persoanelor in caz de incendiu

- numarul maxim al utilizatorilor care deservesc cladirea – este 71 persoane. Usile de acces in cladire, asigura un flux de evacuare suficient.
- caile de evacuare nu sunt obstructiionate -

Echiparea si dotarea cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor:

In functie de destinatie, de suprafata, densitatea sarcinii termice, in concordanta cu prevederile Normativului P 118/99, P 118/2-2013, Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor - OMAI 163/2007, Normativului P118/3-2015, s-a stabilit nivelul de echipare si dotare cu mijloace tehnice de aparare impotriva incendiilor.

Conform art. **3.3.1** (1) lit. c – 11 din Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a – instalatii de detectare, semnalizare si avertizare, Indicativ P 118/3-2015, se prevede instalatie de detectie incendiu.

Pentru alertarea pompierilor militari in caz de incendiu se va folosi linia telefonica din incinta cladirii si telefoanele mobile ale ocupantilor. Numar unic de urgenta 112.

In conformitare cu Normativul privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a II-a - INSTALATII DE STINGERE, Indicativ P 118/2-2013 este obligatorie echiparea cladirii cu hidranti interiori.

In zona exista hidranti exteriori.

Dotarea cu mijloace de prima interventie:- stingatoare cu pulbere tip P6 sau echivalent;

Conform prevederilor art. 3.10.1. din Normativul P 118/99 se asigura un stingator portativ cu pulbere 6 kg sau echivalentul acestuia pentru o arie construita de maximum 250 m2 , dar minimum 2 stingatoare pe fiecare nivel al cladirii, rezultand:

- demisol- 2 stingatoare;
- parter- 7 stingatoare;
- etaj- 2 stingatoare;

Elaborarea **scenariului de securitate la incendiu** pentru categoriile de construcții, instalații și amenajări stabilite pe baza criteriilor emise de Inspectoratul General care evalueaza riscurile de incendiu –este atasat.

Ignifugare - se vor trata obligatoriu cu vopsele ignifuge si biocide toate suprafetele de lemn.

S-a asigurat **accesul masinii de interventie** in incinta, din Strada Randunelelor si Bd. Trandafirilor.

Se vor respecta prevederile Normativului de siguranță la foc a construcțiilor- P118/1999, normele generale de protecție împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MI 163 / 2007. Se vor respecta prescripțiile prevăzute de Legea nr.307/ 2006 privind Apararea împotriva incendiilor.

Prin sistemul constructiv, materialele folosite, conformație și poziționare pe teren clădirea a fost proiectată în spiritul reglementărilor în vigoare astfel încât să aibă o bună comportare în caz de incendiu, să nu periclitaze siguranța persoanelor din clădire sau a clădirilor vecine și să ușureze accesul și acțiunile echipelor speciale de intervenție.

S-au avut în vedere următoarele **prescripții tehnice**:

Legea 10/1995

Legea 307/2006

Ordin MAI 163/2007 - Norme generate de protecție împotriva incendiilor

Ordin MAI 129/01 09 2016 Metodologie avizare și autorizare PSI și PC

NP 118/1999 Norme siguranță la foc

P118 -/2-2013-Normativ privind securitatea la incendiu – instalații de stingere a incendiilor

STAS 10903/2 Determinarea puterii calorifice a materialelor

STAS 971 /2006 și SR ISO 3864-1,2,3/2009 Marcare cai evacuare

Regulament privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc aprobat cu Ordin comun MTCC și MAI nr 1822/394/2004 cu completările ulterioare

Norme C 58 - Norme tehnice privind ignifigarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

Normativ I 6 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor și instalațiilor de utilizare a gazelor naturale

Normativ I 7 - Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori, cu tensiunea până la 1000 Vc.a. și 1500 Vc.c.

Normativ I 9 - Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor sanitare

Normativ I 13 - Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire

Normativ I 20- Normativ ptr. proiectarea și executarea instalațiilor de protecție contra trăsnetului în construcții

STAS 1478 - Construcții civile și industriale. Alimentarea interioară cu apă. Prescripții fundamentale

STAS 6647 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Elemente pentru protecția golurilor

STAS 6793 - Lucrări de zidărie. Cosuri canale de fum pentru foc obișnuite la construcții civile. Prescripții generale.

STAS 297/1,2 - Indicatoare de securitate. Culori și forme. Condiții generale

STAS 4918 - Utilaje de stins incendii. Stingator portative cu praf și CO₂

HG 571/10 08 2016 Categoriile de construcții și amenajări care se supun avizării /autorizării privind securitatea la incendiu.

IGIENA, SANATATE SI MEDIU ÎNCONJURATOR -CERINTA "D"

a) ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE

Prin proiect se are în vedere respectarea măsurilor prevăzute în legislație și normativele de specialitate (Ordin 1338/2007) prin care construcția nu prezintă o amenințare pentru igiena și sănătatea ocupanților, a vecinătăților și mediului prin:

- asigurarea unei însoțiri corecte a spațiilor interioare destinate activităților umane;
- degajarea de gaze toxice, a particulelor sau a gazelor periculoase (inclusiv în caz de incendiu)
- eliminarea oricăror posibilități de emisii de radiații periculoase;
- eliminarea oricăror contaminări a atmosferei, apei, solului, etc;
- eliminarea apelor uzate, a deșeurilor solide și lichide prin amplasarea unei platforme de colectare deșuri și evacuarea lor prin contact cu o firmă specializată;
- eliminarea tuturor posibilităților de prezență a umidității în elementele construcției;
- prin modul de amplasare s-a avut în vedere eliminarea în totalitate a umbririi construcțiilor învecinate;
- toate măsurile s-au luat astfel încât să nu fie agresat mediul înconjurător natural și construit.

Pentru protecția termică, minimă, se vor respecta prevederile:

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

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

Se vor respecta Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației; NP 008/ 1997 privind puritatea aerului; NP 061/ 2002 privind iluminarea naturală și artificială.

Clădirea are asigurat iluminatul natural la parametri normali.

Prin echiparea cu ferestre și uși din aluminiu cu geam triplu termoizolant, închiderile exterioare și planșeul superior termoizolat se va asigura o etansare corespunzătoare din punct de vedere termic.

S-au avut în vedere următoarele **prescripții tehnice** :

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

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

STAS 6472/3 - Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirii

STAS 13. 149 - Fizica construcțiilor. Ambiente termice moderate. Determinarea indicilor PMV și PPD și nivelele de performanță pentru ambianțe.

STAS 9081 - Poluarea aerului

STAS 12574- Aer din zone protejate. Condiții de calitate

STAS 6724/1- Ventilarea dependințelor din clădiri de locuit. Ventilarea naturală. Prescripții de proiectare

STAS 8313 - Iluminatul în clădiri și în spații exterioare, la clădiri civile și industriale

STAS 6221 - Iluminatul natural al încăperilor la clădiri civile și industriale

STAS 6646/1- Iluminatul artificial. Condiții generate pentru iluminat în clădiri civile PE 136- Normativ pentru folosirea energiei electrice la iluminatul artificial în utilizări casnice

STAS 6329- Apa potabilă. Analiza biologică

STAS 3001-Apa. Analiza bacteriologică

STAS 1342-Apa potabilă

STAS 1795 - Canalizări interioare

STAS 1846- Canalizări exterioare. Debite. Prescripții de proiectare

I13 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire

I 9 - Normativ pentru proiectarea inst. sanitare
STAS 12574 - Conditii de calitate a aerului din zonele protejate

b) REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

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

1. Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.
2. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195_2005 privind protecția mediului si O.U.G. nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195_2005 privind protecția mediului, modificata si completata cu OUG 164/2008
3. Legea nr.458/2002 - lege privind calitatea apei potabile (modificata si completata cu Legea 311/2004;
4. Ordin nr. 184/1997 Legea nr.137/1995 - Legea Protectiei Mediului , modificata si completata prin - ordin al ministrului M.A.P.P.M. pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanturilor de mediu;
5. Legea nr. 107/1996 - Legea Apelor, modificata si completata prin Legea nr. 310/2004 si OUG 3/2010 Pt modif si compl Legii 107/1996
6. Ordinul M.A.P.P.M. nr.462/1993 privind normele metodologice pentru determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;
7. Ordinul M.A.P.P.M. nr.592/2002 privind aprobarea normativului de stabilire a valorilor limita si de prag a unor poluanti in aerul inconjurator;
8. Ord 95 / 2005 Privind stabilirea criteriilor de acceptare a deseurilor la depozitare Lista Nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit deseuri
9. O.U.G.nr.78 privind regimul deseurilor;
10. H G 856/2002 Privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei deseurilor inclusiv deseuri periculoase
11. Ordinul M.A.P.P.M. nr.756/1997 pentru aprobarea reglementarilor privind evaluarea poluarii mediului;
12. H.G. 352/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare;
13. STAS 12574/1987 - Aerul din zonele protejate. Conditii de calitate;
14. STAS 10009/1988 - Acustica in constructii-limite admisibile ale nivelului de zgomot.
15. OUG 57/2007 Privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
16. HG 1284/2007 Privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei Natura 2000

Se mai precizeaza urmatoarele:

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

Conform cu destinațiile și zona în care se afla amplasamentul, din analizele anterioare se apreciază că investițiile nu vor afecta, nici local, nici zonal, factorii de mediu, flora și fauna, sau comunitățile învecinate. Lucrările pot fi finalizate în maxim 24 luni.

Nu sunt necesare măsuri sau dotări de supraveghere a factorilor de mediu. Se recomandă o permanentă atenție a gospodării apelor uzate și a reziduurilor solide produse, prin asigurarea contractelor corespunzătoare cu regiile sau unitățile de specialitate autorizate.

Lucrările de proiectare și execuție nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

SURSE DE POLUANTII SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

1. Protectia calitatii apelor

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

Protectia apelor – nu este cazul

2. Protectia aerului

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți :

Nu există surse de poluare a aerului.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă :

Nu este cazul.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sursele de zgomot și de vibrații :

Lucrările de șantier vor fi astfel programate încât să nu dauneze liniștii locale.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu există surse de zgomot și vibrații.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Sursele de radiații :

Nu este cazul

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor :

Nu este cazul

5. Protectia solului si a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice :

Nu este cazul

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului :

Nu este cazul

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect :

Nu este cazul

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

Nu este cazul

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul

8. Gospodaria deseurilor generate de amplasament

Tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate :

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

Modul de gospodarire a deseurilor :

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

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

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

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

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase :

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse :

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA- CERINTA "E"

1. **Protecție termică** prevăzute la construcție pentru respectarea condiției din :

-Normativul C107/1(2)-97: "*coeficientul calculat de izolare termică - $G(G1) < G_N$ - coeficientul normat de izolare termica*" (conform notei de calcul al coeficientului $G(G1)$ - anexa la memoriul tehnic de arhitectura).

2. **Condițiile ambientale exterioare** spațiului cercetat

-Macroclimat , microclimat, regim de însorire: Construcția în sine nu va umbri curtea interioară deoarece este poziționată în axul nord-sud al sitului.

- temperatura exterioară minimă convențională de calcul: -30°C

3. **Caracteristicile suprafețelor vitrate** care contribuie cu aport solar la mediul termic al spațiului: Suprafețele vitrate sunt alcătuite din sticlă termoizolatoare care diminueaza razele solare ultraviolete dar amplifică nivelul de caldură provenită. Pentru a reduce nivelul de seră se aplică umbritoare pe interiorul ferestrelor în încăperile unde sunt necesare.

4. Asigurarea **confortului higrotermic interior**, iarna

a. Temperatura de confort în fiecare încăpere: Încăperile vor fi dotate cu sisteme de încălzire/aer condiționat pentru a menține o temperatură de confort termic daca este cazul.

b. Evitare / micșorare punți termice:

- la plansee, grinzi, stâlpi, balcoane: Exteriorul clădirii este termoizolat cu vata bazaltica de 20 cm de la soclu până la acoperis pentru a evita punțile termice. Planșeul este termoizolat cu polistiren.

- tâmplărie: Tâmplăria este alcătuită din aluminiu care evită punțile termice.

5. Măsurile de minimizare a **consumului de energie în ansamblu**:

- a. orientare corespunzătoare a spațiilor: Încăperile prezintă ferestre pentru a favoriza implementarea luminii naturale în încăperea.
- b. procente de vitrare diferențiate nord/sud: Elementele de vitrare poziționate spre sud beneficiază de protecție solară prin elemente de vitrare interioare încăperilor dacă va fi cazul.
- c. spații tampon, sere – nu este cazul
- d. eventual recuperarea căldurii (aer, apă) – nu este cazul
- e. sisteme de captare a energiei solare (pasive, active) – se prevăd panouri fotovoltaice

6. Măsurile de asigurare a **confortului în condiții de vară**:

- a. prin conformare de ansamblu: Se realizează prin sisteme de ventilație, după caz.
- b. asigurarea inerției termice: Proprietatea este pavată pentru a crea o curte interioară ce preia fluxul de automobile și parcuri. Acest fapt generează pe timp de vară o creștere a temperaturii. Materialul de pavaj este de culoare gri pentru a reflecta razele de soare. Creșterea de temperatură din curtea interioară este de maximum 5,0°C.
- c. sisteme de protecție solară mobile (rulouri, jaluzele, grile exterioare): Nu este cazul.

7. Măsurile de evitare a **aparitiei condensului**:

- a. la exteriorul pereților exteriori: Între pereții portanți exteriori și termoizolația acestora este amplasată o "barieră de vapori" alcătuită din straturi rare de material suport termoizolație, printre acestea va respira peretele și nu va apărea fenomenul de condens.
- c. în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanșe – nu este cazul

8. Sistemul de echipare (**încălzire, climatizare**) adoptat: pompe de caldura

- a. motivație: Destinația clădirii reprezintă o grădiniță. Pentru a menține o temperatură de confort în care se poate lucra în condiții optime sunt instalate sisteme de încălzire.
- b. tipul și poziția elementelor de încălzire: Încălzirea se realizează prin încălzire în pardoseală.
- c. tipul și poziția echipamentelor de climatizare: Conform instalației.

9. Măsurile de **evitare a infiltrațiilor de apă** prin învelitoare:

- a. tip de învelitoare (pante, scurgere ape): șarpanta
- b. soluție de terasă (circulabilă sau nu), -
- c. sunt asigurate prin proiect performanțele higrotermice ale elementelor perimetrice ale construcției, concepția generală și de detaliu privind realizarea obiectivului ca și întreținerea corectă a elementelor constructive în ansamblul lor.

10 **Planșeele** sunt realizate din beton armat, în grosime de 15 cm. Planșeul către pod va avea termoizolație polistiren inclusiv bariera de vapori.

11 Concepția generală și de detaliu a clădirii a ținut seama de **orientarea parcelei** față de punctele cardinale.

12 **Dotarea cu elemente de instalații** s-a făcut cu respectarea normelor în vigoare – pentru instalație electrică (iluminat și prize), sanitară (apă potabilă și canalizare) și încălzire (pompe de caldura).

13 **Consumul rațional de energie** este evidențiat prin contorizarea consumului de energie electrică, apă potabilă la nivel de clădire.

14 **Izolarea hidrofugă** este realizată sub zidăria portantă a clădirii (pe elevația din beton), rost bitum la peretele clădirii în dreptul trotuarului și prin învelitoarea tip terasă. Sistemul învelitorii nu va permite infiltrarea apei.

15 **Izolarea termică** se realizează cu sistem termoizolare din vată minerală bazaltică la exterior pe anvelopa clădirii 20 cm grosime, termoizolarea planșeului cu polistiren în gr. de 30 cm, termoizolarea

socului clădirii (polistiren extrudat 15 cm inclusiv 60 cm adâncime de la terenul amenajat), termoizolarea planșului pe sol cu polistiren extrudat 15 cm
16 S-a întocmit și face parte din proiect:

-**studiu de utilizare de sisteme alternative de eficiență energetică** - conform Legii nr 159/15.05.2013, pentru modificarea și completarea Legii nr 372/2005 privind performanța energetică - pe care beneficiarul poate să-și aibă în vedere a fi implementat pe termen mediu

17 S-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice:

STAS 6472/3- Parametri climatici exteriori

STAS 6472/3- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirii

STAS 6472/4- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Comportarea elementelor de construcție la difuzia vaporilor de apă. Prescripții de calcul.

STAS 6472/6- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Proiectarea termotehnică a elementelor de construcții cu punți termice

STAS 6472/7- Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții.

STAS 4839 - Instalații de încălzire. Numărul de grade, zile.

C 107/1 -2005 Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădiri de locuit.

C 107/3 -2005- Normativ privind calculul performanțelor termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor

C 107/4- Ghid de calcul al performanțelor termotehnice pentru clădiri de locuit

NP 064-2002 -Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea elementelor de construcții hidroizolate cu materiale bituminoase și polimerice

NP 069-2014 -Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelișurilor acoperișurilor în pantă la clădiri

PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI - CERINȚA "F"

1. ÎNSCRIEREA ÎN CONDIȚIILE DE MEDIU.

-precizarea surselor și nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele)

Zgomotul exterior provine de la parcare interioară incintei unde pot fi pornite și manevrate mașinile. Nivelul de zgomot nu va depăși 80db.

2. MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ FAȚĂ DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLĂDIRII.

-măsurile generale (orientarea spațiilor) – nu se impun condiții de protecție.

-ferestre/uși, spații tampon (sere) – profilul ferestrelor și ușilor prezintă izolație acustică.

3. PRECIZAREA SPAȚIILOR DE MULTIMEDIA:

-volumul specific : 80db

-elementele ce delimitează spațiile (încăperile) sunt prevăzute astfel ca zgomotul perceput de către ocupanți-utilizatorii să se pastreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată. Se asigură astfel un confort minim acceptabil.

4. **Izolarea acustică** a spațiilor la zgomot aerian pe orizontală este asigurată de pereții exteriori, zidărie de 30 cm gr, inclusiv sistem termoizolant vată minerală bazaltică 20 cm grosime, evitându-se zgomotul perturbator față de exterior a clădirii la limita de 36(-16)dB.

5. Izolarea acustică a spațiilor la **zgomot aerian** sau impact pe verticală s-a obținut prin prevederea

acoperisului tip terasa si a planseului din beton catre pod, termoizolat cu polistiren ca si tavane tencuite pe beton. Nu sunt necesare masuri de izolare acustica fata de spatii cu functiuni perturbatoare.

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

STAS 10.009 - Acustica în constructii. Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

STAS 6156 - Acustica în constructii. Protectia impotriva zgomotului în constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametri de izolare acustica.

Normativ C 125 / 2013 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice în cladiri.

UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE CERINTA "G"

1 Noua directivă UE privind energia din surse regenerabile adoptată prin decizie la 23 aprilie 2009 a stabilit obiectivul obligatoriu ca, până în 2020, o proporție de 21 % din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie

2 In tara noastra se pot utiliza sisteme de productie pe toate tipurile de energie regenerabila in functie de specificul fiecarei zone geografice in parte. In urma studiilor realizate la nivelul tarii noastre, potentialul producerii de energie regenerabila este :

- 65 % biomasa,
- 17 % eoliana,
- 12 % solara,
- 4 % microhidrocentrale,
- 2 % voltaic si geotermal.

3 Conform Legii nr 159/15.05.2013, pentru modificarea si completarea Legii nr 372/2005 privind performanta energetica ,ca si Gex-13-2015 Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la cladirile noi si existente s-a intocmit STUDIU PRIVIND POSIBILITATEA UTILIZARI UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENTA RIDICATA A CONSUMURILOR ENERGETICE pe care beneficiarul poate sa-l aiba in vedere a fi implementat pe termen mediu.

5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.

Sursele de finanțare a investiției publice se vor constitui în conformitate cu legislația în vigoare și constau în:

- FEDR: maxim 47,98%
- Buget de Stat: maxim 50,02%
- Beneficiar: minim 2,00%

Capitolul 6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

Certificatul de Urbanism este atasat prezentului studiu.

108/6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Sunt atașate prezentului studiu:

- extras de carte funciară pentru terenul cu nr cadastral 73039
-

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

Este atașat prezentului studiu:

- Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Sunt atașate prezentului studiu:

- Aviz alimentare cu apă și canalizare
- Aviz alimentare cu energie electrică
- Aviz gaze naturale

6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Este atașat prezentului studiu.

6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE

Sunt atașate prezentului studiu:

- Aviz Direcția Sanatatea Populației
- Aviz I.S.U.
- Aviz Ministerul Educației

Capitolul 7. Implementarea investiției

7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

PREZENTAREA GENERALĂ A ORASULUI PUCIOASA

Localizare

Orașul Pucioasa, stațiune turistică de interes național, cu specific balneoclimatic, este așezat într-o zonă depresionară, pe cursul superior al râului Ialomița, la 20 km de Târgoviște, în regiunea dealurilor subcarpatice, la aproximativ 400 de metri deasupra nivelului mării.

Orașul se situează la o distanță aproximativ egală (100km) față de București, Pitești și Brașov și la 67 km de Ploiești. Se întinde pe o distanță de 8,750 km de-a lungul Văii Ialomiței, între Moțăieni și Brănești, și pe o lățime de 7,375 km între Vulcana Băi și Valea Lungă.

Pucioasa se învecinează la nord cu comuna Moțăieni, orașul Fieni și comuna Bezdead, satul Măgura; la sud cu comuna Brănești, satul Lăculețe; la est cu comunele Vârfuri, Valea Lungă și Glodeni; la vest cu Vulcana Băi.

Pucioasa se află în regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia, din care fac parte județele Dâmbovița, Prahova, Argeș, Teleorman, Giurgiu, Ialomița și Călărași.

Orașul este străbătut de șoseaua națională DN 71 Tărtășești – Târgoviște – Sinaia. Suprafață totală este de 4239 hectare, dintre care teren intravilan 939,5 hectare.

Resursele naturale

1. Relieful

Orașul Pucioasa aparține zonei Subcarpaților, fiind situat pe trei terase formate în timp de râul Ialomița, denumite „poduri”, dispuse pe direcția nord-sud. Dealurile subcarpatice ale zonei sunt Stârmina, Beja, Brezeanca, Mușa, Pătrana, Băloiu, Curpeniș, Cornetu, Spătărelu-Mitropolie și Măldăreanca, cu înălțimi variind între 500 și 700 de metri.

Terasa centrală are o lungime de 4 km, iar lățimea variază între 300 și 700 de metri. Aici sunt amplasate zonele locuite, fabricile, atelierele, magazinele, școlile, bisericile și instituțiile publice.



Fig. - Relieful localității

Terasa de jos, Lunca Ialomiței, este o bază de agrement, de exploatare a pietrei, a apei și a cultivării pământului. Terasa situată la cea mai mare înălțime față de cursul apei este populată, în trecut fiind o zonă cu arbori, pomi fructiferi și fâneată.

Zona este supusă riscurilor alunecărilor de teren, îndeosebi datorită exploatării ghipsului pe versantul dealului Spătărelu.

Alunecările de teren s-au produs în anii '40 și '70 ai secolului trecut, datorită extinderii carierei de ghips în valea izvoarelor cu pucioasă. Alunecările au afectat vegetația de arbori, au provocat degradări ale reliefului și ale peisajului orașului. În 1975, relieful a suferit modificări prin construirea unui baraj pe râul Ialomița.

Orașul Pucioasa are pe teritoriul său o gamă importantă de bogății naturale, constituite în principal din sulf, ape sulfuroase, marne, calcare, gresie, gips, resurse care au conturat și profilul activităților economice ale zonei.

În ceea ce privește solurile, predomină argiluvisolurile (soluri argiluviale; cenușii și brun roșcate) și la altitudini mai mari, cambisolurile favorizate de un climat mai răcoros și umed; există și soluri azonale.

2. Clima și hidrografia

Orașul Pucioasa cunoaște, din punct de vedere climatic, o serie de caracteristici la care se adaugă în special factorii locali – altitudinea, gradul de fragmentare a reliefului, expunerea versanților, covorul vegetal etc.



Clima orașului este temperat continental moderată, cu ierni aspre și lungi și veri deosebit de calde, însă, datorită așezării, orașul Pucioasa se află la adăpost de curenții din nord, iar cantitatea de precipitații este mai mare decât în alte localități. Temperatura medie anuală este de +8,5 grade C, cu minime de până la -28 grade C și maxime ce au atins și +40 grade C.

Râul Ialomița este principala resursă hidrografică a orașului, care, prin construirea barajului, a dat naștere lacului Pucioasa. Există de asemenea un pârau (Bizdidel) și iazuri.

În zonă există o importantă rețea de ape subterane, izvoare minerale și ape sulfuroase, poate cea mai importantă resursă a localității.

3. Flora și fauna

Activitatea economică și ritmul accelerat de construire au redus semnificativ arealul natural al diverselor specii de animale, păsări și insecte, al căror număr este într-o scădere continuă. În zonă mai sunt

exemplare de urși, lupi, vulpi. În zona de deal trăiesc rozătoare, cele mai reprezentative fiind iepurele și veverița.

Lumea păsărilor este diversificată, reprezentată de păsările cântătoare, iar cele cu valoare cinegetică sunt găinușa de mesteacăn și, tot mai rar, cocoșul de munte.

În apele lalomiței trăiesc mai multe specii de pești: scobarii, clenii, mreana, carasul. Lumea peștilor mici este dominată de oblet, pietroșel și molan.

Vegetația zonei este cea specifică Subcarpaților, cu păduri de stejar, fag și gorun, la care se adaugă alte foioase (carpen, ulm, tei).

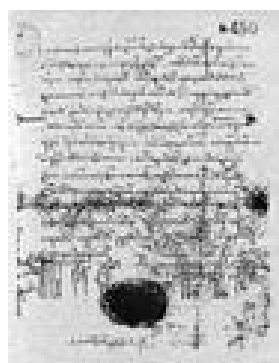
Istoricul orașului Pucioasa

Așezările care se înscriu astăzi în structura administrativă a orașului Pucioasa au cunoscut în existența lor o adevărată metamorfoză. Unele au luat-o înainte altora, altele au decăzut din situația privilegiată pe care au deținut-o, iar așezările Podurile chiar au "dispărut", pe vatra lor de locuire dezvoltându-se o așezare cu nume nou, Pucioasa.

Localitatea s-a format în jurul anului 1760 prin contopirea așezărilor Șerbănești (atestată documentar la 26 septembrie 1538) cu Podurile de Jos și Podurile de Sus (menționate documentar în 1461) și cu satul Zărfoaia. Aceste așezări, pe parcursul întregului ev mediu românesc, au avut o existență de trecere succesivă de la sate libere, la cele mixte, închinatelor unor mănăstiri (mănăstirești), aservite de boieri, și sate domnești – cu sarcini speciale pentru domnie. Existența acestor forme a durat până la sfârșirea relațiilor feudale, când satele de clăcași, după împrăștierea din 1864, se transformă și urmează o altă cale impusă de dezvoltarea capitalismului³.

Toponimul „Pucioasa” apare pentru prima dată la 20 septembrie 1649, când este nominalizat „Piatra Pucioasa”, toponim care a dat numele așezării, fiind pomenit și într-un document din anul 1701, pentru ca ulterior să fie cunoscut într-o hotărnicie sub denumirea de „Vâlcetul Fântânelor Pucioasa”.

Prima atestare Documentară – 1538



Numele localității este menționat în anul 1759, printr-un document "O moșie de la Picioasa ce se hotărăște cu moșia Coțăieni a dumnealui Claucer Alecu Văcărescu."⁵

În 1791, localitatea figura pe o hartă austriacă, iar în 1835 pe una rusească. După anul 1828, când izvoarele sulfuroase au fost descoperite de un medic militar rus ajuns aici în timpul ocupației țariste a Țării Românești, Pucioasa s-a dezvoltat ca stațiune balneoclimaterică, luând denumirea de „Pucioasa”, datorită apelor minerale sulfuroase concentrate de aici, numite popular pucioasă.

La sfârșitul secolului al XIX-lea, Pucioasa era o stațiune balneară, parte a satului Șerbănești, aflat în comuna Șerbănești-Podurile, reședința plaiului lalomița-Dâmbovița, județul Dâmbovița. Comuna Șerbănești-Podurile fusese recent formată, în 1886, prin unirea comunelor Șerbănești și Podurile. La începutul secolului al XIX-lea, datorită finalizării băilor de la Pucioasa, comuna Șerbănești-Podurile a luat numele de Pucioasa, iar comuna Bela a fost desființată și inclusă în aceasta.

Satele de odinioară, componente astăzi administrativ ale orașului Pucioasa, atestă poziția economică, social-politică, culturală, religioasă și administrativ-teritorială în tot mediul ev românesc, dând posibilitate Șerbăneștilor să devină centrul Plaiului Ialomiței, unde a fost reținut Ion Heliade Rădulescu, fruntașul revoluției de la 1848. Aici s-a aflat și reședința vătafilor acestui plai, care aveau și sarcini domnești de apărare a graniței, locuitorii așezării fiind plăieși la munte. Unul dintre ei, Scarlat, a zidit biserica din Șerbănești la 1806.

În 1928, Enciclopedia României consemnează Pucioasa drept comună urbană (oraș), cu 5779 de locuitori. În 1950, orașul a devenit reședința raionului Pucioasa din regiunea Prahova, dar în 1952 a pierdut acest statut, raionul fiind inclus în întregime în raionul Târgoviște al regiunii Ploiești. În 1968, satele Podurile de Jos, Scarlenta și Șerbănești au fost desființate și incluse în orașul propriu-zis; tot atunci, regiunile au fost desființate, iar Pucioasa a redevenit oraș al județului Dâmbovița.

Orașul Pucioasa, în dezvoltarea sa, a cunoscut 4 etape distincte, cu implicații pozitive și negative asupra evoluției sale:

perioada existenței obștilor sătești mixte în evul mediu (1538 - 1821);

perioada afirmării dezvoltării capitaliste (1821 - 1947);

perioada comunistă (1947 - 1989);

perioada de tranziție de la socialism la capitalism (1989 - prezent).

Încetul cu încetul, de la tradiționalele ocupații specifice țărănești, se trece la o industrie mică și de asigurare de servicii. Cele mai multe sunt realizate prin comerț, transformând viața patriarhală într-una citadină, tumultuoasă, aducătoare de profit și bunăstare, oglindită în dezvoltarea urbanistică. Negustorii, constructorii, băncile și meseriașii se înmulțesc, încât într-o jumătate de veac careul central al Pucioasei era plin de prăvălii. Se construiește intens – case țărănești, prevăzute cu băi pentru primirea turiștilor, vile mai mari sau mici, sanatorii balneare, restaurante, hoteluri, bănci și ateliere de tot felul.

Arterele principale ale orașului devin atât de saturate de localuri încât este nevoie să se construiască în calcan. Piețele, bâlcirile și târgurile se înmulțesc. Arhitectura devine eclectică, dar cele mai multe dintre case și vile poartă pecetea meșterilor locali, care știau să le dea frumusețe, prin îmbinarea lemnului frumos meșteșugit cu piatră, parmalăcuri și prispe, foișoare și stâlpi din lemn cioplit.

În perioada guvernării comuniste, Pucioasa a abandonat tradiția arhitecturală, proprie băilor, construind o mulțime de blocuri în perimetrul acestor vile sau demolând casele cu specific țărănesc. Prin această arhitectură pe verticală, cu magazine la parter, ateliere și servicii pentru satisfacerea nevoilor populației, orașului Pucioasa i s-a dat notă citadină în detrimentul celei de stațiune balneoclimaterică.

Biserica, Școala și Căminul Cultural au constituit în vremurile trecute o unitate indestructibilă de spirit, ele fiind cele mai seamă instituții pe care se reazemă întreaga activitate de formare și de conviețuire civilizată a oamenilor.

Populația

Date recente relevă o scădere a populației stabile în ultimii ani, destul de considerabilă, generată îndeosebi de factori economici.

Populația orașului Pucioasa este de 15860 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (94,6%); pentru 4,35% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (92,92%); pentru 4,37% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Structura pe sexe a populației se caracterizează printr-o predominare numerică a populației feminine – 7438 (52,1%) față de 6816 bărbați (47,9%), aflându-se în afara mediei naționale. Evoluția

structurii pe vârste a populației relevă atât scăderea ponderii populației tinere, cât și apariția unui proces lent, dar constant de îmbătrânire demografică.
Dotări și servicii

CĂILE DE COMUNICAȚII

Artera principală de circulație este DN 71. Anul 1894 rămâne pentru locuitorii orașului Pucioasa unul de referință, prin legătura realizată prin calea ferată cu Bucureștiul. Cândva o gară aglomerată și circulată, astăzi ea este doar o simplă haltă, cu doar două linii active, fără șef de gară și cu puțini angajați.



DOTĂRI SOCIO-CULTURALE

Formele de învățământ organizate în unități distincte pe teritoriul orașului sunt însemnate, începând de la învățământul pregătitor, până la liceu. Pe teritoriul orașului funcționează 10 unități de învățământ.



Foto: școală din Orașul Pucioasa

Față de perioada anterevoluționară, nu s-au înregistrat schimbări esențiale în Pucioasa, cu remarca, deloc minoră, că orașul are din anul 1994 două licee: Colegiul Național "Nicolae Titulescu", care urmează tradiția școlii secundare din Pucioasa, și al doilea, Liceul Tehnologic, creat prin separarea claselor cu profil tehnic de cele real – umaniste, din trunchiul comun. În rest, constatăm existența a trei școli și cinci grădinițe.

Funcționează la Pucioasa și Clubul Copiilor, cu o continuitate de o jumătate de secol.

În oraș funcționează o bibliotecă, două muzee, un centru cultural și cinci baze și cluburi sportive:

Muzeul de Etnografie și Artă Populară „Casa Dobrescu”, transformat într-unul de istorie după o renovare efectuată în anul 2002;

Muzeul „Aripi Românești Cosmonaut Dumitru Dorin Prunariu”;

Centrul Cultural „Cetate” al bisericii „Noul Ierusalim”, cu muzeul său, unde sculptorii și pictorii Maria și Marian Zidaru au expuse lucrările lor;

Muzeul în aer liber al aceluiași cult, deschis în Glodeni-Vale;
Cinematograful „Dacia”;
Biblioteca orășenească „GH. N. Costescu”.
Centrul Cultural „Ion Alexandru Brătescu Voinești”.



Foto: Clubul copiilor

Judecătoria Pucioasa a funcționat încă din perioada interbelică până în timpul perioadei comuniste, când a fost desființată. În anul 1996 a fost reînființată, pentru a facilita accesul la actul de justiție al cetățenilor din localitățile aflate în partea de nord a județului Dâmbovița.

UTILITĂȚILE PUBLICE

Există în oraș o rețea de alimentare cu apă potabilă și canalizare importantă (60 km de conductă de apă și 40 km conductă de canalizare). În prezent sunt circa 4800 de utilizatori ai sistemului de alimentare cu apă și 2200 pentru cel de canalizare. Din 1990 există sistem de alimentare cu gaze naturale la care sunt racordate 4800 de gospodării.

ACTIVITATEA ECONOMICĂ

Ramura economică principală este turismul balnear, orașul având un statut de stațiune balneo-climaterică de interes național. Dintre celelalte ramuri economice sunt reprezentate industria textilă, industria chimică, industria alimentară, industria lemnului și a mobilei, construcții, prestări servicii.

Agricultura este specifică zonei de deal, existând livezi de pomi fructiferi: pruni și meri, peri, cireși, nuci, vișini, cași și zarzări, piersici, duzi etc. Importantă este și legumicultura. Creșterea animalelor ocupă de asemenea un loc semnificativ în agricultura orașului, în special în ceea ce privește bovinele, ovinele, caprinele și porcinele, dar și păsări și albine.

REPERE ISTORICE ALE ECONOMIEI

Prezența la băi a unui număr din ce în ce mai mare de bolnavi și vizitatori a determinat apariția, an de an, a tot mai multor negustori, meseriași și întreprinzători de tot felul. Dacă la 1835 se înregistra în această așezare un singur negustor ambulant, către sfârșitul secolului al XIX-lea existau 14 rotari, 12 tâmplari, 10 zidari și 5 croitori, la care se adăugau 25 de debite de băuturi.

O creștere deosebită se înregistrează la începutul secolului al XX-lea, pe lângă banca „Țăranul” înființată la 1893, înființându-se alte 4 cooperative pentru desfacerea de ape minerale, fabrică de var,

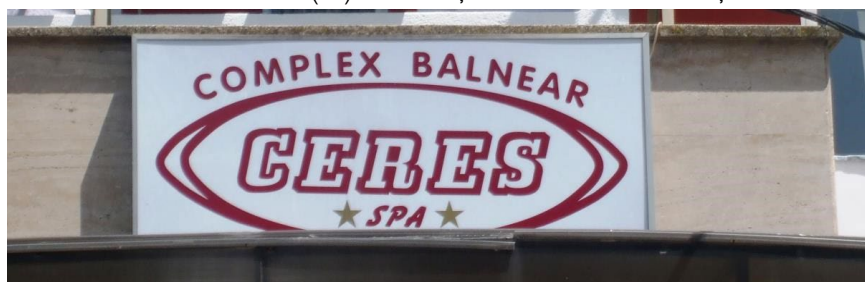
carieră de piatră, mori de apă, pepinieră (proprietate a statului), târguri anuale și săptămânale de vite, farmacie, stabiliment balnear, ocol silvic, infirmerie cu dispensar, judecătorie de ocol, percepție, post de jandarmi, PTT și gară, un parc public și un pavilion.

Întreprinzători de tot felul, dar mai ales comercianți, s-au înmulțit pe măsură ce Băile Pucioasa au devenit tot mai căutate. Așa se explică de ce strada principală, numită și „Regală”, ca și altele 3, împreună cu piața, au devenit „Lipscanii” Pucioasei, negustorii dând o adevărată luptă pentru obținerea unor vaduri în care și-au amplasat prăvălii de tot felul: magazine, cârciumi, restaurante, bodegi, birturi, pensiuni, băcănii, măcelării, pescării, cofetării, brutării, simigierii, ape gazoase, hoteluri, stabilimente balneare, vile și case cu băi, librării, debite ale Regiei Monopolului de Stat, de tutun și sare, farmacii, pompe de benzină și gaz, centru de difuzare a presei, case de tratament, cabinete medicale, barouri de avocați și ateliere de toate trebuințele. Se crease o densitate așa de mare de prăvălii și locuințe în centru, încât multe din clădiri se construiesc în calcan. Această activitate creatoare a fost stopată de război și desființată total de către guvernarea comunistă (1947 - 1989), care a schimbat radical forma de proprietate și toate structurile societății capitaliste.

Fizionomia industrială a Pucioasei din perioada guvernării comuniste a suferit permanente și radicale modificări în procesul de trecere la economia de piață. Unele întreprinderi au reușit să reziste și să se privatizeze, iar altele au fost vândute și au dispărut din nomenclatorul industriei Pucioasei. Aceste unități productive mari sau mai mici au cunoscut în perioada postrevoluționară o scădere permanentă a producției, cu efecte negativ-distructive în planul forței de muncă angajată.

STAȚIUNEA PUCIOASA

Pucioasa a devenit cunoscută pe harta țării prin apele ei tămăduitoare, intrate în circuitul european datorită academicianului dr. chimist Bernarth Lendway Alfred, pe care le popularizează cu ocazia Expoziției de la Viena, din anul 1873. Analizele periodice ale acestor ape, ce țâșnesc de sub coasta Dealului Mitropoliei, confirmă și astăzi bogăția lor în sulf și iod. Încă de la jumătatea secolului al XIX-lea, medicul Constantin D. Severeanu, în lucrarea sa „Din amintirile mele”, le atribuia acest calificativ: „De minunile ce le făceau apele de la Pucioasa se dusesse pomena în toată țara și lumea da năvală la renumitele băi (...) fără să știe unde se duceau și ceea ce au să găsească acolo”.



În perioada guvernării comuniste, dar foarte târziu, între anii 1966 – 1989, în orașul Pucioasa au fost construite un hotel-stațiune, un nou pavilion de băi și o cantină. În perioada 1968 – 1989, Stațiunea Pucioasa a cunoscut maxima ei dezvoltare postbelică. Prin mărirea bazei de tratament, s-a putut primi în stațiune un număr de 12.000 de persoane, acesta fiind numărul cel mai mare din această etapă.

TURISMUL

⁴ sursa: "Pucioasa – Album monografic", Dumitru Stancu

Orașul Pucioasa reprezintă singura ofertă de turism balnear din județ, fiind de altfel singura stațiune turistică de interes național atestată oficial din județul Dâmbovița.

În cazul orașului Pucioasa, localitatea cu cea mai mare capacitate de cazare turistică din județul Dâmbovița, sunt preponderente serviciile de cazare în structuri mari și păstrarea formei publice de proprietate pentru o proporție însemnată a capacității de cazare. Implicațiile acestui fapt sunt capacitatea scăzută de investiții pentru îmbunătățirea calității serviciilor turistice, îngreunată și de mărimea efortului investițional necesar pentru modernizarea unor structuri de o dimensiune atât de mare. O altă consecință este limitarea accesului la alte tipuri de public, cu venituri mai mari și nevoi mai sofisticate, ce ar putea constitui o cerere și pentru alte servicii turistice adiacente și generatoare de venit în comunitate.

Se constată totuși că doar o parte din unitățile hoteliere oferă și servicii balneare, iar condițiile de cazare pentru majoritatea spațiilor de cazare sunt medii ca amenajări și dotări. Analiza cererii turistice în stațiunea Pucioasa relevă că o proporție semnificativă a acestora se desfășoară în structuri de primire în proprietate a statului, de către persoane de vârstă înaintată, susținute prin prestații sub forma biletelor de odihnă și de tratament balnear administrat de Casa Națională de Pensii Publice.

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Durata estimată a activităților derulate înainte de semnarea contractului de finanțare: 9 luni

În Anul 0, lunile 1, se desfășoară activitatea de pregătire a proiectului.

În Anul 0, lunile 2-8, se desfășoară evaluarea proiectului.

În Anul 0, lunile 8-9, se preconizează etapa de contractare.

Durata estimată de implementare a proiectului (după semnarea contractului de finanțare): 24 luni

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții (conform HG 907/2006: perioada cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor): 24 luni

Perioada totală de implementare (înainte și după semnarea contractului de finanțare): 36 luni

Graficul de implementare a investiției, cu eșalonarea investiției pe ani este atasat prezentului studiu.

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

Categoria de importanță a construcției este „C” - NORMALA (conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997).

Clasa de importanță a construcției - II. (conform Codului de proiectare seismică P100/1-2013).

Perioada de garanție a lucrărilor din cadrul obiectivului va avea o durată de 3 ani, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.

Planul de mentenanță cu lucrările specifice

Costurile de exploatare/operare și întreținere ale proiectului sunt structurate astfel:

1. Costuri de întreținere și reparații curente în cadrul obiectivului

Principalele lucrări de întreținere și reparații curente vor fi următoarele:

Lucrări de întreținere curentă a construcției, a instalațiilor:

- reparații și înlocuiri de tâmplărie interioară și exterioară (ferestre,usi)
- zugrăveli, gletuiri și vopsitorii interioare
- reparații/ inlocuire finisaje exterioare
- reparații/ inlocuire invelitoare
- reparații la instalațiile interioare și la racordurile exterioare, de orice fel, aferente -construcțiilor
- reparații și înlocuiri de pardoseli (gresie si pvc)
- reparații pereti
- reparații tavane
- lucrări de întreținere la amenajari exterioare
- alte lucrări de întreținere

Costurile anuale cu întreținerea și reparațiile în perioada de garanție sunt prezentate în tabelul de mai jos:

I	Costuri de întreținere și reparații curente în cadrul obiectivului -în perioada de garanție					
Nr	Tipul lucrărilor	Operatii	Suprafata totala aferenta operatiunii (mp)	Suprafața afectată 3%- (mp)	Cost unitar anual estimat (lei/mp)	Total cost (lei)
1	Lucrări de întreținere curentă a construcției, a instalațiilor si amenajarilor exterioare- suprafata afectata 3%	reparații și înlocuiri de tâmplărie interioară și exterioară (ferestre,usi)	1.771,00	53,13	200,00	10.626,00
		zugrăveli, gletuiri și vopsitorii interioare				
		reparatii/ inlocuire finisaje exterioare				
		reparatii/ inlocuire invelitoare				
		reparații la instalațiile interioare și la racordurile exterioare, de orice fel, aferente construcțiilor				
		reparații și înlocuiri de pardoseli (gresie si pvc)				
		reparatii pereti				
		reparatii tavane				
		Amenajare teren			10.000,00	10.000,00
		Alte lucrări de întreținere			10.000,00	10.000,00
TOTAL I						30.626,00

Total costuri de întreținere și reparații curente în cadrul obiectivului în perioada de garanție sunt de 30.626,00 lei /an.

Costurile anuale cu întreținerea și reparații în perioada de post-garanție sunt prezentate în tabelul de mai jos:

II Costuri de întreținere și reparații curente în cadrul obiectivului- în perioada de post garanție						
Nr	Tipul lucrărilor	Operații	Suprafața totală aferentă operațiunii (mp)	Suprafața afectată 3%-(mp)	Cost unitar anual estimat (lei/mp)	Total cost (lei)
1	Lucrări de întreținere curentă a construcției, a instalațiilor și amenajărilor exterioare- suprafața afectată 3%	reparații și înlocuiri de tâmplărie interioară și exterioară (ferestre,usi)	1.771,00	53,13	400,00	21.252,00
		zugrăveli, gletuiri și vopsitorii interioare				
		reparații/ înlocuire finisaje exterioare				
		reparații/ înlocuire învelitoare				
		reparații la instalațiile interioare și la racordurile exterioare, de orice fel, aferente construcțiilor				
		reparații și înlocuiri de pardoseli (gresie și pvc)				
		reparații pereti				

	reparatii tavane				
	Amenajare teren			20.000,00	20.000,00
	Alte lucrări de întreținere			20.000,00	20.000,00
TOTAL II					61.252,00

Total costuri de întreținere și reparații curente in cadrul obiectivului in perioada de post-garantie sunt de 61.252,00 lei /an.

2. Costuri de întreținere și reparații curente pentru utilaje

Costurile anuale cu întreținerea utilajelor in perioada de garantie sunt prezentate in tabelul de mai jos:

III Costuri de întreținere și reparații curente pentru utilaje- IN PERIOADA DE GARANTIE(3 ANI)						
Nr.	Tipul lucrarilor	Denumire utilaj	Cantitate (buc)	Cost/Revizie(lei/buc)	Nr.revizii/an	Cost anual(lei)
1	Revizii si reparatii utilaje	Dispozitiv captare trasnet tip PDA	1	100,00	1,00	100,00
		Kit fotovoltaic on grid 120kW	1	100,00	1,00	100,00
		Centrala detectie incendiu ECS	1	50,00	1,00	50,00
		Cabinet (Rack) 32 U	1	10,00	1,00	10,00
		Centrala de desfumare (sursa EN 12101-9/10)	1	50,00	1,00	50,00
		Switch 24 port 100/1000 Mbps	1	50,00	1,00	50,00
		Kit supraveghere 32 camere	1	100,00	1,00	100,00
		Kit video interfon	1	100,00	1,00	100,00
		Sistem sunet	1	100,00	1,00	100,00
		Centrala telefonica	1	100,00	1,00	100,00
		Pompa submersibila cu plutitor pentru basa subsol	3	100,00	1,00	300,00
		Pompa submersibila cu plutitor si tocat or pentru basa subsol	4	100,00	1,00	400,00
		Statie de colectare si pompare automata (pompa tocat oare WC)	2	100,00	1,00	200,00
		Hidrant interior de incendiu, complet echipat	8	50,00	1,00	400,00
		Grup pompare incendiu hidranti interiori 1PA+1PR+1PP (tablou automatizare inclus)	1	200,00	1,00	200,00
		Rezervor stocare apa incendiu. Capacitate 1000 litri	3	100,00	1,00	300,00
		Vas expansiune inchis, cu membrana. Capacitate 100 litri	1	100,00	1,00	100,00

	Panou solar cu tuburi vidate pentru preparare ACM	4	100,00	1,00	400,00
	Boiler vertical bivalent cu rezistenta electrica, capacitate 750 litri	1	100,00	1,00	100,00
	Vas de expansiune solar VAREM, din otel, cilindric vertical 10 bar 80 litri	1	100,00	1,00	100,00
	Vas de expansiune inchis cu membrana capacitate 60 litri pentru boiler	1	100,00	1,00	100,00
	Supapa de siguranta pentru boiler	1	50,00	1,00	50,00
	Pompa recirculare ACM - boiler cu turatie variabila	1	100,00	1,00	100,00
	Pompa circulatie agent termic decaloportor	1	100,00	1,00	100,00
	Statie pentru sisteme solare (complet echipata)	1	500,00	1,00	500,00
	Vana termostatica de amestec	1	100,00	1,00	100,00
	Separator grasimi sub spalator	3	100,00	1,00	300,00
	Aparat de aer conditionat de tip monosplit 12.000 BTU	3	100,00	1,00	300,00
	Radiator electric de perete. Putere electrica 500W	8	50,00	1,00	400,00
	Radiator electric de perete. Putere electrica 1000W	2	50,00	1,00	100,00
	Radiator electric de perete. Putere electrica 2000W	9	50,00	1,00	450,00
	Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 25/27 kW	1	100,00	1,00	100,00
	Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 33.5/37.5 kW	1	100,00	1,00	100,00
	Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 50/56 kW	1	100,00	1,00	100,00
	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 1.5/1.8 kW	24	50,00	1,00	1.200,00
	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 2.2/2.4 kW	10	50,00	1,00	500,00
	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 3.6/4.0 kW	1	50,00	1,00	50,00
	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 6.3/7.1 kW	3	50,00	1,00	150,00
	Ventilator centrifugal (V.E.) evacuare aer viciat. Debit aer	1	100,00	1,00	100,00

		8.000mc/h				
		Ventilator centrifugal inductie (V.I.) evacuare aer viciat. Debit aer 4.000mc/h	1	100,00	1,00	100,00
		Ventilator centrifugal de tubulatura (V.A.), sectiune circulara ϕ 250mm. Debit aer 1.200 mc/h	1	100,00	1,00	100,00
		Baterie electrica de tubulatura (B.E.), sectiune circulara ϕ 400mm. Putere 15 kW.	1	100,00	1,00	100,00
		Clapeta antifoc cu fuzibil (CAF) avand rezistenta la foc 400C°/2h, ϕ 500mm	1	100,00	1,00	100,00
		Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 78.5/87.5 kW	1	100,00	1,00	100,00
		Centrala tratare aer (CTA). Debit 5.100 mc/h	1	500,00	1,00	500,00
		Anemostat patrat cu dubla deflexie	12	50,00	1,00	600,00
		Anemostat patrat cu simpla deflexie	12	50,00	1,00	600,00
		Clapeta motorizata reglaj debit variabil aer (VAV) Ø200mm	2	50,00	1,00	100,00
		Clapeta motorizata reglaj debit variabil aer (VAV) Ø250mm	22	50,00	1,00	1.100,00
		Regulator de camera cu senzor de CO2	11	10,00	1,00	110,00
		Ventilator centrifugal de tubulatura (V.A.), sectiune circulara ϕ 250mm. Debit aer 1.200 mc/h	1	100,00	1,00	100,00
		Baterie electrica de tubulatura (B.E.), sectiune circulara ϕ 400mm. Putere 15 kW.	1	100,00	1,00	100,00
		Ventilator (V) evacuare aer viciat. Debit aer 88 mc/h	12	50,00	1,00	600,00
		Grila transfer aer montata in usa (G.T.)	10	10,00	1,00	100,00
		Grila refulare ϕ =100m	2	10,00	1,00	20,00
		Grila refulare ϕ =200m	3	10,00	1,00	30,00
		Pompa de caldura aer-apa, avand puterea termica 23 kW	4	200,00	1,00	800,00
		Vas de expansiune inchis, cu membrana capacitate 100 litri	4	100,00	1,00	400,00
		Pompa circulatie agent termic – P1	1	100,00	1,00	100,00
		Pompa circulatie agent termic – P2	1	100,00	1,00	100,00
		Acumulator apa racita 500 litri	1	100,00	1,00	100,00
		Lift persoane	1	500,00	1,00	500,00
		Montcharge tip 1	1	200,00		

					1,00	200,00
		Montcharge tip 2	2	200,00	1,00	400,00
		Tub rufe	1	200,00	1,00	200,00
		Bancă	4	100,00	1,00	400,00
		Rastel biciclete	1	100,00	1,00	100,00
		Ansamblu cățărare cu tobogan	2	100,00	1,00	200,00
		Balansoar cu arc	2	100,00	1,00	200,00
		Leagan	2	100,00	1,00	200,00
		Leagan persoane disabilitati	2	100,00	1,00	200,00
		Ansamblu stalp cu panou fotovoltaic	21	100,00	1,00	2.100,00
		Generator 24kVA	1	100,00	1,00	100,00
		Apometru bransament	1	100,00	1,00	100,00
TOTAL III						18.920,00

Costurile anuale cu întreținerea utilajelor **in perioada de post-garantie** sunt prezentate in tabelul de mai jos:

IV Costuri de întreținere și reparații curente pentru utilaje- IN PERIOADA DE POSTGARANTIE						
Nr.	Tipul lucrarilor	Denumire utilaj	Cantitate (buc)	Cost/Revizie (lei/buc)	Nr.revizii/an	Cost anual(lei)
1	Revizii si reparatii utilaje	Dispozitiv captare trasnet tip PDA	1	200,00	1,00	200,00
		Kit fotovoltaic on grid 120kW	1	200,00	1,00	200,00
		Centrala detectie incendiu ECS	1	100,00	1,00	100,00
		Cabinet (Rack) 32 U	1	20,00	1,00	20,00
		Centrala de desfumare (sursa EN 12101-9/10)	1	100,00	1,00	100,00
		Switch 24 port 100/1000 Mbps	1	100,00	1,00	100,00
		Kit supraveghere 32 camere	1	200,00	1,00	200,00
		Kit video interfon	1	200,00	1,00	200,00
		Sistem sunet	1	200,00	1,00	200,00
		Centrala telefonica	1	200,00	1,00	200,00
		Pompa submersibila cu plutitor pentru basa subsol	3	200,00	1,00	600,00
		Pompa submersibila cu plutitor si tocator pentru basa subsol	4	200,00	1,00	800,00

	Statie de colectare si pompare automata (pompa tocatore WC)	2	200,00	1,00	400,00
	Hidrant interior de incendiu, complet echipat	8	100,00	1,00	800,00
	Grup pompare incendiu hidranti interiori 1PA+1PR+1PP (tablou automatizare inclus)	1	400,00	1,00	400,00
	Rezervor stocare apa incendiu. Capacitate 1000 litri	3	200,00	1,00	600,00
	Vas expansiune inchis, cu membrana. Capacitate 100 litri	1	200,00	1,00	200,00
	Panou solar cu tuburi vidate pentru preparare ACM	4	200,00	1,00	800,00
	Boiler vertical bivalent cu rezistenta electrica, capacitate 750 litri	1	200,00	1,00	200,00
	Vas de expansiune solar VAREM, din otel, cilindric vertical 10 bar 80 litri	1	200,00	1,00	200,00
	Vas de expansiune inchis cu membrana capacitate 60 litri pentru boiler	1	200,00	1,00	200,00
	Supapa de siguranta pentru boiler	1	100,00	1,00	100,00
	Pompa recirculare ACM - boiler cu turatie variabila	1	200,00	1,00	200,00
	Pompa circulatie agent termic decaloportor	1	200,00	1,00	200,00
	Statie pentru sisteme solare (complet echipata)	1	1.000,00	1,00	1.000,00
	Vana termostatica de amestec	1	200,00	1,00	200,00
	Separator grasimi sub spalator	3	200,00	1,00	600,00
	Aparat de aer conditionat de tip monosplit 12.000 BTU	3	200,00	1,00	600,00
	Radiator electric de perete. Putere electrica 500W	8	100,00	1,00	800,00
	Radiator electric de perete. Putere electrica 1000W	2	100,00	1,00	200,00
	Radiator electric de perete. Putere electrica 2000W	9	100,00	1,00	900,00
	Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 25/27 kW	1	200,00	1,00	200,00
	Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 33.5/37.5 kW	1	200,00	1,00	200,00
	Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 50/56 kW	1	200,00	1,00	200,00
	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 1.5/1.8 kW	24	100,00	1,00	2.400,00
	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 2.2/2.4 kW	10	100,00	1,00	1.000,00

	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 3.6/4.0 kW	1	100,00	1,00	100,00
	Unitate interna VRV tip caseta compacta cu refulare pe patru directii. Putere termica racire/incalzire 6.3/7.1 kW	3	100,00	1,00	300,00
	Ventilator centrifugal (V.E.) evacuare aer viciat. Debit aer 8.000mc/h	1	200,00	1,00	200,00
	Ventilator centrifugal inductie (V.I.) evacuare aer viciat. Debit aer 4.000mc/h	1	200,00	1,00	200,00
	Ventilator centrifugal de tubulatura (V.A.), sectiune circulara ϕ 250mm. Debit aer 1.200 mc/h	1	200,00	1,00	200,00
	Baterie electrica de tubulatura (B.E.), sectiune circulara ϕ 400mm. Putere 15 kW.	1	200,00	1,00	200,00
	Clapeta antifoc cu fuzibil (CAF) avand rezistenta la foc 400C°/2h, ϕ 500mm	1	200,00	1,00	200,00
	Unitate externa VRV. Putere termica racire/incalzire 78.5/87.5 kW	1	200,00	1,00	200,00
	Centrala tratare aer (CTA). Debit 5.100 mc/h	1	1.000,00	1,00	1.000,00
	Anemostat patrat cu dubla deflexie	12	100,00	1,00	1.200,00
	Anemostat patrat cu simpla deflexie	12	100,00	1,00	1.200,00
	Clapeta motorizata reglaj debit variabil aer (VAV) ϕ 200mm	2	100,00	1,00	200,00
	Clapeta motorizata reglaj debit variabil aer (VAV) ϕ 250mm	22	100,00	1,00	2.200,00
	Regulator de camera cu senzor de CO2	11	20,00	1,00	220,00
	Ventilator centrifugal de tubulatura (V.A.), sectiune circulara ϕ 250mm. Debit aer 1.200 mc/h	1	200,00	1,00	200,00
	Baterie electrica de tubulatura (B.E.), sectiune circulara ϕ 400mm. Putere 15 kW.	1	200,00	1,00	200,00
	Ventilator (V) evacuare aer viciat. Debit aer 88 mc/h	12	100,00	1,00	1.200,00
	Grila transfer aer montata in usa (G.T.)	10	20,00	1,00	200,00
	Grila refulare ϕ =100m	2	20,00	1,00	40,00
	Grila refulare ϕ =200m	3	20,00	1,00	60,00
	Pompa de caldura aer-apa, avand puterea termica 23 kW	4	400,00	1,00	1.600,00
	Vas de expansiune inchis, cu membrana capacitate 100 litri	4	200,00	1,00	800,00
	Pompa circulatie agent termic -P1	1	200,00	1,00	200,00
	Pompa circulatie agent termic -P2	1	200,00	1,00	200,00
	Acumulator apa racita 500 litri	1	200,00		

				1,00	200,00
	Lift persoane	1	1.000,00	1,00	1.000,00
	Montcharge tip 1	1	400,00	1,00	400,00
	Montcharge tip 2	2	400,00	1,00	800,00
	Tub rufe	1	400,00	1,00	400,00
	Bancă	4	200,00	1,00	800,00
	Rastel biciclete	1	200,00	1,00	200,00
	Ansamblu cățărare cu tobogan	2	200,00	1,00	400,00
	Balansoar cu arc	2	200,00	1,00	400,00
	Leagan	2	200,00	1,00	400,00
	Leagan persoane disabilitati	2	200,00	1,00	400,00
	Ansamblu stalp cu panou fotovoltaic	21	200,00	1,00	4.200,00
	Generator 24kVA	1	200,00	1,00	200,00
	Apometru bransament	1	200,00	1,00	200,00
TOTAL IV					37.840,00

Costurile anuale cu întreținerea aferenta obiectivului sunt:

- a. In perioada de garantie (TOTAL I+TOTAL III) 49.546,00 lei/an
- b. In perioada de post-garantie (TOTAL II+TOTAL IV) 99.092,00 lei/an

7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE

Entitatea responsabilă de asigurarea sustenabilității va fi U.A.T. Oras Pucioasa, care, din bugetul local, va asigura fondurile necesare pentru exploatarea și întreținerea infrastructurii ce a făcut obiectul proiectului.

U.A.T. Oras Pucioasa dovedește capacitatea de a asigura menținerea, întreținerea, funcționarea și exploatarea investiției după încheierea proiectului și încetarea finanțării nerambursabile, pe toată durata de valabilitate a contractului de finanțare în felul următor:

Capacitatea managerială de menținere a investiției:

Consiliul local al U.A.T. Oras Pucioasa are obligația legală de a asigura funcționarea investiției. Conform art. 36, alin. (6), lit. a) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, consiliul local asigură, potrivit competențelor sale și în condițiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local, dintre care le enumerăm pe cele care au legătură cu prezentul proiect: educația, sportul, protecția și refacerea mediului, dezvoltarea urbană, activitățile de administrație social-comunitară. Pe de altă parte, potrivit art. 63, alin. (5), lit. a)

din același act normativ, primarul coordonează realizarea serviciilor publice de interes local prestate prin intermediul organismelor prestatoare de servicii publice și de utilitate publică de interes local.

Exploatarea, funcționarea și întreținerea investiției:

Bugetul local al U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea de a asigura întreținerea investiției, nivelul veniturilor sale fiind peste necesarul menționat în proiecțiile financiare.

În Organigrama aparatului de specialitate al primarului U.A.T. Oras Pucioasa se află Compartimentul administrativ care va asigura structura funcțională destinată managementului și astfel, sustenabilitatea instituțională.

Personalul propus pentru exploatarea investiției- 11 persoane.

După finalizarea implementării unui proiect, Primarul U.A.T. Oras Pucioasa va numi o persoană responsabilă cu urmărirea proiectului în perioada de monitorizare a proiectului, care va avea drept sarcini, printre altele, urmărirea respectării condițiilor impuse de contractul de finanțare în perioada post-implementare, menținerea, întreținerea, funcționarea și exploatarea investiției, urmărirea respectării instrucțiunilor de exploatare a investiției, date de proiectant și urmărirea stării lucrărilor în perioada de garanție. Persoana nominalizată va asigura respectarea principiului egalității de șanse.

U.A.T. Oras Pucioasa dovedește capacitatea de a asigura menținerea, întreținerea, funcționarea și exploatarea investiției după încheierea proiectului și încetarea finanțării nerambursabile, pe toată durata de valabilitate a contractului de finanțare:

1) Menținerea investiției:

- infrastructurile nou create sau reabilite ori modernizare vor rămâne în domeniul public și în proprietatea U.A.T. Oras Pucioasa
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea instituțională de a susține menținerea investiției
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea financiară de a susține menținerea investiției

2) Întreținerea investiției:

- potrivit prevederilor regulamentului intern al U.A.T. Oras Pucioasa, va fi nominalizată o persoană care se va ocupa de întreținerea investiției
- există un plan de mentenanță cu lucrările specifice
- există deja structura funcțională care poate asigura întreținerea investiției
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea instituțională de a susține întreținerea investiției
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea financiară de a susține întreținerea investiției

3) Funcționarea investiției

- va fi nominalizată o persoană care se va ocupa de funcționarea investiției
- infrastructurile nou create sau reabilite ori modernizare vor rămâne în domeniul public și în proprietatea U.A.T. Oras Pucioasa
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea instituțională de a susține funcționarea investiției
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea financiară de a susține funcționarea investiției

4) Exploatarea investiției



- potrivit prevederilor regulamentului intern al U.A.T. Oras Pucioasa, va fi nominalizată o persoană care se va ocupa de exploatarea investiției
- există deja structura funcțională care poate asigura exploatarea investiției
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea instituțională de a susține exploatarea investiției
- U.A.T. Oras Pucioasa are capacitatea financiară de a susține exploatarea investiției

Capitolul 8. Concluzii și recomandări

Sistemul educațional este o componentă de bază a structurii serviciilor din centrele urbane și zonele rurale, fiind vital pentru competitivitatea regională și locală.

Pentru îmbunătățirea performanței sistemului de educație și formare, U.A.T. Oras Pucioasa trebuie să asigure accesul tuturor la învățământ și formare de calitate, îmbunătățind rezultatele sistemului de învățământ, în special pentru a ridica nivelul de competență al forței de muncă, permițând acestuia să răspundă necesităților în procesul de transformare rapidă al piețelor moderne ale forței de muncă.

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

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

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

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

Sector important al economiei regionale, educația furnizează oportunități noi și alternative pentru dezvoltarea și creșterea competitivității regiunii.

Educația are o contribuție importantă în ceea ce privește regenerarea zonelor economice în declin, crearea de locuri de muncă și susținerea indirectă a altor sectoare.

Creșterea competitivității comunei și a atractivității acesteia depinde de furnizarea unui sistem educativ calitativ.

În contextul realizării investiției propuse, prin îmbunătățirea condițiilor educative, U.A.T. Oras Pucioasa își poate îmbunătăți semnificativ nivelul de atractivitate și percepție externă.

Dezvoltarea educației pe baza unei abordări integrate implică o calitate ridicată a: serviciilor educative, condițiilor din unitatea de învățământ, forței de muncă și ambianței generale.

Totodată investiția urmărește să asigure că sistemul educativ prin dezvoltarea sa contribuie la bunăstarea economică, socială și culturală a regiunii.

Pentru a contribui la dezvoltarea durabilă, **prin prezentul proiect se propune o abordare a deficiențelor semnalate în capitolul 2.3.**

Astfel, rolul social, educațional, cultural, recreațional, economic al U.A.T. Oras Pucioasa va putea crește și va deveni un spațiu mai bun de locuit. Noua creșterea va contribui la dezvoltarea zonei și implicit la creșterea încrederii populației în administrația publică și în serviciile educative.

Obiectivul propus va contribui la îmbunătățirea ofertei educaționale din cadrul orașului, nivelul de educație creând premisele, pe termen mediu și lung, pentru existența unui nivel mai ridicat de trai și de calitate a vieții populației.

În ceea ce privește educația timpurie (0-5 ani), s-a demonstrat faptul că participanții la această formă de educație au șansa să se integreze mai bine și să parcurgă cu rezultate mai bune următoarele niveluri de învățământ, mai ales în ceea ce privește participanții din grupurile vulnerabile.

Se pune accent în cadrul proiectului asupra grupurilor vulnerabile și se dorește promovarea incluziunii sociale, combaterea sărăciei și a oricărei forme de discriminare. În acest sens se propune o gamă largă de măsuri cum ar fi platforma elevatoare pentru accesul în creșă, lift interior, placute pentru uși în limbaj Braille, suprafețe de avertizare tactile la schimbările de nivel, marcaje tactile pentru persoanele cu dizabilități, leagan pentru persoane cu dizabilități.

B. PIESE DESENATE

ARHITECTURA

SITUATIE EXISTENTA (DEMOLARE)

DC0A PLAN DE AMPLASAMENT
DC0B PLAN DE SITUATIE EXISTENT
DC0C PLAN DE SITUATIE IN URMA DEMOLARII
DC01 PLAN PARTER
DC02 PLAN POD
DC03 PLAN INVELITOARE
DC04 FATADE LATERALE
DC05 FATADA PRINCIPALA SI POSTERIOARA
DC06 POZE SITUATIE EXISTENTA

SITUATIE PROPUSA

0A PLAN DE INCADRARE IN ZONA
0B PLAN DE AMPLASAMENT
0C PLAN DE SITUATIE
0D PLAN ORGANIZARE DE SANTIER
A01 PLAN DEMISOL
A02 PLAN PARTER
A03 PLAN ETAJ 1
A04 PLAN INVELITOARE
A05 SECTIUNE A-A
A06 SECTIUNE B-B SI C-C
A07 SECTIUNE D-D
A08 FATADA PRINCIPALA
A09 FATADA POSTERIOARA
A10 FATADE LATERALE
A11 REPREZENTARI 3D

REZISTENTA

R01 Plan cofraj fundatii
R02 Plan cofraj planseu peste demisol
R03 Plan cofraj planseu peste parter
R04 Plan cofraj planseu peste etaj
R05 Sectiune L1
R06 Sectiune T1

INSTALATII

Instalatii electrice

Curenti tari

- PLAN INSTALATII ELECTRICE EXTERIOARE, PARATRASNET SI PRIZA DE
PAMANT IE 01

- PLAN DEMISOL – INSTALATII ELECTRICE

IE 02

- PLAN PARTER - INSTALATII ELECTRICE

IE 03

- PLAN ETAJ - INSTALATII ELECTRICE

IE 04

- SCHEME BLOC

IE 05

Curenti slabi

PLAN DEMISOL VOCE-DATE, SECURITATE

ICS_01

PLAN PARTER VOCE-DATE, SECURITATE

ICS_02

PLAN ETAJ VOCE-DATE, SECURITATE

ICS_03

SCHEMA CONEXIUNI SISTEM VOCE-DATE,SECURITATE

ICS_04

Instalatii sanitare

IS01 SCHEMA GOSPODARIEI INSTALATIEI DE LIMITARE SI STINGERE INCENDII CU HIDRANTI
INTERIORI

Instalatii termice

T01 SCHEMA TERMOMECHANICA A POMPELOR DE CALDURA

Intocmit,

arh. Ec. Craciun Adriana Elena

S.C. ABC MAIN BOX S.R.L.

Data: iunie 2024