



HOTĂRÂRE

**privind aprobarea documentației tehnico-economice
a indicatorilor tehnico-economici pentru realizarea obiectivului de
investiții „Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea
unei grădinițe în Municipiul Câmpina”**

Având în vedere expunerea de motive nr.69.042/22 iunie 2018 a d-lui ing.Tiseanu Horia Laurențiu – Primarul Municipiului Câmpina, prin care propune aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru realizarea obiectivului de investiții „Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina”;

Ținând seama de:

- raportul de specialitate nr.69.043/22 iunie 2018, promovat de Direcția investiții - Compartimentul Programe Finanțare Europeană din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;
- raportul de specialitate nr.69.044/22 iunie 2018, promovat de Direcția economică din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;
- raportul Comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Câmpina, respectiv Comisia buget, finanțe, programe finanțare europeană, administrarea domeniului public și privat și agricultură;
- avizul Secretarului Municipiului Câmpina, înregistrat sub nr.69.045/22 iunie 2018;

În conformitate cu prevederile:

- Ghidului de finanțare POR 2014-2020, Axa prioritară 10 Îmbunătățirea infrastructurii educaționale, Prioritate de investiții 10.1 Investițiile în educație, și formare, inclusiv în formare profesională, pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare Obiectiv Specific 10.1 Creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii și învățământului obligatoriu, în special pentru copii cu risc crescut de părăsire timpurie a sistemului;
- art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- art.7 din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- art.36, alin.(2), lit.”b” și alin.(4), lit.”d” din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, modificată și completată;

În temeiul art. 115, alin. (1), lit.”b”, coroborat cu art. 45, alin.(1) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, modificată și completată,

Consiliul local al Municipiului Câmpina adoptă prezenta hotărâre

Art.1.(1) - Se aprobă documentația tehnico-economică, faza Studiu de fezabilitate (SF) pentru realizarea obiectivului de investiții „Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina”, conform ANEXEI nr.1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) - Descrierea sumară a investiției propuse este prezentată în ANEXA nr.2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.(1) - Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru realizarea obiectivului de investiții „Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina”, conform ANEXEI nr.3, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) - Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției sunt:

a) Indicatori maximali, în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a obiectului de investiții:

- 4.153.933,97 lei, fără TVA, din care:

- construcții-montaj (C+M): 3.097.278,62 lei, fără TVA;

- 4.936.708,11 lei, cu TVA, din care:

- construcții-montaj (C+M): 3.685.761,56 lei, cu TVA.

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

În situația propusă, clădirea cu funcțiunea de grădiniță prezintă următoarele capacități fizice:

- Suprafața construită: 801,55 mp

- Suprafața construită desfășurată: 1.148,07 mp

- Suprafața utilă: 878,86 mp

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții - Nu este cazul

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata estimată de execuție a lucrărilor este de 18 luni.

Art.3. - Prezenta hotărâre se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Prahova;
- Primarului Municipiului Câmpina;
- Direcției investiții;
- Direcției economice;
- Direcției juridice;
- Serviciului administrarea domeniului public și privat;
- Serviciului urbanism și amenajarea teritoriului;
- Compartimentului Programe Finanțare Europeană.

Președinte de ședință,
Consilier,
dl.Dochia Adrian



Contrasemnează,
Secretar,
jr.Moldoveanu Elena

Câmpina, 28 iunie 2018

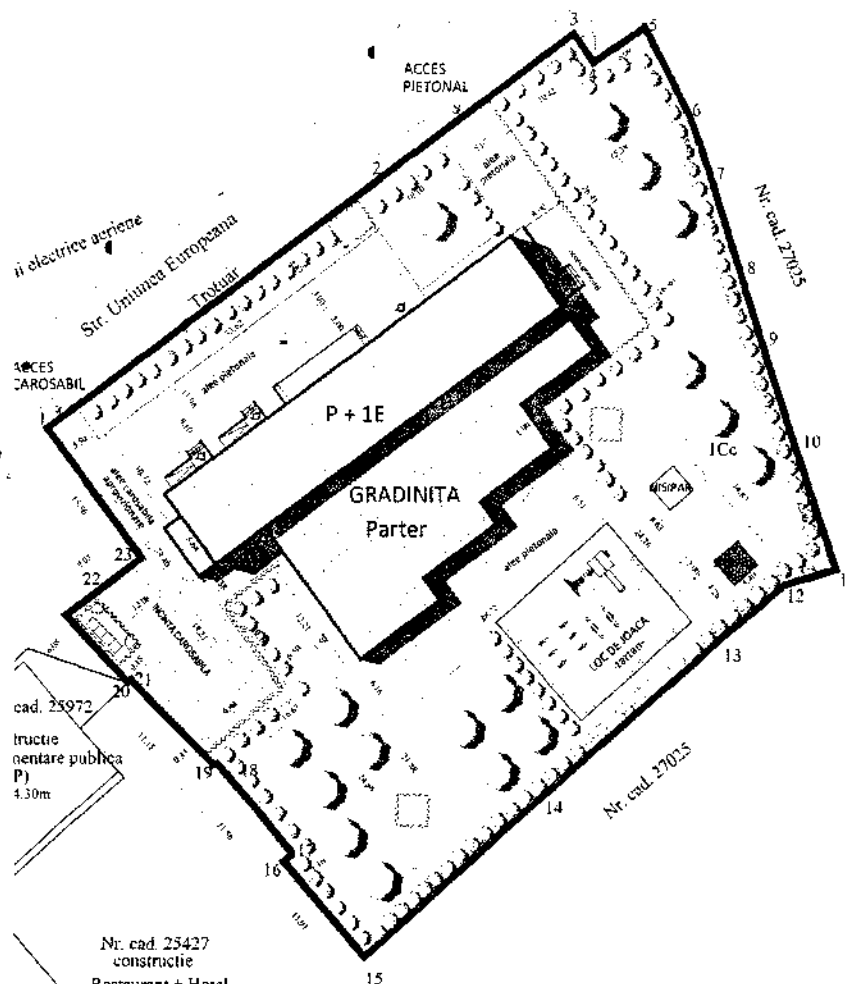
Nr. 95

Cod FP-06-01, ver.1

Denumirea investitiei:

Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

Str. Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Jud. Prahova



ANEXA NR. 1
la H.C.L. nr. 95
din 28 Iunie 2018

Președintele sedinței

Concluzii
di. Kechin Adrian



Faza de proiectare

STUDIU DE FEZABILITATE

Beneficiar: MUNICIPIUL CÂMPINA

Titularul investitiei: MUNICIPIUL CÂMPINA

Adresa beneficiar: B-dul Culturii, Nr. 18, Municipiul Câmpina, Judetul Prahova

Proiectant General:

ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Aleea Someșul Cald, Nr. 4, sector 4, Mun. București

CUI RO 33766951, J40/12829/2014

Contract numar: 97833/04.04.2018

Proiect nr. : 28/2018

Data proiect: Mai 2018



LISTA SEMNATURI PROIECTANȚI

NR. CRT	SPECIFICATIE	FUNCTIE/NUME	SEMNATURA
1	PROIECTANT GENERAL	ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL	
2	ȘEF PROIECT	Arh. Alexandra Hegedus	
3	PROIECTANT ARHITECTURĂ	Arh. Oana Lixandru	
4	PROIECTANT REZISTENȚĂ	Ing. Gheorghe Dumitru Ing. Ivan Marinov	
5	PROIECTANT INSTALAȚII SANITARE SI DE STINGERE A INCENDIILOR	Ing. Florin Popa	
6	PROIECTANT INSTALAȚII DE DETECTIE SI SEMNALIZARE A INCENDIILOR	Ing. Florin Popa	
7	PROIECTANT INSTALAȚII ELECTRICE SI DE CURENȚI SLABI	Ing. Bogdan Vizitiu	
8	PROIECTANT INSTALAȚII TERMICE	Ing. Adina Mihai	
9	PROIECTANT INSTALAȚII GAZE	Ing. Madalina Lungoci	
10	PROIECTANT SISTEMATIZARE VERTICALA	Ing. Dragos Gaiu	

DEVIZ GENERAL

Scenariul 1

al obiectivului de investiții

Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

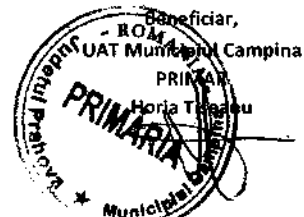
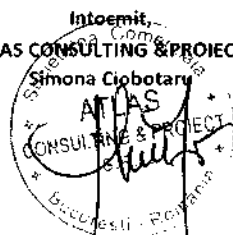
Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (Inclusiv TVA)
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1-Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1,1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	52.006,08	9.881,16	61.887,24
1,2,1	DEVIZUL OBIECTULUI 1 Demolare constructie existenta	52.006,08	9.881,16	61.887,24
3	Amenajare pentru protectia mediului și aducerea la starea initiala	31.637,90	6.011,20	37.649,10
1,3,1	DEVIZUL OBIECTULUI 5 Spatii verzi	31.637,90	6.011,20	37.649,10
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		83.643,98	15.892,36	99.536,34
CAPITOLUL 2-Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2,1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	133.645,89	25.392,72	159.038,61
2,1,1	DEVIZUL OBIECTULUI 4 Retele exterioare	111.777,12	21.237,65	133.014,77
2,1,2	DEVIZUL OBIECTULUI 7 Bransamente	21.868,77	4.155,07	26.023,84
TOTAL CAPITOL 2		133.645,89	25.392,72	159.038,61
CAPITOLUL 3-Cheltuieli pentru proiectare și asistenta tehnica				
3,1	Studii	11.100,00	2.109,00	13.209,00
3,1,1	Studii de teren	6.100,00	1.159,00	7.259,00
3,1,1,1	Studiu geotehnic	3.500,00	665,00	4.165,00
3,1,1,2	Studiu topografic	2.600,00	494,00	3.094,00
3,1,2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3,1,3	Alte studii specifice	5.000,00	950,00	5.950,00
3,1,3,1	Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile	5.000,00	950,00	5.950,00
3,2	Documentatii - suport și cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri și autorizatii	500,00	95,00	595,00
3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3,4	Certificarea performantei energetice și auditul energetic al cladirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3,4,1	Audit energetic după execuția lucrărilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3,5	Proiectare	190.500,00	36.195,00	226.695,00
3,5,1	Teme 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/Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii și deviz general	66.500,00	12.635,00	79.135,00
3,5,4	Documentatii tehnice necesare în vederea obtinerii avizelor/ acordurilor / autorizatiilor	3.500,00	665,00	4.165,00
3,5,4,1	Faza studiu de fezabilitate	1.500,00	285,00	1.785,00
3,5,4,2	Faza proiect tehnic	2.000,00	380,00	2.380,00
3,5,5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de executie	2.000,00	380,00	2.380,00
3,5,6	Proiect tehnic și detalii de executie	110.000,00	20.900,00	130.900,00
3,5,7	Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de desfiintare	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3,6	Organizarea procedurilor de achizitie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,7	Consultanta	150.000,00	28.500,00	178.500,00
3,7,1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	140.000,00	26.600,00	166.600,00
3,7,1,1	Elaborarea cererii de finanțare	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3,7,1,2	Consultanță în domeniul managementului proiectului	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3,7,2	Auditul financiar	10.000,00	1.900,00	11.900,00

3,8	Avenanta tehnica	48.092,74	9.187,02	57.279,76
3,8,1	Avenanta tehnica din partea proiectantului	24.046,37	4.568,81	28.615,18
	1,8,1,1 pe perioada de executie a lucrarilor	12.023,18	2.284,40	14.307,58
	1,8,1,2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	12.023,18	2.284,40	14.307,58
3,8,2	Duranta de santier	24.046,37	4.568,81	28.615,18
TOTAL CAPITOL 3		415.192,74	78.886,62	494.079,36
CAPITOLUL 4-Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	2.827.756,78	537.273,79	3.365.030,57
4,1,1	DEVIZUL OBIECTULUI 2 - Construire Gradinita	2.587.035,01	491.536,65	3.078.571,66
4,1,2	DEVIZUL OBIECTULUI 3 - Amenajari exterioare si sistematizarea verticala	179.195,26	34.047,10	213.242,36
4,1,3	DEVIZUL OBIECTULUI 6 - Imprejurime incinta	61.526,51	11.690,04	73.216,55
Subtotal 4.1		2.827.756,78	537.273,79	3.365.030,57
4,2	Montajul utilaje, echipamente tehnologice si functionale	26.052,55	4.949,98	31.002,53
4,2,1	DEVIZUL OBIECTULUI 2 - Construire Gradinita	21.755,33	4.133,51	25.888,84
4,2,2	DEVIZUL OBIECTULUI 3 - Amenajari exterioare si sistematizarea verticala	4.297,22	816,47	5.113,69
Subtotal 4.2		26.052,55	4.949,98	31.002,53
4,3	Utilaje, echipamente si functionale care necesita montaj	242.477,44	46.070,71	288.548,15
4,3,1	DEVIZUL OBIECTULUI 2 - Construire Gradinita	192.342,69	36.545,11	228.887,80
4,3,2	DEVIZUL OBIECTULUI 3 - Amenajari exterioare si sistematizarea verticala	50.134,75	9.525,60	59.660,35
Subtotal 4.3		242.477,44	46.070,71	288.548,15
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
Subtotal 4.4		0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	170.543,40	32.403,25	202.946,65
4,5,1	DEVIZUL OBIECTULUI 2 - Construire Gradinita	169.724,42	32.247,64	201.972,06
4,5,2	DEVIZUL OBIECTULUI 3 - Amenajari exterioare si sistematizarea verticala	818,98	155,61	974,59
Subtotal 4.5		170.543,40	32.403,25	202.946,65
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Subtotal 4.6		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		3.266.830,17	620.697,73	3.887.527,90
CAPITOLUL 5-Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de santier	36.321,73	6.901,13	43.222,86
5,1,1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	26.179,42	4.974,09	31.153,51
5,1,2	Cheltuieli conexe organizarii de santier	10.142,31	1.927,04	12.069,35
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34.070,06	0,00	34.070,06
5,2,1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5,2,2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3.097,28	0,00	3.097,28
5,2,3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	15.486,39	0,00	15.486,39
5,2,4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	15.486,39	0,00	15.486,39
5,2,5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute	161.841,51	30.749,89	192.591,40
5,4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10.660,00	2.025,40	12.685,40
TOTAL CAPITOL 5		472.893,30	39.676,42	512.569,72
CAPITOLUL 6-Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6,1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice si teste	11.727,89	2.228,30	13.956,19
6,2,1	DEVIZUL OBIECTULUI 2 - Construire Gradinita	11.106,63	2.110,26	13.216,89
6,2,2	DEVIZUL OBIECTULUI 3 - Amenajari exterioare si sistematizarea verticala	48,32	9,18	57,50
6,2,3	DEVIZUL OBIECTULUI 4 - Retele exterioare	572,94	108,86	681,80
TOTAL CAPITOL 6		11.727,89	2.228,30	13.956,19

Data: 15.06.2018

Intocmit,
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL



Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Scenariul 1

DEVIZUL OBIECTULUI 1 - Demolare constructie existenta

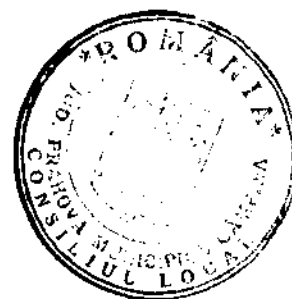
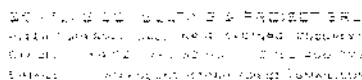
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	2	3	4
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	52.006,08	9.881,16	61.887,24
4,1,1	Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
4,1,2	Rezistenta	50.679,07	9.629,02	60.308,09
	4,1,2,1 Lucrari de demolare cladire existenta	50.679,07	9.629,02	60.308,09
4,1,3	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4,1,4	Instalatii electrice	884,67	168,09	1.052,76
	4,1,4,1 Lucrari de demolare instalatii electrice	884,67	168,09	1.052,76
4,1,5	Instalatii sanitare	442,34	84,04	526,38
	4,1,5,1 Lucrari de demolare instalatii apa rece si calda	221,17	42,02	263,19
	4,1,5,2 Lucrari de demolare instalatii canalizare	221,17	42,02	263,19
Total I - subcap. 4.1		52.006,08	9.881,16	61.887,24
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
Total II - subcap. 4,2		0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III - subcap. 4.3 +4.4 +4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II +Total III)		52.006,08	9.881,16	61.887,24

Data: 15.06.2018

Intocmit,
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Simona Ciobotaru

ATLAS
CONSULTING & PROIECT
SRL



Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Scenariul 1

DEVIZUL OBIECTULUI 2 - Construire Gradinita

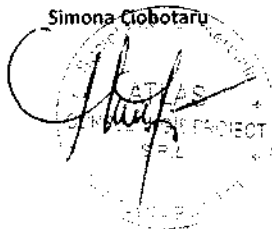
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	2	3	4
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	2.598.141,64	493.646,91	3.091.788,55
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	36.169,82	6.872,27	43.042,09
	4,1,1,1 Terasamente	36.169,82	6.872,27	43.042,09
4,1,2	Rezistenta	692.410,35	131.557,97	823.968,32
	4,1,2,1 Lucrari infrastructura	273.034,00	51.876,46	324.910,46
	4,1,2,2 Lucrari suprastructura	419.376,35	79.681,51	499.057,86
4,1,3	Arhitectura	1.520.222,79	288.842,33	1.809.065,12
	4,1,3,1 Lucrari interioare	539.123,66	102.433,50	641.557,16
	4,1,3,2 Lucrari exterioare	400.765,94	76.145,53	476.911,47
	4,1,3,3 Izolatii termice si hidrofuge	580.333,19	110.263,31	690.596,50
4,1,4	Instalatii electrice	137.599,45	26.143,90	163.743,35
	4,1,4,1 Instalatii electrice - iluminat normal	24.442,99	4.644,17	29.087,16
	4,1,4,2 Instalatii electrice - iluminat de siguranta	22.960,14	4.362,43	27.322,57
	4,1,4,3 Instalatii electrice - iluminat panica	1.452,62	276,00	1.728,62
	4,1,4,4 Instalatii electrice - iluminat pe exterior	11.443,76	2.174,31	13.618,07
	4,1,4,5 Prize	16.530,70	3.140,83	19.671,53
	4,1,4,6 Instalatii electrice - instalatie forta	36.842,99	7.000,17	43.843,16
	4,1,4,7 Probe instalatii electrice forta	2.476,12	470,46	2.946,58
	4,1,4,8 Sistem panouri fotovoltaice	965,80	183,50	1.149,30
	4,1,4,9 Legare la pamant si paratraznet	20.460,99	3.887,59	24.348,58
	4,1,4,10 Probe legare la pamant si paratraznet	23,34	4,43	27,77
4,1,5	Instalatii curenti slabi	43.467,61	8.258,85	51.726,46
	4,1,5,1 Detectie, semnalizare si avertizare incendiu	34.400,92	6.536,17	40.937,09
	4,1,5,2 Instalatie curenti slabi - voce date	9.066,69	1.722,67	10.789,36
4,1,6	Instalatii sanitare	59.619,00	11.327,61	70.946,61
	4,1,6,1 Instalatii sanitare - apa rece	36.371,72	6.910,63	43.282,35
	4,1,6,2 Instalatii sanitare - apa calda	5.276,73	1.002,58	6.279,31
	4,1,6,3 Instalatii sanitare - canalizare	5.631,75	1.079,53	6.761,28
	4,1,6,4 Probe instalatii sanitare	1.779,37	338,08	2.117,45
	4,1,6,5 Hidranti interiori si stingere incendiu	10.242,37	1.946,05	12.188,42
	4,1,6,6 Probe instalatii hidranti	267,06	50,74	317,80
4,1,7	Instalatii termice si ventilatii	103.283,42	19.623,85	122.907,27
	4,1,7,1 Instalatii incalzire cu corpuri statice	60.013,43	11.402,55	71.415,98
	4,1,7,2 Instalatii incalzire ingropata	2.532,50	481,18	3.013,68
	4,1,7,3 Probe instalatii incalzire	5.885,49	1.118,24	7.003,73
	4,1,7,4 Instalatii centrala termica	16.545,43	3.143,63	19.689,06
	4,1,7,5 Probe instalatii centrala termica	146,49	27,83	174,32
	4,1,7,6 Instalatie solara preparare apa calda	11.756,57	2.233,75	13.990,32
	4,1,7,7 Probe instalatie solara preparare apa calda	334,83	63,62	398,45
	4,1,7,8 Instalatii ventilatii	5.916,07	1.124,05	7.040,12
	4,1,7,9 Probe instalatii ventilatii	152,61	29,00	181,61
4,1,8	Instalatii de gaze naturale	5.369,20	1.020,15	6.389,35
	4,1,8,1 Instalatii de gaze naturale	5.327,88	1.012,30	6.340,18
	4,1,8,2 Probe instalatii de gaze naturale	41,32	7,85	49,17

Total I - subcap. 4.1		2.598.141,64	493.646,91	3.091.788,55
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	21.755,33	4.133,51	25.888,84
4,2,1	Echipamente si dotari arhitectura - Mijloace fixe	3.674,60	698,17	4.372,77
4,2,2	Sistem panouri fotovoltaice - Mijloace fixe	79,64	15,13	94,77
4,2,3	Sistem panouri fotovoltaice - Obiecte inventar	5.592,03	1.062,49	6.654,52
4,2,4	Echipamente sistem detectie si semnalizare incendiu - Mijloace fixe	656,33	124,70	781,03
4,2,5	Echipamente sanitare interioare - Mijloace fixe	1.393,35	264,74	1.658,09
4,2,6	Echipamente instalatii incalzire - Obiecte de inventar	356,08	67,66	423,74
4,2,7	Echipamente instalatii centrala termica - Mijloace fixe	2.156,38	409,71	2.566,09
4,2,8	Echipamente instalatii centrala termica - Obiecte inventar	1.265,54	240,45	1.505,99
4,2,9	Echipamente instalatie solara - Mijloace fixe	172,25	32,73	204,98
4,2,10	Echipamente instalatie solara - Obiecte inventar	467,22	88,77	555,99
4,2,11	Echipamente ventilatii - Mijloace fixe	829,38	157,58	986,96
4,2,12	Echipamente ventilatii - Mijloace fixe	5.112,53	971,38	6.083,91
Total II - subcap. 4.2		21.755,33	4.133,51	25.888,84
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	192.342,69	36.545,11	228.887,80
4,3,1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	192.342,69	36.545,11	228.887,80
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	169.724,42	32.247,64	201.972,06
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		362.067,11	68.792,75	430.859,86
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2.981.964,08	566.573,18	3.548.537,26

Data: 15.06.2018

Intocmit,
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Simona Ciobotaru





Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Scenariul 1

DEVIZUL OBIECTULUI 3 - Amenajări exterioare și sistematizarea verticală

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	2	3	4
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza				
4,1	Constructii si instalatii	179.243,58	34.056,28	213.299,86
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	101.433,55	19.272,37	120.705,92
	4.1.1.1 Lucrari pregatitoare	644,32	122,42	766,74
	4.1.1.2 Terasamente	6.233,97	1.184,45	7.418,42
	4.1.1.3 Platforma carosabila	50.744,40	9.641,44	60.385,84
	4.1.1.4 Alei pietonale	43.810,86	8.324,06	52.134,92
4,1,2	Rezistenta	1.630,02	309,70	1.939,72
	4.1.2.1 Lucrari rezistenta platforma betonata desuri	948,41	180,20	1.128,61
	4.1.2.2 Lucrari rezistenta platforma betonata grup electrogen	681,61	129,51	811,12
4,1,3	Arhitectura	75.738,80	14.390,37	90.129,17
	4.1.3.1 Teren de joaca	62.495,12	11.874,07	74.369,19
	4.1.3.2 Lucrari de imprejmuire	13.243,68	2.516,30	15.759,98
4,1,4	Instalatii sanitare	441,21	83,83	525,04
	4.1.4.1 Instalatii apa si canalizare platforma deseuri	392,89	74,65	467,54
	4.1.4.2 Probe instalatii sanitare	48,32	9,18	57,50
Total I - subcap. 4,1		179.243,58	34.056,28	213.299,86
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4.297,22	816,47	5.113,69
	4.2.1 Echipamente arhitectura - Mijloace fixe	826,61	157,06	983,67
	4.2.2 Echipamente si dotari arhitectura - Obiecte de inventar	829,93	157,69	987,62
	4.2.3 Echipamente instalatii electrice - Mijloace fixe	2.609,17	495,74	3.104,91
	4.2.4 Echipamente instalatii electrice - Obiecte inventar	31,51	5,99	37,50
Total II - subcap. 4,2		4.297,22	816,47	5.113,69
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	50.134,75	9.525,60	59.660,35
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	818,98	155,61	974,59
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III - subcap. 4,3 + 4,4 + 4,5 + 4,6		50.953,73	9.681,21	60.634,94
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		234.494,53	44.553,96	279.048,49

Data: 15.06.2018

Intocmit,
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Simona Ciobotaru



Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Scenariul 1

DEVIZUL OBIECTULUI 4 - Rețele exterioare

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	2	3	4
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	112.350,06	21.346,51	133.696,57
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	21.581,49	4.100,48	25.681,97
	4,1,1,1 Lucrari de terasamente	21.581,49	4.100,48	25.681,97
4,1,2	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
4,1,3	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4,1,4	Instalatii electrice	40.335,77	7.663,80	47.999,57
	4,1,4,1 Instalatii electrice exterioare	40.207,15	7.639,36	47.846,51
	4,1,4,2 Probe instalatii electrice	128,62	24,44	153,06
4,1,5	Instalatii sanitare	45.618,91	8.667,59	54.286,50
	4,1,5,1 Rețele exterioare alimentare cu apa	398,07	75,63	473,70
	4,1,5,2 Rețele exterioare canalizare	44.836,78	8.518,99	53.355,77
	4,1,5,3 Probe instalatii sanitare	384,06	72,97	457,03
4,1,6	Instalatii gaze naturale	4.813,89	914,64	5.728,53
	4,1,6,1 Instalatii exterioare joasa presiune gaze naturale	4.753,63	903,19	5.656,82
	4,1,6,2 Probe instalatii gaze	60,26	11,45	71,71
Total I - subcap. 4.1		112.350,06	21.346,51	133.696,57
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
Total II - subcap. 4,2		0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		112.350,06	21.346,51	133.696,57

Data: 15.06.2018

Intocmit,
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Simona Ciobotaru



Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Scenariul 1

DEVIZUL OBIECTULUI 5 - Spații verzi

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	2	3	4
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4,1	Construcții și instalații	31.637,90	6.011,20	37.649,10
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	3.881,90	737,56	4.619,46
	4.1.1.1 Lucrări de terasamente	3.881,90	737,56	4.619,46
4,1,2	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4,1,3	Arhitectură	27.756,00	5.273,64	33.029,64
	4,1,3,1 Spații verzi	27.756,00	5.273,64	33.029,64
4,1,4	Instalații	0,00	0,00	0,00
Total I - subcap. 4.1		31.637,90	6.011,20	37.649,10
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
Total II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		31.637,90	6.011,20	37.649,10

Data: 15.06.2018

Intocmit,
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
Simona Ciobotaru



Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Scenariul 1

DEVIZUL OBIECTULUI 6 - Imprejmuire incinta

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	2	3	4
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	61.526,51	11.690,04	73.216,55
4,1,1	Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1.278,82	242,98	1.521,80
	4.1.1.1 Lucrari de terasamente	1.278,82	242,98	1.521,80
4,1,2	Rezistenta	35.790,25	6.800,15	42.590,40
	4.1.2.1 Lucrari de rezistenta	35.790,25	6.800,15	42.590,40
4,1,3	Arhitectura	24.457,44	4.646,91	29.104,35
	4.1.3.1 Imprejmuire	24.457,44	4.646,91	29.104,35
4,1,4	Instalatii	0,00	0,00	0,00
Total I - subcap. 4.1		61.526,51	11.690,04	73.216,55
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
Total II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III - subcap. 4.3 +4.4 +4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II +Total III)		61.526,51	11.690,04	73.216,55

Data: 15.06.2018

Intocmit,

SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Simona Ciobotaru

Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul Câmpina

Strada Uniunea Europeană, Nr. 3, Municipiul Câmpina, Județul Prahova

Scenariul 1

DEVIZUL OBIECTULUI 7 - Bransamente

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	2	3	4
ap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	21.868,77	4.155,07	26.023,84
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	5.031,65	956,01	5.987,66
	4,1,1,1 Lucrari de terasamente	5.031,65	956,01	5.987,66
4,1,2	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
4,1,3	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4,1,4	Instalatii electrice	11.960,30	2.272,46	14.232,76
	4,1,4,1 Bransament electric	11.960,30	2.272,46	14.232,76
4,1,5	Instalatii sanitare	2.944,87	559,53	3.504,40
	4,1,5,1 Bransament instalatii sanitare apa	2.944,87	559,53	3.504,40
4,1,6	Instalatii gaze naturale	1.931,95	367,07	2.299,02
	4,1,6,1 Bransament gaze naturale	1.931,95	367,07	2.299,02
Total I - subcap. 4.1		21.868,77	4.155,07	26.023,84
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
Total II - subcap. 4,2		0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III - subcap. 4.3 +4.4 +4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II +Total III)		21.868,77	4.155,07	26.023,84

Data: 15.06.2018

Intocmit,
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL

Simona Ciobotaru

[Signature]
SC ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL
Municipiul Câmpina, Județul Prahova

ANEXA NR. 2 la HCL nr. 95/28 Iunie 2018

Președintele sedinței
Conșilier
dl. DOCHIA ARIAN



**Descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiectul
„Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în
Municipiul Câmpina”**

Documentația tehnico-economică supusă aprobării va sta la baza întocmirii proiectului tehnic.

Nivelul de educație este factor-cheie al dezvoltării naționale, deoarece determină în mare măsură activitatea economică și productivitatea, precum și mobilitatea forței de muncă, creând premisele, pe termen lung pentru existența unui nivel mai ridicat de trai și de calitate a vieții. Având în vedere tendințele demografice negative, profilul educațional al populației este o condiție esențială pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Infrastructura educațională este esențială pentru educație, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilități sociale și a capacității de integrare socială.

Numarul de locuri in gradinitile din orasul Campina este insuficient. Construirea unei gradinite in orasul Campina face parte din Strategia de Dezvoltare a orasului Campina aprobata prin HCL Nr.63/26.05.2016

Gradinita este gandita a avea un numar de 80 de beneficiari, astfel:

- 2 săli de clasă pentru 2 grupe de copii, cu program prelungit (40 copii);
- 1 sală de clasă pentru 2 grupe de copii, cu program în schimburi (40 copii).

Prezentul proiect are in vedere construirea unei infrastructuri ce va dispune de trei sali de clasa, cu o capacitate fizică de 60 copii, conceputa pentru posibilitatea de a avea program prelungit pentru doua grupe (2 săli de clasă), iar pentru alte 2 grupe de copii, posibilitatea de a lucra in schimburi (1 sală de clasă).

Astfel grădinița cu program prelungit pentru doua grupe si in schimburi pentru alte doua grupe de copii, este necesară în vederea asigurării unor condiții superioare în sistemul educațional din localitate, pentru familiile tinere, care vor avea astfel unde să-și lase copiii în siguranță și cu bune rezultate până după-amiaza si deasemenea de a raspunde nevoilor persoanelor care lucreaza dupa amiaza neavand posibilitatea de a adapta programul copiilor în functie de programul lor de lucru.

Realizarea proiectului va duce la creșterea eficienței sistemului de învățământ preșcolar de pe raza localității.

Oportunitatea realizarii obiectivului de investitii este determinata de posibilitatea de finantare prin Programul Operațional Regional 2014-2020 - Axa prioritară 10 Îmbunătățirea infrastructurii educaționale, Prioritate de investiții 10.1 Investițiile în educație, și formare, inclusiv în formare profesională, pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare Obiectiv Specific 10.1 Creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii și învățământului obligatoriu, în special pentru copii cu risc crescut de părăsire timpurie a sistemului, Apel dedicat învățământului antepreșcolar și preșcolar



Investitia ce face obiectul prezentei documentatii tehnice se incadreaza in tipul de proiect prevazuta prin Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 10 , Prioritate de investiții 10.1, Obiectiv Specific 10.1 Creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii și învățământului obligatoriu, în special pentru copii cu risc crescut de părăsire timpurie a sistemului, Apel dedicat învățământului antepreșcolar și preșcolar.

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 succede Programul Operațional Regional 2007-2013 și este unul dintre programele prin care România accesează fondurile europene structurale și de investiții provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR), în perioada actuală de programare.

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 este gestionat de Autoritatea de Management pentru POR din cadrul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice și a fost adoptat de Comisia Europeană (CE) pe data de 23 iunie 2015. În luna mai 2015 a fost lansat în consultare publică Ghidul solicitantului.

Terenul se află în intravilanul Municipiului Câmpina, Str. Uniunea Europeană, Nr. 3, Județul Prahova, este înscris în Cartea funciara numărul 27993, număr cadastral 27993 și aparține domeniului public conform listei de inventar aprobată prin HCL nr. 53/26.04.2018. Terenul, pe care urmează să fie amplasată construcția, în suprafața de 3.800 mp, are următoarele dimensiuni în plan 70,44m X 57,67m. Pe teren se află edificată o construcție anexă P inventariată în domeniul privat al Municipiului Câmpina.

Terenul este mărginit pe celelalte patru laturi astfel:

➤ la Nord -Vest:	- Strada Uniunea Europeană - Teren aferent Sonda 574 MPC Câmpina Drăgăneasa
➤ la Nord-Est :	- Complex Grup Școlar Industrial Petrol (nr. cad. 27025)
➤ la Sud-Est:	- Complex Grup Școlar Industrial Petrol (nr. cad. 27025)
➤ la Sud-Vest:	- Teren aferent Sonda 574 MPC Câmpina Drăgăneasa - Teren propr. Consiliul local al Municipiului Câmpina - Restaurant + Hotel, nr. Cad. 25427

Accesul în incinta se realizează astfel:

- Pe latura nordică a terenului prin Strada Uniunea Europeană – acces auto și pietonal.

Caracteristicile tehnice

Indici de ocupare a terenului în situația existentă:

- Suprafața terenului : 3.800,00 mp
- Suprafața construită: 373,00 mp



- Suprafata construita desfasurata: 373,00 mp
- P.O.T. existent : 9,80 %
- C.U.T. existent: 0,1

Indici de ocupare a terenului in situatia propusa:

- Suprafata terenului : 3.800,00 mp
- Suprafata construita: 801,55 mp
- Suprafata construita desfasurata: 1.148,07 mp
- Suprafata utila: 878,86 mp
- P.O.T. propus : 21,10 %
- C.U.T. propus :0,30

Incadrarea constructiei propuse

Din punct de vedere al încadrării construcției în normativele în vigoare, în funcție de alcătuirea constructivă și destinație, construcția prezintă următoarele caracteristici:

- Clasa de importanță - II - conform CR 0 - 2012
- Categoria de importanță "C" - conform HGR 766 / 1997
- Gradul de rezistență la foc - II - conform P 118 / 1999
- Risc mic de incendiu - conform P 118 / 1999
- Clasa de risc seismic - II

În vederea satisfacerii condițiilor minime de calitate pe care trebuie să le asigure clădirea creșei pe întreaga durată de existență se propun următoarele lucrări:

Obiectul 1: Demolare construcție existentă

Construcția existentă pe amplasament este compusă dintr-un singur corp de clădire cu regim de înălțime parter, având o suprafață construită de 373,00 mp. Imobilul a fost construit în anul 1973. În prezent această clădire este dezafectată și este în stare de degradare accelerată datorită lipsei de întreținere. Destinația inițială a clădirii a fost de fermă agro-zootehnică iar în ultimii 20 de ani a fost utilizată ca spațiu de depozitare. Sistemul structural a putut fi dedus din sondajele de inspecție în teren. Pe alocuri au fost făcute mai multe presupuneri în ceea ce privește conformarea și alcătuirea structurii de rezistență, bazate pe prescripțiile în vigoare la acea vreme, precum și pe practicile și materialele utilizate la execuția clădirilor în perioada anilor 1970.

Construcția fost executată în anul 1973 în baza concepției și reglementărilor tehnice din acea perioadă și anume conform „*Normativ pentru proiectarea construcțiilor civile și industriale din regiuni seismice P.13-70*”.

Din punct de vedere al încadrării construcției existente în normativele în vigoare, în funcție de alcătuirea constructivă și destinație, imobilul prezintă următoarele caracteristici:

- Categoria de importanță redusă „D”, conform HG 766/1997
- Clasa de importanță – IV conform codului de proiectare P100-1/2006 „Proiectare seismică pentru clădiri – Partea a I-a – Prevederi de proiectare pentru clădiri”



Sistemul structural al este următorul:

- Fundațiile sunt din cărămidă (zidurile se continuă și sub cota $\pm 0,00$)
- Înălțimea Parterului este 2,70 m față de cota $\pm 0,00$.
- Structura de rezistență alcătuită din pereți de zidărie cu cărămidă tip GVP, ferme metalice și planșeu din lemn-parțial beton.
- Pereții de zidărie exteriori și interiori sunt din zidărie GVP cu grosimea de 25 cm.
- Planșeul este realizat parțial din b.a. și parțial din lemn.

Acoperișul este de tip șarpantă din ferme metalice dispuse pe direcția transversală iar învelitoare este din plăci ondulate de azbociment. Scurgerea apelor pluviale se face direct în imediata vecinătate a construcției. Pe unul dintre frontoane există o scară metalică de acces la pod.

Ușile și ferestrele inițiale au avut tâmplăria din lemn, tâmplărie care este cu degradări majore sau unele dintre acestea lipsesc. Închiderea podului pe zona frontoanelor este făcută cu panouri din tablă ondulată. Structura de rezistență a șarpantei este alcătuită din ferme metalice contravântuite pe direcția perpendiculară de dispunere a lor cu elemente liniare din metal (profile rectangulare).

Dimensiunile ferestrelor sunt de 120x60cm sau 150x150cm iar a ușilor de 100x200cm.

Prin prezentul proiect, imobilul este propus pentru demolare totală.

Demolarea clădirii se va realiza în conformitate cu condițiile și concluziile raportului de expertiză tehnice de demolare întocmit de Expertul tehnic MLPAT Ing. Apostol Zefir Ioan George.

Lucrările se vor efectua numai după obținerea Autorizației de Demolare/Construire și anunțarea începerii lucrării la Inspectoratul Județean în Construcții Prahova.

Obiectul 2: Construire Grădiniță

Pentru extinderea infrastructurii educaționale prescolare în Municipiul Câmpina, se dorește construirea unui imobil nou cu funcțiunea grădiniță, beneficiarii serviciilor acordate de aceasta fiind copiii cetățenilor cu domiciliul sau reședința în Municipiul Câmpina.

Cererea mare din partea populației, ca și necesitatea de a desfășura activitatea de grădiniță în condiții conforme cu standardele și normele în vigoare au condus către alegerea unei soluții **functionale** care să includă **3 unitati** de folosință (grupe) pentru copii cu vârsta cuprinsă între **3 an și 5 ani** deservite de toate spațiile și utilitățile aferente necesare funcționării grădiniței în regim normal – program de zi. Având în vedere faptul că se doresc trei grupe pentru copii cu vârsta cuprinsă între 3 și 5 ani, numărul maxim de copii care vor beneficia de grădinița este de 60.



Accesul pe proprietate se realizeaza pe latura de nord, din strada Uniunea Europeana, separat pentru pietoni si masini.

In incinta vor avea acces doar masinile pentru aprovizionare, salubritate si interventii pe alea carosabila, situata pe latura de nord-vest a terenului, cu o suprafata de cca. 258mp.

Incinta este organizata in zone functionale, astfel:

- zona ocupata de constructie (Ac)
- zona ocupata de spatiul de joaca (loc de joaca, nisipare, spatiu verde- gazon)
- zona spatiu tehnico-gospodaresc, zona acces carosabil
- zona alei, trotuare

Prin aceasta separare s-a urmarit delimitarea spatiilor in care se desfășoară activități educative, de cele în care se desfășoară funcțiuni tehnico-utilitare și gospodărești astfel incat sa se creeze o *zona publica*- partea incintei de la accesul în incintă până la accesele principale în clădire; în această zonă au acces utilizatorii (copiii) împreuna cu însoțitorii (părinții), o *zona de servicii* - accese, circulații și platforme aferente clădirii ce adăpostesc serviciile gospodărești și serviciile tehnico-utilitare si *zona de joaca pentru copii* care cuprinde doua nisipare, locul de joaca si spatiile verzi cu gazon pentru joacă în aer liber.

Imobilul proiectat este amplasat relativ in centrul proprietatii permitand astfel crearea unor zone verzi perimetrare care sa protejeze incinta. In incinta se vor mai realiza: locuri de joacă, spații verzi, gard pentru împrejmuirea incintei, platformă gunoi. Se va realiza imprejmuirea terenului conform legislatiei in vigoare.

Cladirea este orientata cu latura lunga paralela cu axa E-V. Astfel spatiile principale (salile de clasa) in care isi desfasoara activitatea copii au orientare catre zonele SE si S permitand o buna iluminare si insorire pe parcursul intregii zile si asigurându-se un timp de însorire suficient în toate cele patru anotimpuri ale anului conform STAS 6221. Spatiul multifunctional realizat pe inaltimea parterului si a etajului este luminat si ventilat direct print-un perete vitrat pe latura de nord. Spatiile tehnice, utilitatile si zona medicala ocupa in principal latura nordica a cladirii.

Amplasarea imobilului pe teren fata de limitele de proprietate se face astfel:

- minim 12,00 m fata de latura de nord ;
- minim 12,08 m fata de latura de vest ;
- minim 21,88 m fata de latura sud ;
- minim 16,80 m fata de latura de est.

Retragerile de la limitele de proprietate si fata de constructiile vecine asigura o buna insorire a gradinitei. Salile de grupa au fost amplasate pe latura de sud-est a constructiei, astfel ca durata de insorire sa fie cat mai mare.

Arii si indici de ocupare a terenului propusi:

Suprafata teren=3.800,00mp

Arie construita = 801,55mp



Arie construita desfasurata = 1.148,07 mp

Arie utila = 878,86 mp

Spatii verzi gazonate: 1809.05 mp

Alei carosabile: 258mp

Alei pietonale : 510.50 mp

Trotuar de garda - beton: 42mp

Indici de ocupare propusi

P.O.T. propus = 21,10% C.U.T. propus = 0.30ADC/mp

Tehnic imobilul ce va adaposti gradinita va avea urmatoarele caracteristici:

Regim de inaltime : Parter+ Etaj partial

Înălțimi de nivel: H parter = 3.65 m

H etaj = 3.60 m

Construcția se desfășoară între axele 1-7/A-J, având o formă neregulată în plan cu intrânduri și ieșinduri. Gradinita are amprenta în plan de 27,55 m x 41,75 m, la nivelul parterului și 41,75 x 8,30 la nivelul etajului partial. Etajul partial se desfășoară între axele 1-7/G-J, având o suprafața construită de 346,52 mp. Înălțimea parterului este de 3,65 m iar a etajului parțial este de 3,60 m. Înălțimea liberă a parterului este de 2,70 m iar a etajului este de 2,78 m cu excepția zonei dintre axele 3-4/J-H (Spatiu multifuncțional) care are înălțimea liberă de 6,43m. Etajul parțial se desfășoară între axele 1-7/G-J.

Cota terenului natural este la -0,55 m iar a terenului amenajat este la -0,45m față de cota ±0,00.

Peste parter, între axele 2-7/A'-G și peste etaj, între axele 1-7/G-J, se desfășoară cele două terase circulabile. Suprafața construită a teraselor este de: 442,67mp terasa de peste parter și de 342,15mp cea de peste etaj. Pentru siguranța în exploatare se vor prevedea atice perimetrare aferente celor două terase, atice din beton armat cu înălțimea de 100 cm. Accesul pe terasa de la etaj se face prin intermediul unei scări din beton poziționată între axele 1'-1/ I-G. De la nivelul terasei situate deasupra etajului se ajunge la nivelul terasei peste parter prin intermediul unei scări metalice situate în poziția axelor G/ 2-3. Accesul pe terasa parțială de peste parter se va face printr-o ușă cu lățimea de 1.40m poziționată între axele 2-3/G, de la nivelul culoarului situat la etaj. Pe terasa de peste parter sunt amplasate 9 luminatoare cu dimensiunile în plan de 1,55x1,55 și înălțimea de 50 cm de la placa de beton.

Înălțimea maximă la atic este de +8,30 m la terasa de peste etaj și de +4,70 m la cea de peste parter.

Suprafața construită a teraselor este de: 442,67mp terasa de peste parter și de 342,15mp cea de peste etaj.

Accesul principal în clădire se face printr-o ușă dublă poziționată între axele G-H/7 și este prevăzut cu o rampă de acces pentru persoanele cu dizabilități. Pe fațada dintre axele 2-6 sunt poziționate trei scări de acces și o terasă acoperită. Cele trei scări de acces au lățimea de 2,50m și urcă de la cota -0,45 la cota ±0,00 prin intermediul celor trei trepte din beton armat.



Terasa este finisată cu gresie antiderapantă antiîngheț și sunt protejate spre exterior cu balustradă de protecție metalică vopsită în câmp electrostatic.

Între axele 1-4/J, se află patru accese secundare, care comunică din exterior cu sala multifuncțională, camera aferentă centralei de detecție incendiu, camera de gunoi și depozitul de alimente. Două dintre accese sunt prevăzute cu rampe cu dimensiunile de 1,20m x 3,00m. Între axele 1-2/G există un acces pentru centrala termică. Între axele G-J/1 va fi amplasată scara de evacuare, scară din beton armat monolit.

Scara interioară poziționată între axele 4-5/H-J este din beton armat monolit fiind configurată cu două rampe și podest intermediar. Grosimea rampelor și a podestului este de 15cm. Accesul la scara interioară se face printr-o ușă plină cu dispozitiv de autoînchidere.

Pereții interiori sunt din zidărie de cărămidă cu goluri verticale cu grosimea de 30cm, 15cm sau gipscarton. Pereții de compartimentare de la grupurile sanitare sunt din gipscarton. Configurarea spațiului interior se realizează și prin compartimentări din gips carton, pe traseul căii de evacuare fiind folosit gips carton rezistent la foc 90 min.

Numărul maxim simultan de persoane în clădirea destinată grădinitei este stabilit, conform cerinței beneficiarului precum și a planurilor de arhitectură, astfel: 60 copii și 15 personal angajat (didactic, medical, de întreținere).

Functional imobilul este structurat pe două niveluri:

- **parterul** cuprinde zonele destinate educației și îngrijirii copiilor - o zonă de acces cu vestiar - filtru, zonă îngrijire medicală, 3 săli de grupă cu dormitoare, cu o capacitate totală de 20 copii, 1 sală multifuncțională, spațiu tehnico-gospodăresc - zonă bucatărie și depozitare alimente.

- **etajul** cu acces separat pe latura de vest cuprinde zona tehnico-administrativă - birouri conducere și personal didactic, spălătorie și călătorie precum și vestiare și grupuri sanitare pentru personalul angajat educațional, medical și tehnico-administrativ.

Propunerea respectă cerințele temei de proiectare și ale normativelor ce se referă la construcții ce au această destinație. S-a urmărit zonificarea funcțiilor și separarea fluxurilor privind activitățile destinate copiilor și activitățile conexe: prepararea hranei, activități administrative și spații tehnice.

La organizarea spațială și funcțională a imobilului s-a ținut cont de tipul și programul activităților desfășurate, categoriile de utilizatori care folosesc spațiul, criteriile de igienă necesare unei bune funcționări, condiționările tehnologice impuse având în vedere normativul NP-011-97 „Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru grădinite de copii”.

Cerințele și reglementările specifice incintelor sunt:

- a) trasee interioare, pe care circulă utilizatorul (copilul) trebuie să fie cât mai scurte, bine dimensionate pentru a permite atât deplasări pedestre și deplasări cu căruciorul; fluxul trebuie să fie continuu, fără strângeri sau staționări impuse. Coridoarele pe care circulă copiii nu vor fi utilizate pentru transport și manipulare materiale sau produse nocive și nu vor traversa zonele destinate altor activități,



b) spațiile în care vor staționa copii vor fi protejate față de curenți reci, insolatie, noaptea, riscul de accidentare sau contaminare corespunzător cu vulnerabilitatea acestora față de agresiunile externe.

c) spațiile în care se desfășoară activități medicale, vor fi concepute astfel încât să ofere condiții optime de lucru, la nivelul exigențelor impuse de responsabilitatea actului medical.

d) pentru fiecare grupă se vor asigura condiții de amplasare conform cerințelor de igienă.

Criteriile de igienă sunt specifice unităților de învățământ prescolar și sunt hotărâtoare în impunerea unor soluții funcționale și tehnologice, care să reducă la minim riscurile de contaminare pe care le comportă aglomerarea în aceleași spații a copiilor ce vin la grădiniță.

Astfel în alcătuirea spațiilor și structurarea compartimentelor funcționale s-a ținut seama de:

- interpunerea de bariere - filtre de control și igienizarea la trecerile între zona exterioară și interiorul grădiniței;
- diferențierea circuitelor (curate/murdare);
- crearea unui spațiu de izolare, lângă bariere-filtru, pentru utilizatorii ce vin cu o formă incipientă a unei boli.

Numarul grupelor (3 grupe), respectiv al copiilor 60, a determinat realizarea pe latura estică a imobilului a unei singure zone de intrare pentru copii și aparținători.

Astfel accesul în clădire este prevăzut între axele I/G-H prin intermediul unei terase acoperite prevăzută cu trei trepte (30x15 cm) și rampa de acces pentru persoane cu dizabilități având o pantă de 8%.

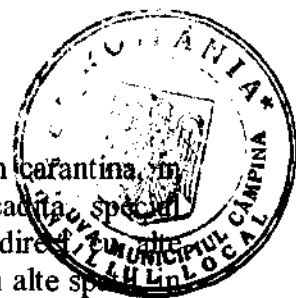
Accesul în clădire s-a conformat urmărindu-se realizarea unei zone de control și igienizare la trecerea dinspre spațiul exterior către interior.

Accesul copiilor se face prin intermediul unui windfag cu uși duble, cu deschidere spre exterior, aflat în directă legătură cu zonele de vestiar-filtru care constituie trecerea obligatorie către spațiul de joacă/ multifuncțional/ de luat masă. Incaperile din zona de acces și primire sunt toate ventilate și iluminate natural. Copiii vin însoțiți de părinți, prin windfang și sala de așteptare, de unde vor fi preluați de către personalul medical pediatric. În vestiarul de primire, copiii vor fi examinați, consultați și pregătiți pentru transferul către camerele propriu-zise de activitate a grădiniței (salile de grupă și sala multifuncțională).

Tot aici este prevăzută o zonă de așteptare și un grup sanitar pentru aparținătorii copiilor, grup sanitar ce poate fi folosit și de persoane cu dizabilități locomotorii. De asemenea, în imediată învecinare cu salile de clasă, între axul H-I/5-6, a fost propus un grup sanitar pentru copii cu dizabilități.

Zona de **vestiar** este spațioasă, prevăzută cu lumină naturală și mobilată cu bancute și dulapioare adecvate ca dimensiuni și imagine copiilor între 3 și 5 ani. Mobilierul este format din banchete de max. 25 cm lățime, ce se vor amplasa în fața vestiarelor. Dulapurile vestiar vor avea dimensiuni corelate cu cele ale copiilor, colorate pastelat. Înălțimea de montare a unui cuier va fi de max. 1,00 m, iar polița pentru căciuliță și ghiozdan la max. 1,05 m.

Zona de intrare, windfangul și vestiarul-filtru se afla în legătură directă cu cabinetul medical. **Cabinetul medical** are legătură directă cu izolatorul, prevăzut cu grup sanitar propriu, având o suprafață de 15,98 mp. Cadrele medicale dispun la parter de un cabinet medical, de un vestiar și un grup sanitar propriu.



În cazul în care unii copii sunt descoperiți ca fiind bolnavi, ei vor fi trecuți în carantină, în camera de izolare, dotată cu un spațiu propriu cu grup sanitar și dus/cadită special dimensionate pentru toaletarea copiilor. Acești copii nu vor avea contact direct cu alte persoane în afara cadrelor medicale și nici nu vor avea posibilitatea de acces în alte spații în afara celor de izolare.

Din zona de intrare, copii sunt direcționați către cele trei grupe și sala multifuncțională prin intermediul unui hol de distribuție semnalizat corespunzător și dimensionat generos.

Grădinița are funcțiunile și dotările conexe necesare pentru a deservi 3 grupe de copii, fiecare din cele trei grupe va cuprinde maxim 20 copii. Salile de grupă servesc ca spații educative, de joacă, dar și ca dormitoare.

Toate salile de grupă au orientarea sud și sud-est și sunt dotate cu câte 20 paturi suprapozabile. Dotarea cu mobilier va fi asigurată corespunzător vârstei copiilor. Masutele și scaunele pentru desfășurarea activităților educative vor fi reglabile putând fi ajustate în funcție de vârstă și calitățile fizice ale fiecărui copil astfel încât să nu dauneze sănătății și dezvoltării fizice a acestora. Întreg mobilierul va avea finisaje de calitate superioară, muchii și colțuri rotunjite, culori și accesorii care nu pot pune în pericol sănătatea și integritatea fizică a copiilor. Dimensiunile mobilierului vor fi următoarele: masută – 0,60(1,20) x 0,53 m, cu h=0,42(44) m și scaun – 0,24(0,26) x 0,17(0,19) m, h=0,18(0,21) m.

Pentru o iluminare naturală uniformă, ținând cont de adâncimea de 10,10 m a salilor de clasă s-au prevăzut lăminatoare zenitale amplasate în treimea departată de suprafețele vitrate. Astfel, au fost prevăzute câte 3 lăminatoare pentru fiecare sală de clasă. Lăminatoarele au dimensiuni de 155x155 cm, situate între axele 2-3/D-E (Sala de grupă 1 – P16), 3-4/E-F (Sala grupă 2 – P-18), 5-6/F-G (Sala grupă 3 – P-21).

Salile de clasă au o suprafață și o înălțime liberă dimensionate corespunzător pentru a asigura volumul de aer minim normat (8mc/copil).

Fiecare sală de grupă va avea acces la grupul sanitar propriu, nediferențiat pe sexe, astfel dimensionat pentru a asigura necesarul numărului de utilizatori, și dotat cu mobilier și obiecte sanitare adecvate vârstei copiilor (lavoare, vase de WC și cadite cu dusuri mobile special dimensionate).

S-a prevăzut dotarea sanitară minimă conform STAS 1478 și anume: 3 wc-uri, 3 lavoare, un dus colectiv, toate obiectele fiind dimensionate și montate corespunzător taliei copiilor :

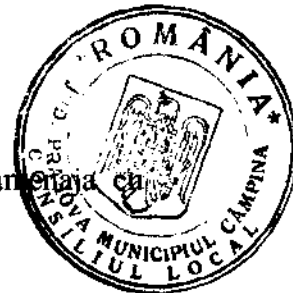
- înălțimea de montare a unui spălător = 35 cm
- înălțimea unui corp WC = 21 cm

Cabinele WC urilor pentru copii au dimensiunea minimă de 0,80 x 1,50m, cu pereți despărțitori între ele de h = 1,50 m și cu uși cu geam ce se deschid în afară. Dimensionarea, amplasarea și adaptarea instalațiilor sanitare se realizează în raport cu vârsta copiilor și sunt complet separate de spațiile sanitare ale adulților.

Pentru copii cu dizabilități, a fost proiectat un grup sanitar amplasat în imediată apropiere a salilor de clasă, situate între axele 5-6/H-I.

Salile de grupă vor avea ieșire pe terasă proprie acoperită de pe care se va realiza accesul către curtea de joacă în aer liber.

Curtea de joacă va fi orientată pe direcția sud-est, va fi gazonată și dotată cu două nisipare, jucării pentru nisip și 9 bănci pentru odihnă. În directă legătură cu această curte se află locul



de joaca pentru copii. Acesta este dotat cu pardoseala anti-trauma si se va amenaja cu mobilier si accesorii de joaca pentru copii cu varsta de 3-5 ani:

- 2 balansoare
- 6 elefantoane cu arc
- 1 tobogan-castel

Terasele vor fi placate cu gresie antiderapanta, prevazute cu elemente de tip parasolar.

Spatiul multifunctional

Pentru cele trei grupe de copii a fost creat un **spatiu multifunctional** avand suprafata si inaltimea libera dimensionate corespunzator pentru a asigura volumul de aer normat (8 mc/copil). Sala multifunctionala amplasata central, intre axele 3-4/G-J are o suprafata utila de cca 54,70 mp si o inaltime utila de 6,43 m putand fi usor folosita pentru evenimente si activitati generale. Sala multifunctionala este dimensionata astfel incat sa acopere necesarul si nevoile a 40 de copii si a personalului supraveghetor. Spatiul multifunctional dispune de spatii vitrate generoase care permit iluminarea si ventilarea naturala a incaperilor conditie recomandata de normativul NP-011-97.

Spatiul multifunctional serveste ca loc de joaca, de gimnastica, de povesti, vizionari filme, dar si ca loc pentru servit masa si este in legatura cu oficiul debarasare, oficiul de preluare vase curate si portionare alimente.

Anexe tehnico-gospodaresti.

La nivelul parterului s-a realizat blocul alimentar, situat intre axele 1-3/F-J, ce are un acces si un circuit separat de cel al copiilor.

Accesul la blocul alimentar se va face dinspre aleea carosabila situata pe partea de nord - vest a terenului. Aceasta intrare situata intre axele 1-2/J asigura accesul personalului ce lucreaza la bucatarie si totodata asigura accesul pentru aprovizionare cu materie prima necesara bucatariei.

Blocul alimentar cuprinde spatiile de primire marfa, depozitare, preparari, spalator vase, bucatarie si evacuare gunoi.

Zona functiunilor auxiliare cuprinde la parter spatiile destinate blocului alimentar (primire marfa, depozit alimente, preparari, bucatarie, spalator vase, oficiu alimentar si spatiu evacuare gunoi), dar si grup sanitar si vestiar care deserveste personalul bucatariei. Vestiarul pentru lucratorii blocului alimentar este dotat cu lavabou, cabina WC si cabina dus.

S-au rezolvat diferentiat cele doua incaperi de legatura intre spalatoria bucatariei si spatiul multifunctional, si anume cea de oficiu pentru debarasare (P27) si cea de oficiu pentru preluare vase curate si portionare alimente (P26). In acest fel se asigura un circuit corect vase murdare-vase curate prin debarasarea veselei folosite, spalarea acesteia si refolosirea veselei curate si uscate fara a se intersecta si suprapune circuitele. Spalatoria de vase si vesela pentru copii va fi dotata cu spalator de vase si masina de spalat vase, rastel pentru scurgerea vaselor, mese din inox.

S-a avut in vedere respectarea unui circuit functional clar si corect in ceea ce priveste activitatile blocului alimentar. Astfel, accesul materiilor prime pentru prepararea hranei va fi separat de evacuarea gunoiului. Alimentele se receptioneaza si se depoziteaza intr-un spatiu special destinat in acest scop (P31 - Receptie/Depozit alimente), dotat cu etajere si cu frigidere separate pe tipuri de produse: carne, peste, oua si legume.



În cadrul blocului alimentar au fost prevăzute zone de preparari separate pe tipul materiilor prime folosite, fiecare fiind dotată corespunzător, cu mobilier din inox tip masă de lucru, chiuveta din inox, frigider mic amplasat sub blatul de lucru, evier (la zona de preparari). Astfel în cadrul bucătăriei sunt diferențiate următoarele zone: preparare fructe/legume, preparare carne, preparare peste, preparare oua.

Bucătăria va fi dotată cu aragaze cu cuptor integrat, chiuveta pentru spălat mainile cu acționare la genunchi, chiuveta pentru spălat oalele și ustensilele utilizate pentru gătit. Bucătăria va mai beneficia de mese din inox, dulap din inox cu blat de lucru, precum și de toate dotările necesare funcționării.

Conform NP011-97, bucătăria va fi dotată cu un sistem de ventilație specific, prin care aerul viciat este aspirat de la utilajele bucătăriei calde prin hote sau dispozitive de aspirație având filtre de grăsimi.

Clădirea dispune de un spațiu pentru centrala termică în zona de sud-est, situat între axele 1-2/G-H, cu o suprafață de 12,87 mp, ce va avea acces separat, de pe platforma betonată situată în zona tehnică gospodărească de pe latura de nord-vest a terenului.

Accesul la etaj se face prin două scări, scări cu două rampe și podest intermediar, din beton armat, poziționate între axele 4-5/H-J și G-J/1, una pentru circulația interioară a angajaților și părinților și cea de-a doua cu acces doar din exterior pentru circulația personalului administrativ și auxiliar.

Scara interioară situată între axele 4-5/H-J este prevăzută cu ferestre cu ochiuri mobile, fiind, astfel asigurată lumina și ventilația naturală.

La etaj vor fi amplasate biroul educatoarelor, biroul doctorului, biroul conducerii și spațiul de întâlnire cu părinții. De asemenea, la etaj, s-a amplasat un birou administrativ și spălătoria grădiniței ce cuprinde toate încăperile necesare. Pentru zona de spălătorie /calcătorie, echiparea cu instalații specifice s-a făcut ținând seama de fluxul tehnologic general: predări rufe murdare, înmuiere, spălare, centrifugare (stoarcere) uscare, călcare, predare rufe curate, reparații. Rufe curate și cele murdare sunt transportate prin intermediul a două montcharge, situate în zona de acces în spălătorie, între axele 2-3/G-H. Rufe curate vor fi transportate separat de cele murdare, fiecare categorie de rufe (curate sau murdare) se va transporta întotdeauna numai cu montcharge-ul destinat categoriei sale.

Tot la etaj s-au amplasat vestiare și grupuri sanitare pentru personalul didactic și administrativ. Astfel, au fost propuse vestiare și grupuri sanitare pentru personalul didactic situate între axele 5-6/H-J și pentru personalul administrativ între axele 1-2/H-J.

Din culoarul etajului se poate realiza evacuarea persoanelor fie prin scara interioară în două rampe situată între axele 4-5/H-J, fie prin scara exterioară în două rampe, situată în capatul culoarului dinspre latura de vest a construcției.

Accesul la etaj se face prin casa scării, pe trepte cu adâncimea de 28 cm și contratreaptă de 17.5 cm finisate cu gresie antiderapantă și prevăzute cu balustradă metalică de protecție.

Finisaje propuse

Finisaje interioare

Pereti



Inchiderile si compartimentarile intre unitatile functionale sunt prevazute cu zidarie de caramida cu goluri verticale cu grosimea de 30 cm si 15 cm, tencuite pe ambele fete si vor avea vopsitorii lavabile de interior, antibacteriologica, culoare alba.

Elementele de compartimentare din pereti gips-carton pe structura metalica, vor avea vopsitorii lavabile de interior, antibacteriologica, culoare alba.

Se vor aplica placari cu faianta, cu inaltimea de 2,10 m la blocul alimentar, spalatorie, calcatorie si la grupurile sanitare.

Peretii situati pe traseul caii de evacuare vor fi propusi din zidarie Porotherm RF90' sau vor fi prevazuti pe anumite zone pereti de compartimentare cu placare tripla gips-carton RF 90'.

In spatiul destinat centralei termice se propun pereti cu rezistenta maxima la foc, RF180'.

Pardoseli

Pardoselile din salile de grupa se vor placa cu covor pvc rezistent la foc, intors pe perete minim 20 cm.

Pe holurile de distributie, scari, in grupurile sanitare, vestiarele pentru personal, blocul alimentar, spalatoria, pardoseala va fi din gresie antiderapanta.

In zona de birouri de la etaj se va propune covor pvc rezistent la foc, intors pe perete minim 20 cm.

Tavane si plafoane suspendate

Tavanele vor fi tratate cu vopsitorii lavabile, antibacteriologice.

Plafoanele suspendate realizate din placi de gips-carton vor fi deasemenea tratate cu vopsitorii lavabile, antibacteriologice iar in spatiile umede, vor fi realizate din placi de gips-carton rezistent la umezeala.

Tamplarii interioare

Ferestre pentru goluri fara parapet, cu tamplarie din profile de aluminiu cu geam tip termopan, vor avea ochiurile inferioare cu geam tip termopan laminat. Aceste ferestre vor fi prevazute si cu balustrada de protectie cu mana curenta la 90 si 60 cm, din otel plastifiat.

Gabaritul **usilor interioare** s-a stabilit in functie de destinatia incaperii, respectiv, in functie de categoriile de utilizatori, gabaritele aparaturii, a utilajelor si a mobilierului, precum si in functie de pozitiile usii in sistemul cailor de evacuare. Pe traseele de circulatie usile sunt vizibile, fiind prevazute cu inscripuri privind destinatia incaperilor si cu sisteme de actionare simple fara risc de blocare si nu vor avea praguri. Usile amplasate transversal pe traseele de circulatie sunt prevazute cu geam la inaltimea corespunzatoare ochilor.

Usi din HPL cu geam la grupurile sanitare pentru copii.

Usi pline cu tamplarie din profile de aluminiu in zona birourilor administrative.

Usi etanse la incendiu EI30 intre: oficiul pentru preluare vase curate si portionare alimente si sala multifunctionala; oficiul pentru debarasare si sala multifunctionala.

Usile aferente salilor de clasa vor fi rezistente la foc 60' si vor fi realizate din profile de tamplarie din aluminiu, cu supralumina din geam laminat.

Usi etanse la incendiu EI90: camera centrala termica.

Finisaje interioare/suprafete camere/inaltime libera camere



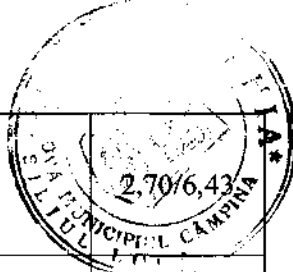
GRADINITA LOC. CAMPINA							
PARTER							
P.01	WINDFANG	4,04	8,15	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.02	HOL ASTEPTARE	12,66	14,32	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,7
P.03	FILTRU - VESTIAR	31,62	26,95	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.04	G.S. PERSOANE DIZABILITATI	4,25	8,43	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.05	HOL	29,42	30,18	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.06	CABINET MEDICAL	15,98	17,25	covor PVC	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70



P.07	IZOLATOR	22,83	20,70	covor PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	
P.08	G.S. IZOLATOR	3,62	9,25	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.09	SAS G.S. PERSONAL	1,62	5,10	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.10	MAGAZIE CAB.MED.	1,49	5,00	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.10'	G.S.PERSOANE DIZABILITATI	5,64	9,74	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.11	G.S. PERSONAL	3,62	9,25	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70



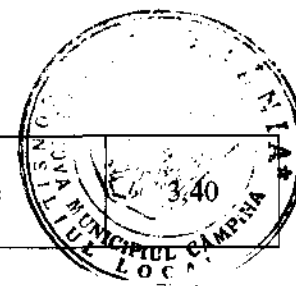
P.12	VESTIAR PERSONAL + DUS	6,14	12,20	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	
P.13	HOL	24,63	26,71	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	2,70
P.14	STATIE POMPARE HIDRANTI INTERIORI	8,88	12,36	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.15	CASA SCARII	10,78	14,20	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	
P.16	SALA DE GRUPA 1	69,13	40,00	covor PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.17	G.S. COPII	14,69	17,20	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.18	SALA DE GRUPA 2	69,22	40,09	covor PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.19	G.S. COPII	14,69	17,20	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70



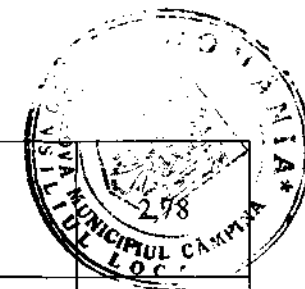
P.20	SALA MULTIFUNCTIONALA	57,67	33,35	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	
P.21	SALA DE GRUPA 3	70,11	41,50	covor PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.22	G.S. COPII	16,29	19,60	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.23	SAS	11,58	18,49	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.24	DEPOZITARE MATERIALE DIDACTICE	14,38	17,10	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.25	BUCATARIE	53,83	72,49	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.26	OFICIU PRELUARE VASE CURATE SI PORTIONARE ALIMENTE	4,93	9,90	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70



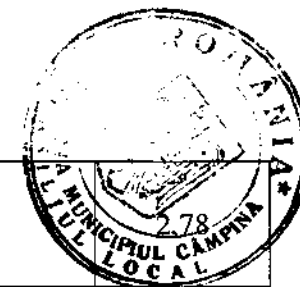
P.27	OFICIU DEBARASARE	3,08	7,20	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.28	CENTRALA DETECTIE, SEMNALIZARE SI T.E.G.	5,06	9,00	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.29	CAMERA GUNOI	5,12	9,05	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.30	HOL	6,40	10,40	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.31	RECEPTIE / DEPOZIT ALIMENTE	8,55	12,20	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.32	VESTIAR PERSONAL+DUS	6,57	12,95	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70
P.33	SAS	2,59	6,85	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	zugraveli lavabile	3,40
P.34	G.S. PERSONAL	3,36	9,00	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,70



P.35	CENTRALA TERMICA	12,39	11,16	gresie antiderapanta	placare gips carton Ri 90 min	zugraveli lavabile	
TOTAL PARTER		636,86	644,52				
ETAJ 1							
E.01	SALA DE INTALNIRE CU PARINTII	27,07	22,65	cover PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.02	CABINET EDUCATOARE	11,97	15,55	cover PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.03	BIROU DOCTOR	17,07	cover PVC	cover PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.04	SAS	2,17	6,65	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.05	G.S.PERSONAL	3,55	9,25	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.06	VESTIAR PERSONAL+DUS	6,13	12,40	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78



E.07	BIROU DIRECTOR	15,07	16,05	covor PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	
E.08	CASA SCARII	10,78	14,20	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	
E.09	CULOAR	79,15	77,30	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.10	SORTARE SI PREGATIRE RUFЕ MURDARE	12,04	14,60	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.11	SPALARE RUFЕ	10,87	14,05	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.12	CALCARE RUFЕ	9,31	12,70	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.13	DEPOZIT RUFЕ CURATE	10,30	13,25	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.14	BIROU ADMINISTRATIV	13,38	15,70	covor PVC	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78



E.15	SAS	3,12	7,60	gresie antiderapanta	zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	
E.16	G.S.PERSONAL	3,68	9,60	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
E.17	VESTIAR PERSONAL+DUS	6,34	12,75	gresie antiderapanta	placare cu faianta H=2.10/ zugraveli lavabile pe glet de ipsos	plafon fals casetat zugraveli lavabile	2,78
TOTAL		242,00	274,30				



Finisaje exterioare

În conformitate cu reglementările în vigoare, se prevăd termoizolații:

- la nivelul pardoselilor parterului (sub planseul cotei $\pm 0,00$) – polistiren XPS 8 cm;
- la nivelul anvelopei (elevațiilor peretilor) – plăci vată minerală 10 cm;
- la nivelul soclului – polistiren XPS 10 cm- imbinare nut și feder aplicat atât pe partea supratereană, cât și îngropat sub CTS, 1 m adâncime;
- la nivelul teraselor – polistiren XPS 5 cm deasupra plăcii de beton
- la nivelul aticului - pe exterior – plăci vată minerală 10 cm
- pe interior - polistiren XPS 5 cm
- la nivelul planseului, sub placa de beton armat: - celuloză 30 cm

Hidroizolațiile prevăzute în proiect asigură:

- ruperea de capilaritate a umidității terenului;
- împiedicarea umidității ascensionale prin realizarea unei hidroizolații sub placa de beton armat a parterului și sub zidăriile parterului;
- realizarea hidroizolației la terasele de peste parter și peste etaj (terase necirculabile);
- îmbracarea cu glafuri și sorturi a zidăriei aticelor;
- etansarea la apă a terenului de fundare prin realizarea unui trotuar perimetral și a unui dop de bitum între acesta și soclu;
- etansarea la apă a tâmplăriei exterioare prin realizarea lacrimarelor.

Fatațele sunt prevăzute cu termosistem - plăci din vată minerală bazaltică 10 cm cu finisaj cu tencuială decorativă acrilică.

Planseele pe sol vor fi termoizolate cu polistiren extrudat de 8 cm grosime.

Soclu clădirii s-a prevăzut cu termosistem – polistiren extrudat cu nut și feder de 10 cm grosime aplicat pe partea supratereană și pe partea subterană a fundației (1 m îngropat sub CTS).

Tâmplăria va avea ferestre cu ramă din profile de aluminiu, cu geam triplu, termorezistent, cu rezistență termică de 1,00 mpK/W, culoare gri închis cu geam termoizolant, iar ușile ramă din profile de aluminiu, culoare gri închis.

Terasăle circulabile vor avea următoarea acoperire:

- placă b.a. – 15 cm
- membrana perforată în strat de difuzie
- barieră contra vaporilor – folie polietilenă
- polistiren extrudat XPS- 5 cm
- sapa armată cu plasă de sarmă de 5 mm/ 100/ 100 pentru protecție polistiren – 5 cm grosime
- membrana bituminoasă hidroizolantă cu elasto- plastomeri
- membrana bituminoasă hidroizolantă cu protecție din ardezie

Terasăle și rampele exterioare se vor plăca cu gresie ceramică antiderapantă rezistentă la îngheț.

Între axele 3-4/H există o suprană prevăzută cu parapet de protecție din zidărie cu înălțimea de 90 cm peste care se va monta fereastra cu tâmplărie de aluminiu și geam laminat.

Pentru o iluminare naturală uniformă a salilor de clasă, au fost prevăzute 9 luminatoarele cu dimensiuni de 155x155 cm, situate între axele 2-3/D-E (Sala de grupă 1 – P16), 3-4/E-F (Sala de grupă 2 – P-18), 5-6/F-G (Sala de grupă 3 – P-21), având prevăzută o pantă de 7°.



Pe terase vor fi amplasate sifoane care vor prelua apele pluviale catre reseaua de canalizare pluviala prevazuta prin proiectul de instalatii.

Pe atice se vor monta glafuri din tabla de otel zincat vopsita electrostatic.

Constructia va avea pe tot conturul un trotuar din beton cu latimea de 1.0 m si cu rost bitum la peretele cladirii.

Materialele de finisaj produse in tara sau importate se utilizeaza in conformitate cu prevederile agrementelor tehnice ale acestora emise potrivit legii.

Rampele pentru persoane cu dizabilitati au latimea de 1,50 m cu rebord din beton 15x15cm, cu suprafata acoperita cu gresie ceramica antiderapanta si rezistenta la inghet si au o panta mai mica de 8 cm/ml. Acestea vor fi accesoryzate cu balustrade cu maini curente montate la h= 90cm si h= 60 cm realizate din otel plastifiat.

Din punct de vedere structural, constructia propusa se poate descrie astfel:

Suprastructura

Structura de rezistență este constituită din cadre din beton armat dispuse pe direcțiile principale de rezistență. Stâlpii și grinzile de beton armat sunt proiectați, conform indicațiilor din P100-1/2013, în clasa de ductilitate H.

Suprastructura se va realiza din cadre ortogonale (stâlpi + grinzi) din beton armat cu clasa de beton superioară C20/25 turnat monolit, dimensionate corespunzatoare pentru limitarea deplasărilor laterale a construcției la acțiuni seismice și preluarea sarcinilor seismice și gravitaționale. Pentru asigurarea condițiilor de rezistență și durabilitate, compozițiile diferitelor tipuri de betoane trebuie să respecte parametrii specificați în normativul NE 012/1 - 2007, în cazul în care nu se folosesc aditivi plastifianți.

Distribuția sarcinilor permanente, temporare și seismice se va realiza prin intermediul planșeelor din beton armat monolit cu grosimea de 15cm, la grinzile de beton armat apoi la stâlpii de beton armat până la infrastructură.

Armăturile vor fi fasonate din oțel BST 500s clasa de ductilitate C, pentru barele de rezistență, etrieri.

Pe direcția lungă avem următoarea distribuție în ceea ce privesc tramele: 4trame x8,75m + 1tramă x6,10m.

Pe direcția lungă avem următoarea distribuție în ceea ce privesc tramele: 9trame x 2,60m.

Stâlpii au secțiuni dreptunghiulare de 30x75cm și colțare de tip "L" 30x75-75cm orientați după direcția grinzilor. Aceștia au dimensiunile constante pe Parter și pe etajul parțial.

Grinzile principale de pe direcția longitudinală au dimensiunile de 30x75cm cu excepția grinzilor dintre axele 1-2/G-J care sunt de 30x60cm.

Grinzile principale de pe direcția transversală au dimensiunile de 30x50cm cu excepția grinzilor din axele 1 și ax.7 care sunt de 30x60cm.

Stâlpii și grinzile cadrelor din beton armat formează noduri rigide.

Scara interioară poziționată între axele 4-5/H-J este din beton armat monolit fiind configurată cu două rampe și podest intermediar. Grosimea rampelor și a podestului este de 15cm. În axul



1/G-J va fi amplasată scara de evacuare, scară din beton armat în două rampe și podest intermediar. Accesul din exterior în clădire se va face prin intermediul unor scări exterioare poziționate între axele 2-3/A, 3-4/B, 4-6/C. Accesul principal este amplasat între axele 1-2/A și este prevăzut cu o rampă de acces pentru persoanele cu dizabilități. Pe fațada secundară ax.J/1-4, sunt prevăzute scări, platforme și rampe pentru aprovizionare.

Parterul are înălțimea de 3,65m iar etajul parțial are înălțimea de 3,60m. Acoperișul este sub formă de terasă necirculabilă. Parapetul de delimitare a teraselor de peste parter și etaj, se va executa din beton armat monolit și va avea dimensiunile de 15x95cm. Etajul parțial se desfășoară între axele 1-7/G-J.

La toată clădirea se vor utiliza următoarele clase de betoane și oțeluri:

- C12/15, XC2, CEM II/A-S 32.5R, S3, Dmax 31mm : în blocul de beton simplu;
- C20/25, XC2, CEM II/A-S 32.5R, S3, Dmax 16mm : în cuzineți și soclu;
- C20/25, XC3, CEM II/A-S 42.5R, S3, Cl 0.2, Dmax 16mm : în stâlpi, grinzi, plăci;
- Oțel BST500s clasa de ductilitate C, $f_{yk} = 5000 \text{ daN/cm}^2$; $f_{yd} = 4350 \text{ daN/cm}^2$

Infrastructura

Sistemul care formează infrastructura este realizat de fundațiile continue din beton cu evazări în dreptul stâlpilor.

Fundațiile se vor executa, pe baza calculelor și recomandărilor din studiul geotehnic, în soluție de fundații continue tip bloc și cuzinet din beton armat.

Planșeul de la cota -0.11 va avea grosimea de 13cm și va fi din beton armat turnat monolit.

CTA = -0.45m fata de cota ±0.00

CTN = -0.55m fata de cota ±0.00

Cota de fundare este la -2,01m față de cota ± 0.00.

Construcția va avea soclu de b.a. 30x34cm

Dimensiunile fundațiilor sunt variabile datorită nivelului de solicitări pe care trebuie să le preia și să le transmită la terenul bun de fundare.

Fundațiile centrale au următoarele dimensiuni: lățime bloc de beton simplu = 160cm, lățime cuzinet de beton armat = 100cm și lățime grindă parapet (soclu) = 30cm.

Înălțimea blocului de beton simplu = 60cm iar a cuzinetului din beton armat = 60cm.

Fundațiile marginale au următoarele dimensiuni: lățime bloc de beton simplu = 140cm, lățime cuzinet de beton armat = 90cm și lățime grindă parapet = 30cm.

Înălțimea blocului de beton simplu = 60cm iar a cuzinetului din beton armat = 60cm.

Fundațiile sub stâlpi vor fi evazate pentru a prelua concentrările de eforturi din dreptul stâlpilor. Fundațiile de pe direcția transversală se vor lega între ele cu grinzi de echilibrare cu



dimensiunile de 40x67cm. Grinzile de fundare vor rezema pe câte un plot de beton poziționat la mijlocul deschiderii.

Presiunea convențională de bază este $p_{conv} = 260\text{KPa}$ pentru gruparea fundamentală de încărcări.

La nivelul terenului pentru împiedicarea infiltrărilor din ape meteorice se va realiza o sistematizare orizontală cu trotuare etanșe cu panta spre exterior. În timpul execuției, se vor lua măsuri pentru prevenirea scurgerii apelor pluviale în săpături, taluzarea sau sprijinirea corespunzătoare a săpăturilor, iar materialul din excavații va fi depozitat corespunzător.

Din punct de vedere al instalațiilor, clădirea cu destinația de grădiniță se poate descrie astfel:

Temperaturile interioare de calcul pentru perioada de iarnă s-au adoptat conform SR 1907/2 – 97 și de doleanțele beneficiarului, în funcție de destinația încăperilor.

Calculul necesarului pentru încălzire a fost făcut conf STAS 1907/1- în condițiile protecției termice proiectate:

N r	Simbo l	Denumire element	Orientar e cardinala	S [mp]	R [m ² K/ W]	r	R' [m ² K/ W]
1	PL- SOL	Planseu pe sol	O	693.88	5.055		8.220
2	PL- TER	Planseu terasa	O	686.59	9.487	0.710	6.736
3	PE-NE	Perete exterior	NE	84.57	4.106	0.764	3.137
4	PE-SE	Perete exterior	SE	205.62	4.106	0.646	2.652
5	PE-SV	Perete exterior	SV	90.82	4.106	0.879	3.609
6	PE- NV	Perete exterior	NV	188.91	4.106	0.778	3.194
7	FE-NE	Tamplarie vitrata	NE	13.81	1.000	1.000	1.000
8	FE-SE	Tamplarie vitrata	SE	68.34	1.000	1.000	1.000
9	FE-SV	Tamplarie vitrata	SV	7.56	1.000	1.000	1.000
10	FE- NV	Tamplarie vitrata	NV	85.05	1.000	1.000	1.000
11	LUM- O	Luminatoare orizontale	O	7.29	0.5	1.000	0.500

Agentul termic utilizat va fi apa caldă cu reglaj calitativ, care va avea parametrii 70/50°C.

Necesarul de căldură conform normativelor în vigoare (SR 1907-1-2014, SR 1907-2-2014, NP 011-1997) este de 67 kW și este asigurat cu combustibil gaz natural.

INSTALATII TERMICE INTERIOARE – DISTRIBUTIE INTERIOARA - CORPURI STATICE SI VENTILOCONVECTOARE CARCASATE DE PARDOSEALA



Spatiile vor fi dotate cu o instalatie de incalzire cu corpuri statice, respectiv radiatoare de tip panou de otel, avand inaltimea de 600 mm si de 900 mm si vor fi de tip 22x600 si 33x600 precum si de tip 22x900 si 33x900, racordate la un sistem de incalzire bitubular, alimentate dintr-o distributie mixta- orizontala.

Radiatoarele utilizate vor fi dotate, conform normelor furnizorilor, cu robinet de inchidere dublu reglaj cu cap termostatic pe conducta de tur, robinet de inchidere / reglaj fix pe retur, robinet de dezaerisire. Termostatele sunt prevazute cu un sistem de protectie impotriva inghetului si permit limitarea sau blocarea valorii de referinta. Aceasta dotare asigura, in afara unui reglaj precis pe fiecare corp de incalzire, si posibilitatea inchiderii, detasarii, si repararii oricarui corp de incalzire, fara a deranja restul consumatorilor.

Corpurile de incalzire se amplaseaza astfel incat sa se asigure functionarea lor cu eficienta termica maxima si sa se coreleze cu elementele constructiei, cu mobilierul sau utilajele de productie si cu celelalte instalatii aferente cladirilor, sa se asigure circulatia persoanelor.

In zona vitrajelor mari din salile de clasa si in sala multifunctionala sunt amplasate ventiloconvectoare carcasate de pardoseala cu 2 tevi, avand puterea termica instalata in plaja 1,725-1,97KW, pentru evitarea fenomenului de senzatie suprafata rece in dreptul vitrajului. Fiecare ventiloconvector este comandat de un termostat montat pe perete care asigura regimul de viteza a ventilatorului si temperatura interioara dorita. Ventiloconvectorii au fost alesi sa aiba un nivel de zgomot redus pentru a nu depasi in incapere 35-40 dB, conform normelor sanitare.

Distributia principala a agentului termic din incaperea CENTRALA TERMICA se va realiza ramificat cu conducte din polipropilena reticulata, montate aparent. In dreptul usilor, in dreptul peretilor cortina, in dreptul usilor montcharge de la etaj , precum si in unele grupuri sanitare, conductele din PP-R se vor monta ingropat in sapa.

Dupa montarea conductelor si a corpurilor de incalzire se vor realiza probele prevazute: de presiune si de functionare (probele de etanseitate la presiune si de dilatare - contractare) , conductele ce se vor monta in sapa se vor izola cu izolatia tip Armaflex de 9 mm.

Distributia agentului termic se va face prin 2 ramuri ce vor pleca din distribuitorul-colector montat in incaperea CENTRALA TERMICA.

Conductele instalatiilor interioare de incalzire cu apa se monteaza cu panta, asigurand golirea si dezaerisirea centralizata sau locala a instalatiei, printr-un numar minim de dispozitive si armaturi. Panta normala a conductelor instalatiilor de incalzire cu apa este de 3 %. In cazuri obligate, se poate reduce panta la 2 %.

La trecerea prin pereti si plansee, conductele aparente sau mascate (in canale, ghene) se vor monta in tuburi de protectie sau piese speciale, care sa permita miscarea libera a conductelor datorita dilatarii si sa asigure protectie mecanica a conductelor izolate.

In functie de rolul de protectie la foc al elementelor de constructii se va alege ansamblul (constructii si instalatii) trecerii, tinand seama, obligatoriu, de reglementarile de siguranta la foc.

Reteaua de distributie a agentului termic la ventiloconvectoare se executa din polipropilena PPR si se monteaza in sapa de egalizare, in tub de protectie.

Pentru obtinerea unei eficiente termice maxime se recomandă amplasarea corpurilor de încălzire la partea inferioară a încăperilor, în vecinătatea suprafețelor reci.

Vor fi realizate 2 circuite, dupa cum urmeaza:

- Circuitul 1 – Alimentare cu agent termic 70/50°C – ramura 1-doar parter.
- Circuitul 2 – Alimentare cu agent termic 70/50°C – ramura 2-doar parter si etajul partial.

Distributia agentului termic de la contoare pana la radiatoare se va realiza ramificat cu conducte din polipropilena, speciale pentru instalatii termice, montate îngropat in pereti / sapa sau aparent.

Dupa efectuarea probelor de etanșeitate la presiune si de dilatare – contractare, conductele se vor izola cu izolatii tip elastomer.

La instalatia de incalzire in punctele de cota minima s-au prevazut goliri echipate cu robineti cu sfera si portfurtun.

Corpurile de încălzire care cedează căldura în special prin convecție se montează în dreptul parapetului ferestrelor sau, dacă nu este posibil, în imediata apropiere a acestuia.

Instalatia se va aerisi prin robinete speciale de aerisire montate in casetele de distributie.

Preluarea dilatarii conductelor se va face prin compensatori naturali realizati prin configuratia retelei.

CENTRALA TERMICA

- Dotarea cu echipamente a sursei:
- Agent termic –incalzire si preparat apa calda de consum

Necesarul de căldură pentru incalzire este de 67 kW si este asigurat cu combustibil gaz natural; schema de functionare permite substituirea partial a sursei principale clasice cu aport pe retur din circuitul solar- sursa regenerabila.

Necesarul de apa calda de consum este asigurat din sursa mixta gaz natural si sistem solar. Conform normativului 19-2016, necesarul de energie pentru preparat apa calda de consum este 50kW.

Necesarul termic total pe care trebuie sa il asigure sursa conventionala este de 120 KW.

Dotarea prevazuta in spatiul tehnic dedicat (incaperea CENTRALA TERMICA) privind sursa de incalzire si preparat apa calda de consum este constituita din trei cazane in condensare murale in cascada, fiecare cazan avand o putere termica nominala de 40 KW. Fiecare cazan este echipat cu vas de expansiune, pompa de circulatie si supapa de siguranta.

Atat evacuarea gazelor arse cat si admisia de aer proaspat de la fiecare cazan se face direct printr-un kit colector de evacuare gaze arse si admisie aer.

Temperatura agentului termic (apa caldă) este $T_t/T_r: 70/50^{\circ}\text{C}$. Circulația agentului termic cazan- distribuitor- colector este asigurată de echipamentul de pompare incorporat în centrala murală.

Regimul de temperatură al sursei va fi comandat de o automatizare funcție de temperatura exterioară cu posibilitate de programare a unui program intermitent cu temperatura de gardă pentru perioada de neocupare a clădirii. Agentul termic produs în cazane este preluat de către o butelie de egalizare a presiunii și introdus într-un distribuitor –colector cu 2 racorduri pentru încălzire și un record pentru preparare apă caldă de consum menajer. Din distribuitor se livrează agent termic pentru corpurile statice prin 2 racorduri distincte; fiecare circuit având montat pompa de circulație agent termic.

Pe ramura 1 sunt racordati consumatorii pentru zona parter, iar pe ramura 2 sunt racordati consumatorii amplasati la parter și la etaj.

Pompele de circulație agent termic pentru încălzire sunt de tip pompa simplă cu turatie variabilă, având debitele cuprinse în plajă $3.25\div 3.5$ mc/h, și o înălțime de pompare cuprinsă în plajă $4.5\div 5.2$ mcA.

Asigurarea instalației se face cu un vas de expansiune închis de 80 litri amplasat în camera CENTRALA TERMICA, pe conducta de retur a cazanelor.

Circuitul de adaos este alimentat din rețeaua de apă rece printr-o stație de dedurizare având un debit de maxim 2,1 mc/h. Stația de dedurizare va fi amplasată în încăperea CENTRALA TERMICA.

Camera centralei termice este prevăzută cu suprafața vitrată conform normelor în vigoare. Instalația de alimentare cu gaz a cazanelor este prevăzută cu electrovană și detector de gaz.

Întreaga instalație funcționează automat.

Instalația de producere a agentului termic va fi asigurată împotriva creșterii presiunii și temperaturilor peste limitele admise potrivit prevederilor STAS 7132 și prescripțiilor tehnice ISCIR PT A1/2010.

Este interzisă funcționarea cazanelor cu supape de siguranță defecte sau dereglate.

Dispozitivele de protecție și siguranță la suprapresiuni se revizuiesc anual.

Instalația de preparare apă caldă de consum

Prepararea apei calde de consum se realizează în proporție de până la 50% (în funcție de intensitatea radiației solare) cu ajutorul unei instalații solare compuse din 5 panouri cu tuburi vidate, 2 boiler bivalente, fiecare cu o capacitate de 500 litri cu serpentina pentru agentul termic primar și agent solar), pompa de circulație, 1 vas de expansiune de 100 litri, automatizare de funcționare și control, etc. Aceste boiler sunt alimentate și cu agent termic produs de centrala termică pentru a fi asigurată apa caldă și în perioadele de temperatură scăzută sau cu radiație solară mică. Utilajele pentru preparare apă caldă menajeră și asigurare instalație solară vor fi amplasate în spațiul tehnic.

Conductele de legătură dintre panouri și boilerile bivalente se execută din cupru preizolat cu



izolație tip Elastomer HTS pentru țevi instalații de încălzire/panouri solare.

Conductele de distribuție agent termic de la centrala termică și până la butelia de egalizare a presiunilor vor fi montate aparent și se vor realiza din OT ZN. Din butelia de egalizare a presiunilor, conductele se vor realiza din poliplena reticulară cu montaj aparent. Racordurile distribuitor-colector sunt prevăzute să se realizeze din PPR.

Pentru reglajul calitativ se prevăd pe distribuitor vane cu 3 cai cu servomotoare 0..10V pentru reglajul temperaturii agentului termic.

Toate echipamentele și racordurile către consumator sunt prevăzute cu termometre, manometre și robineti de sectionare și golire.

Automatizarea este constituită din controller programabil și senzori de temperatură pentru autocontrolul acestei instalații.

Asigurarea temperaturii în încănta spațiului tehnic va fi realizată radiator tip panou de oțel de tip 33x600 alimentat din ramura 1.

Executarea instalațiilor de încălzire centrală se realizează cu materiale și echipamente omologate și agrementate, însoțite de certificate de calitate și care corespund prevederilor din proiect.

În cadrul obiectivului energia termică se folosește pentru:

- alimentarea cu agent termic a instalației încălzire cu corpuri statice;
- alimentarea cu agent termic a instalației încălzire cu ventiloconvectoare;
- preparare apă caldă menajeră.

Centrala termică se încadrează în "risc mijlociu" din punct de vedere al pericolului de incendiu.

Amplasarea centrelor termice, folosind gazul natural drept combustibil, se va face, obligatoriu, cu respectarea prevederilor din "Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale" – NTPEE-2008 și cu acordul scris al proiectantului instalațiilor de utilizare de gaze naturale. În conformitate cu „Codul Tehnic al Sectorului Gazelor Naturale”, aprobat cu Decizia 616-2002 a președintelui ANRGN, instalația de utilizare reprezintă ansamblul de conducte, aparate și accesorii montate în încănta unui consumator, inclusiv focarul și cosul de evacuare a gazelor de ardere, situate după stația/postul de măsurare a debitului și reglare a presiunii, după caz.

Echiparea centralei termice cu cazane având randament ridicat (minimum 92% pentru combustibil gazos - gaze naturale) și emisii de noxe reduse a avut în vedere un randament înalt al instalațiilor de ardere, recuperarea căldurii din gazele de ardere - obținute convectiv și prin condensarea vaporilor - și automatizarea completă.

Instalarea cazanelor se va face în conformitate cu prescripțiile ISCIR-A1/2010, pentru



cazane de apă caldă.

La stabilirea schemei funcționale a centralei termice s-a ținut seama de:

- tipul și numărul consumatorilor (încălzire, apă caldă de consum) ;
- parametrii de temperatură ceruți de consumatori ;
- puterea termică a centralei și numărul de cazane ales ;
- caracteristicile tehnice ale echipamentelor ;
- cerințele de exploatare.

S-a urmărit adoptarea unei scheme care să asigure deplina siguranță și funcționalitate a centralei termice și care să permită acordarea regimului de funcționare al centralei cu sarcina termică a consumatorilor.

INSTALATII VENTILARE

Cladirea a fost prevazuta cu instalatii de ventilare.

S-au prevazut urmatoarele tipuri de instalatii de ventilare:

- Instalație de ventilare mixta in grupurile sanitare si vestiare+dusuri;
- Instalație de ventilare mecanica cu recuperare de caldura din aerul evacuate - in salile de clasa si in spatiile aglomerate - Sala multifunctionala;
- Instalatie de ventilare naturala in incaperea montcharge-ului.
- Instalatie de ventilare mecanica in incapere Centralei de detectie incendiu.
- Instalatie de ventilare locala-hotă - Bucatarie

Instalație de ventilare mixta in grupurile sanitare si vestiare+dusuri

În grupurile sanitare fără deschideri spre exterior, precum si in vestiarele echipate cu dusuri s-a prevazut o instalatie de ventilare mixta, astfel:

- evacuarea noxelor se propune a se face cu ventilatoare inline (echipate cu grile antiretur) racordate la tubulatura circulara metalica. Aspiratia aerului viciat se face prin difuzoare circulare echipate cu plenum lateral, racordate la tubulatura circulara prin tubulatura flexibila. In incaperile in care diametrul tubulaturii de evacuare depaseste 100 mm, intreg sistemul de evacuare aer viciat va fi montat sub plafonul fals. In incaperile in care diametrul tubulaturii este egal cu 100 mm, intreg sistemul va fi montat in plafonul fals, iar difuzoarele circulare se vor monta incastrat in plafonul fals de tip 600x600 mm.

Compensarea aerului evacuat se face prin neetanseitatile usilor si ferestrelor.

Instalație de ventilare mecanica cu recuperare de caldura din aerul evacuate

Pentru salile de clasa cat si pentru sala multifunctionala, unde copiii isi desfasoara activitatea, se propune realizarea ventilării spațiilor cu necesar de aer proaspăt prin intermediul unor sisteme de ventilare individuale locale pentru fiecare camera cu recuperatoare de căldură din aerul evacuat. Unitatile de recuperare ce introduc aerul sunt dotate cu baterie de preincalzire electrice de 2.5 Kw fiecare (in acest sens evitandu-se aparitia condensului) si sunt echipate cu senzor de CO2 ce permite pornirea automata a acestora in cazul in care creste concentratia de CO2 din incaperi. Recuperatoarele vor fi racordate la tubulatura circulara metalica si la grile de introducere, respectiv de evacuare si se vor monta la $h=2.5$ m.

Eficienta acestor echipamente dublu flux este de minim 75 %.

Instalatie de ventilare naturala in incaperea montcharge-ului.

Pentru a asigura o ventilare naturala a incaperii montcharge-ului (conform indicatiilor producatorilor, s-a prevazut un sistem compus dintr-o grila de transfer 200x100 mm pentru introducerea aerului, montata la partea inferioara a montcharge-ului, la $h=0.3$ m fata de pardoseala si o grila de transfer 200x100 mm pentru evacuarea aerului viciat, montata la partea superioara a montcharge-ului, la $h=4.20$ m fata de cota 0.00.

Instalatie de ventilare de ventilare mecanica in incaperea Centrala de detectie incendiu.

Pentru a asigura o ventilare mecanica a incaperii Centrala de detectie incendiu s-a prevazut un sistem format din doua ventilatoare axiale de 150 mc/h, actionate prin intermediul unui timer, un ventilator de introducerea aerului, montat la $h=0.3$ m fata de cota 0.00 si unul de evacuare, montat la $h=2.9$ m fata de cota 0.00.

Instalatie de ventilare locala – Bucatarie

Pentru a se impiedica imprastiarea mirosurilor in sala multifunctionala- P-20, bucataria-incaperea P-25 va fi dotata cu un sistem local de aerisire –doua hote, cate una pentru fiecare aragaz, prevazute cu filtru de grasimi si echipate cu cate un ventilator de evacuare de 900 mc/h si un ventilator de introducerea aerului de 750 mc/h.

Tubulatura de introducerea aerului va fi confectionata din tabla de otel galvanizata si va avea un diametru de 315 mm, iar cea de evacuare va fi confectionata tot din tabla de otel galvanizata si va avea un diametru de 250 mm si va urca conform precizarilor NP011-1997 deasupra terasei cu 0,5 m.

Tubulatura de evacuare va fi protejata cu o caciula de ventilatie.

Instalatii electrice

Receptoarele electrice prevazute aferente obiectivului insumeaza urmatoarele date electroenergetice:

- putere instalata estimata a tabloului general este de $P_i = 93$ kW, din care puterea tabloului de siguranta este 6 kW
- putere absorbita estimata $P_c = 65$ kW;
- consum anual de energie electrica estimat $E = 40.95$ MWh/an;

Alimentarea cu energie electrica, in situatia propusa se va face astfel:



- sursa de baza a tablou general TEG o reprezinta reseaua stradala de distributie a energiei electrice
- sursa de rezerva - tablou general pentru consumatori vitali TGSig, care are ca sursa de rezerva un grup electrogen cu pornire automata montat in exterior. Acest nou grup electrogen propus va trebui sa asigure puterea tabloului electric de siguranta.

Din tabloul TEG se alimenteaza tablourile electrice secundare TEParter (amplasat in camera tablourilor electrice) si TEEtaj (amplasat in circulatia de la etaj), tablourile aferente echipamentelor, precum si tabloul de siguranta TGSig (alimentarea principala).

Comenzile generatorului vor fi configurate pentru a porni automat in cazul intreruperii alimentarii de la retea. Trecerea de pe alimentarea de baza pe cea de la grupul de interventie se face printr-un sistem AAR.

Alimentarea cu energie electrica pentru consumatorii care nu admit intrerupere si cei care admit intrerupere de scurta durata, pâna la pornirea grupului electrogen, se realizeaza prin baterii de acumulatori inglobate in receptori.

Pentru reducerea consumului de energie electrica, pe terasa cladirii au fost prevazute un numar de 24 de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice cu ajutorul luminii solare prin intermediul unui invertor. Acestea vor produce la capacitate maxima aproximativ 5.85 kW, putand alimenta toata instalatia de iluminat interioara precum si cele 5 echipamentele de ventilare mecanica (recuperatoarele de caldura). Atunci cand panourile electrice nu vor mai produce suficienta energie electrica pentru consumatorii dedicati, invertorul va comuta alimentarea acestor consumatori din tabloul electric general.

Instalatia de iluminat normal

Pentru cresterea eficientei energetice in cladire se propune folosirea de corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata (leduri).

Pentru realizarea iluminatului s-au respectat conditiile impuse de standardele SR 6646-1, SR 6646-3 si SR 6646-5 privind nivelul de iluminare, temperatura de culoare a surselor de iluminat, indicele de redare a culorilor.

La alegerea tipurilor corpurilor de iluminat s-a tinut cont de conditiile de mediu din fiecare incapere.

Iluminatul general este de tip led si se va realiza cu corpuri de iluminat etanse minim IP20 montate aparent.

Comanda iluminatului se va face de la usi, pe zone, cu intrerupatoare montate ingropat.

Pentru zonele cu acces pe mai multe parti, comanda se va face de la ambele capete, prin comutatoarele de capat de scara sau cruce, montate ingropat.

Inaltimea de montare a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,5 m. Circuitele de iluminat se alimenteaza din tabloul TP (tabloul panourilor fotovoltaice) amplasat la parter in camera tablourilor si se realizeaza cu conductor de Cu N2XH ingropat sub tencuiala protejat in tub IPEY.

Fiecare circuit de iluminat este prevazut pentru incarcari care nu depasesc o putere totala de 1,2kW. Corpurile de iluminat sunt alimentate intre faza si nul.

Protectia circuitelor de iluminat se face prin disjunctoare magnetotermice montate in tablourile electrice.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10kg.

Rezistenta la foc a corpurilor de iluminat este prevazuta in functie de tipul spatiului unde sunt instalate, conform reglementarilor in vigoare.

Pentru iluminatul exterior, s-au propus 4 stalpi de iluminat prevazuti cu dubla alimentare: una de la o sursa solara (prevazuta cu panou fotovoltaic, baterie, invertor, etc), cat si de la sursa principala de alimentare cu energie electrica a cladirii.



Instalatia pentru iluminat de securitate

Conform normativelor in vigoare actuala extindere va fi prevazuta cu urmatoarele instalatii de iluminat cu rol de securitate:

- iluminat pentru interventii in incaperile tehnice;
- iluminat pentru evacuarea din cladire;
- iluminat pentru circulatie;
- iluminat pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu.

Iluminatul de securitate pentru evacuarea din cladire este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea in conditii de securitate a cailor de evacuare.

Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a prevazut pe caile de circulatie, pe casa scarilor si in toate zonele de acces in cladire.

Marcarea cailor de evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu sursa proprie si trecere automata de pe sursa de baza pe sursa de rezerva (autonomia de functionare fiind de minimum 2 h).

Corpurile de iluminat pentru evacuare sunt amplasate astfel incat sa asigure un nivel de iluminat adecvat langa fiecare usa de iesire, la fiecare schimbare de directie, langa scari.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat de evacuare trebuie sa fie de max. 15m. Iluminatul de securitate pentru evacuare s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de minim 2h.

Incaperile tehnice (punctul termic, incaperea tabloului electric general si a centralei de detectie si avertizare la incendiu, cat si incaperea statiei de pompare a hidrantilor interiori) sunt prevazute cu iluminatul de securitate pentru interventie si s-a realizat cu corpuri de iluminat cu acumulator inclus cu autonomie de minim 1h.

Circuitele de iluminat pentru alimentarea iluminatului de securitate se alimenteaza din din tabloul TGSig, prevazut cu doua alimentari (o alimentare principala din sursa de baza si o alimentare de rezerva, din Grupul de interventie).

INSTALATII ELECTRICE DE FORTA SI PRIZE

Instalatii electrice pentru receptoare de putere

Instalatiile de forta corespund elementelor de tema si datelor tehnologice. Aparatajele de comanda si protectie corespund conditiilor de mediu.

Receptoarele de forta sunt formate din: tablourile electrice secundare, tablourile aferente echipamentelor, tabloul liftului, panourile solare, ventilatoarele de evacuare, recuperatoare de caldura, etc.

Alimentarea cu energie electrica a fiecarui consumator de forta se face printr-un circuit separat.

Circuitele electrice sunt realizate cu cabluri de cupru montate aparent in cladire in paturi de cabluri, ingropat in sant si pe pat de nisip pentru racordurile exterioare.

Protectia circuitelor la scurtcircuit si suprasarcina se face prin disjunctoare automate, montate in tablourile electrice.

Instalatii de prize

Pentru consumatorii marunti au fost prevazute prize duble cu contact de protectie montate ingropat. Acestea se monteaza la $h=1,5m$ in salile de clasa si la $h=0,3m$ in restul spatiilor.

Toate prizele vor fi prevazute cu contact de protectie PE conform normativului I.7-2011 si vor fi prevazute pentru montare aparenta sau ingropata in doza de aparat.

Circuitele prize aferente se alimenteaza din tablourile de nivel sunt realizate din conductore de Cu NHXH montate ingropat sub tencuiala protejate in tub IPEY.

Protectia circuitelor de prize se face prin disjunctoare magnetotermice montate in tablourile electrice.

Pentru circuitele din mediile periculoase (pentru protectia la atingerea directa) s-au prevazut blocuri cu protectie diferentiala 30 mA.

S-a prevazut, de asemenea, si alimentarea recuperatoarelor de caldura, a ventilatoarelor, a celor doua montcharge de rufe si a altor echipamente.

Tablouri electrice

Pentru alimentarea cu energie electrica a receptoarelor aferente cladirii s-au prevazut urmatoarele tablouri electrice:

- TEG- tablou electric general amplasat la parterului cladirii;
- TG-Sig - tablou electric de siguranta amplasat la parter;
- TG-Punct termic - tablou electric de alimentare cu energie electrica a echipamentelor din punctul termic amplasat in incaperea punctului termic;
- TG-Hidrofor - tablou electric de alimentare cu energie electrica a echipamentelor din statia de pompare a hidrantilor interiori amplasat in incaperea Statiei de pompare;
- TG-Panouri - tablou electric de alimentare cu energie electrica a circuitelor de lumina, a echipamentelor de ventilare si a circuitului de prize ce deservește zona de birouri de la etaj. Acesta va fi amplasat in Camera tablourilor din parter si va avea dubla alimentare: una de la panourile fotovoltaice de pe terasa prin intermediul unui inverter iar a doua alimentare de la TEG.

Tablourile vor fi realizate cu carcase din tablă, cu panou frontal si usă cu cheie. Accesoriile din material plastic vor fi cu autodistrugere.

Aparatura de actionare va fi montată pe panoul frontal si protejată de usă, astfel încât să impiedice accesul persoanelor neautorizate.

Gradul de protectie minim va trebui să corespundă unui nivel de protectie IP 20. Pentru aceste cofrete, intrarea cablurilor se va efectua cu presgarnitură.

Acestea vor fi dimensionate pentru a permite o extindere de minimum 30% din echipament.

Fiecare conductor activ al fiecărui circuit va fi protejat cu intrerupător de tip modular.

Toate releele, teleruptoarele, regulatoarele, vor fi regrupate in dulap.

Toate racordările circuitelor exterioare de putere se vor face la borne insurubate si numerotate.

Echiparea tablourilor electrice se va realiza conform schemelor electrice mono filare.

Tabloul general TEG si tabloul de siguranta TGsig vor fi cu usa inchisă cu cheia. Toate tablourile trebuie sa fie echipate cu un acelasi tip de broască (o singură cheie pentru deschiderea tuturor broastelor).

Gradul de protectie va fi in concordantă, cu încăperea unde va fi instalat.

Toate iesirile cu o sectiune de până la 10 mmp vor fi aduse la bornele instalate in partea de sus si jos ale dulapurilor, iar pentru cele de peste 10 mmp, racordurile de iesire se vor face direct la bornele aparatelor de protectie.

Fiecare tablou va contine (intr-un buzunar de plastic fixat in interiorul usii) schema electrică completa.

Instalatiile cu rol de protectie

S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie:

- protectia contra socurilor electrice;
- protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere;
- protectia impotriva supratensiunilor.

Schema de protectie impotriva electrocutarilor este de tipul TN-S (cu neutrul izolat pe parcursul intregii scheme, intre tablourile de distributie si receptoare).

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere se realizeaza conform I7/2011, STAS 2612, STAS 8275, STAS 12604/4 si STAS 12604/5, IRE-IP-30-2004 "Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant".

Corpul de cladire propus are instalatie de legare la pamant ce este formata dintr-o priza artificiala de pamant montata ingropat.

Priza de pamant propusa va trebui sa aiba rezistenta de dispersie sa fie mai mica de 1 Ohm.

Toate partile metalice ale utilajelor, tablourilor electrice, carcasele motoarelor etc. care in functionare normala nu sunt sub tensiune, dar accidental pot fi puse ca urmare a unui defect de izolatie se vor racorda la centura interioara cu platbanda OLZn 25x4 mm tablourile electrice si OLZn 20x3 mm ceilalti receptori.

Traseul derivatiilor pentru legarea la pamant a utilajelor si a tablourilor electrice va fi comun cu cel al cablurilor de forta.

Constructia nu va fi prevazuta cu instalatii de paratrasnet I.P.T. deoarece este amplasata langa cladiri cu inaltimi mult mai mari decat aceasta.

Priza de pamant va fi utilizata pentru protectie impotriva tensiunilor de atingere si de cea pentru curenti slabi (traseele celor trei tipuri de instalatii vor fi distincte pâna la priza de pamant). Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie mai mica de 4 Ohm.

Protectia impotriva supratensiunilor se realizeaza prin montarea pe barele tablourilor de distributie de descarcatoare a supratensiunilor datorate descincarilor atmosferice (tip B) si a supratensiunilor de comutatie (tip C). Toate instalatiile electrice vor avea executia corespunzatoare categoriei de pericol de incendiu in care se incadreaza procesul tehnologic din obiectul respectiv.

Cladirea va fi echipata cu instalatie de paratrasnet cu rolul de a proteja cladirea contra efectelor rezultate in urma descincarilor atmosferice. In acest scop se va prevedea o instalatie de protectie contra trasnetului, care va consta din montarea unui echipament de tip PDA. Dispozitivul se va fixa pe un stalp metalic telescopic sau pe stalp autoportant pe cladire si se va lega la priza de pamant proprie cu doua conductoare de coborare realizate din platbanda OL-Zn 25x4 mm, prin intermediul pieselor de separatie si va avea o rezistenta de dispersie de cel mult 1 ohm.

INSTALATII ELECTRICE DE CURENTI SLABI

Instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu

In spatiile din parter si din etajul cladirii au fost prevazute detectoare automate de fum si butoane manuale avertizare in caz de incendiu, precum si cablurile de legatura aferente.

Centrala de detectie incendiu va fi montata intr-o camera speciala amplasata la parter in camera tablourilor electrice.

Dispozitivele periferice (detectoare si butoane avertizare) vor fi de acelasi tip, vor avea caracteristici compatibile cu sistemul de detectie si avertizare incendiu existent si in functiune si se vor conecta la acesta.

Instalatia se va executa de personal specializat.



Pe fiecare nivel va fi prevazuta minim o sirena de interior, iar la acesul principal al clădirii se va monta o sirena de exterior.

Toate elementele de detectie si comanda ale instalatiei de detectie se vor cabla cu cablu de tip JE-H(st)H E90 2x2x0.8 protejat in tuburi de protectie.

Instalatii de comunicatii (telefonie + computere)

Instalatie de date-voce s-a prevazut in toate incaperile in care isi desfasoara activitatea personalul didactic si este constituita din:

- prize date-voce;
- cabluri de legatura.

Prizele duble date-voce prevazute se vor racorda cu cabluri UTP la rack-ul de date voce propus in incaperea tablourilor electrice din parter .

Masuri si instructiuni de protectia muncii si P.S.I.

Prin proiectare se stabilesc masuri de protectie impotriva tensiunilor periculoase de atingere directa si indirecta a persoanelor care lucreaza cu utilaje si scule actionate electric, precum si a persoanelor care executa verificari, intretin sau exploateaza instalatiile electrice. Alte norme aplicate:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, modificata prin Hotarârea nr. 955/2010;
- Hotarârea Guvernului nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;
- HG 300/03.2006- cerinte minime de securitate si sanatate pentru santiere temporare sau mobile in special cap.5

Pe durata lucrarilor Executantul va respecta:

- I 7/2011;
- STAS 12604 /4 /1989;
- Norme interne si prevederi ale unitatii de constructii montaj privind protectia muncii, aparute ca rezultat al experientei constructorului, dar care vin sa completeze normele in vigoare fara a intra in contradictie cu acestea.

Aceste masuri nu sunt limitative si pot fi extinse de executant in vederea evitarii accidentelor de munca.

Masuri P.S.I.

Prevederile de mai jos sunt conforme cu: "Normele de prevenire si stingere a incendiilor" aprobate cu Ord. 775 din 22.07.1998.

Instalatiile se vor executa cu conductoare de Cu tip FY protejate in tub IPEY montate ingropat. La amplasarea circuitelor electrice se vor respecta distantele minime impuse de normativele I7, NTE 007/08/00 si I18 fata de celelalte instalatii si fata de elementele combustibile ale constructiei si spatiile de depozitare.

Fiecare circuit electric va fi protejat la scurtcircuit si suprasarcina prin intrerupatoare automate sau sigurante fuzibile montate pe plecarile circuitelor din tablourile de distributie.

Trecerile circuitelor prin pereti si plansee se vor etansa astfel incât sa se pastreze gradul de rezistenta la foc a elementului traversat.

Traseele cablurilor electrice si conductelor trebuie astfel alese incât sa se asigure protectia acestora impotriva deteriorarilor mecanice, datorate vibratiilor, supraincalzirii sau altor cauze.



Intrarile si iesirile cablurilor din tablouri precum si trecerea lor prin plansee sau pereti vor fi obturate etans cu material incombustibil.

Incendiile in retelele de cabluri pot aparea ca urmare a aprinderii invelisurilor nemetale ale cablurilor, datorita fie incalzirii excesive a conductoarelor acestora, fie unor cauze termice exterioare.

O data aprinse pot intretine incendiul ca urmare a cresterii bruste a temperaturii mediului exterior.

Incalzirea excesiva a conductoarelor cablurilor poate fi provocata fie de o suprasarcina neadmisă pentru durata de functionare care a avut loc, fie de un scurtcircuit la care protectia electrica a cablului nu a functionat; la rândul lor, scurtcircuitele pot fi provocate fie de defecte exterioare cablurilor, fie de defecte proprii cablurilor cum ar fi defecte de fabricatie, imbinari prost executate, slabirea izolatiei datorita umezelii sau deteriorarilor mecanice, etc. Toate aceste cauze pot fi evitate sau prevenite prin respectarea regulilor de executie si exploatare.

Executantul lucrarilor de constructii montaj, raspunde de indeplinirea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor.

Instalatiile electrice de orice natura vor fi executate numai de catre unitati autorizate si care vor utiliza numai personal calificat.

Se interzice folosirea in stare defecta a instalatiilor electrice si a receptoarelor de energie electrica de orice fel.

INSTALATII SANITARE

Alimentarea cu apa pentru nevoi igienico-sanitare

Alimentare cu apa rece pentru consumul menajer al cladirii se realizeaza din reseaua stradala existenta a orasului prin intermediul unui camin de bransament prevazut cu apometru. Aceasta noua coloana de alimentare va asigura debitul pentru urmatorii consumatori:

- WC – 16 bucati
- Lavoare – 19 bucati
- Cabine de dus – 8 bucati
- Spalatoare inox – 5 bucati

Obiectele sanitare sunt din portelan sanitar, iar bateriile lavoarelor au fost prevazute cu perlatoare de apa pentru a reduce consumul de apa. Economizorul de apa (perlatorul de apa) este un sistem de reducere a consumului de apa, ce se monteaza la capatul bateriei (se potriveste oricarui tip de baterie sanitara), asigurând un debit optim între 2-12 litri/minut. Ca și principiu de functionare, perlatoarele de apa utilizeaza tehnologia amestecarii apei cu aerul, de aici rezultând economia de apa.

Tevile de distributie și coloane pentru apa rece potabila au fost proiectate din teava PPR cu insertie.

In parter s-au prevazut robineti de golire și de sectionare pe instalatia de apa rece menajera cu dimensiuni între 1/2" si 1 1/2".

Alimentarea cu apa calda menajera pentru nevoi igienico-sanitare

Apa calda menajera se prepara prin intermediul a doua boilere bivalente de 500 litri, amplasat la parter in camera centralei termice. Coloanele și distributia tevilor de apa calda pentru consum menajer se executa din teava din polipropilena reticulara cu insertie cu diametre cuprinse între 20-40 mm. Aceasta noua distributie de alimentare va asigura debitul pentru urmatorii consumatori:

- Lavoare – 19 bucati
- Cabine de dus – 8 bucati
- Spalatoare inox – 5 bucati

S-a proiectat si un traseu pentru apa calda recirculata, care incepe din centrala termica si duce pana la cel mai dezavantajat consumator al fiecarui corp de cladire. Traseul este realizat integral doar din teava de PPR20.

Conductele de distributie și coloane, a apei calde, de recirculare și reci pentru consum menajer se vor izola termic cu un strat de armaflex de 9 mm. Conductele se vor monta aparent, la tavan, pe culoarul principal al cladirii din demisol.

Instalatia solara pentru prepararea apei calde de consum

Pentru producerea apei calde s-au prevazut 5 de panouri solare, fiecare avand 16 colectori de tip tub vidat, pentru prepararea apei calde de consum.

Principiul de functionare al instalatiei se bazeaza pe captarea radiatiilor solare de un colector, care se incalzeste si dirijeaza caldura produsa catre un boiler. Pe durata producerii de energie nu se utilizeaza combustibil, prin urmare nu se produc emisii de CO2 in atmosfera.

Calitatea energiei solare pe care colectori solar sunt capabili s-o transfere catre consumatori, depinde de capacitatea acestora de absorbtie a luminii, dar si de izolarea fata de mediu extern, care previne dispersia energiei de la colectorul solar.

Panourile au o retea interna din tevi de cupru, intr-o carcasa din sticla vidata.

Instalatia solara a fost prevazuta cu un grup hidraulic solar, controler solar digital, tub de cupru pentru transferul energiei termice de la captatorul solar la boiler, vas expansiune solar, vane de derivatie cu trei cai cu servomotor actionare.

Pentru stocarea apei, s-au utilizat doua boilere cu o capacitate de 500 litri, prevazut cu doua serpentine interioare, una legata la circuitul solar iar cealalta legata la circuitul de agent termic de la centralele termice.

Pe circuitul primar incalzire boiler, s-a prevazut o pompa de circulatie solara.

Circuitul primar boilere si circuit apa calda menajera a fost prevazut cu vane protectie supratemperatura, vane amestec termostactice, vase expansiune, armaturi inchidere, robineti echilibrare hidraulica.

Canalizarea apelor uzate menajere si pluviale

Apele uzate menajere preluate de la obiectele sanitare din parter si din etaj vor fi evacuate gravitational prin conducte din polipropilena ignifuga Dn 40 ÷ 110 mm la reseaua exterioara de canalizare menajera

Coloanele de canalizare menajera se vor prelungi pâna la nivelul terasei cu cca. 50 cm de la placa, iar în capul acestora se va monta o piesa de capat.

Legaturile de scurgere ale obiectelor sanitare se monteaza în masti de rigips sau în peretii de rigips, dar ocazional sunt montate și aparent.

Apele meteorice de pe cele doua terase vor fi captate prin intermediul a 10 captatoare prevazute cu parafrunzar, urmand a fi evacuate la reseaua stradala de canalizare.

Coloanele de canalizare se vor monta în nișe de instalatii prin golurile proiectate în planșee conform volumului de arhitectura.

Coloanele de canalizare se vor încadra în puncte fixe și vor avea compensatoare de dilatare, precum și piese de curatire, amplasate la nivelul demisolului.

În parter, toate coloanele de canalizare menajera si pluviala vor fi prevazute cu piese de inspectie si curatire cu diametrul de 110mm.

Instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori

Cladirea se incadreaza la cladire de tip spatiu de ingrijire a copiilor prescolari.

Conform Normativului P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere Art 4.1, lit.f NU este necesara echiparea cu

instalație de stingere cu apă cu hidranți de incendiu interiori, dar aceștia vor fi prevăzuți ca măsură suplimentară pentru siguranța clădirii și a ocupanților. Instalația de stingere va avea un debit de calcul de 2,1 l/s.

Conform Normativului P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere Art 6.1, Alin.4, lit.f este necesară echiparea cu instalație de stingere cu apă cu hidranți de incendiu exteriori. Instalația de stingere va avea un debit de calcul de 5 l/s.

Stingerea incendiului interior aferentă extinderii se face printr-o rețea de distribuție din OLZn Ø2", clădirea - va fi echipată cu 4 hidranți de incendiu interiori, Ø2" (2 buc în parter, 2 buc în etaj). Conform normativului în vigoare orice punct din extindere trebuie să fie asigurat cu un jet de stingere în funcțiune

Hidranții interiori sunt cu robinet Ø2", furtun semirigid, l = 30 m, ajutor 16 mm, montați în cutii de hidranți amplasate de regulă pe culoare sau în dreptul ușilor de acces. Cota de montaj a robinetului de hidrant este +1,50 m de la pardoseală.

Alimentarea hidranților interiori se realizează din Stația de pompare a hidranților interiori prevăzută cu o rezervă utilă de apă de 1.26mc. Rezerva de apă va avea prevăzuți senzori de nivel de maxim și minim. Stația de pompare va mai fi prevăzută și cu un grup de pompare (format din pompa activă și pompa pilot). Pompa are pornire automată și oprire exclusiv manuală. Grupul de pompare va respecta indicațiile SR EN 12845/2004.

Conform *Avizului emis de SC HIDRO PRAHOVA S.A. cu numărul 1276116 din 22.05.2018*, clădirea este protejată de doi hidranți exterior amplasați pe rețeaua de distribuție a apei cu diametrul de 160mm. Unul dintre hidranți se află pe str. Nicolae Balcescu și se află la o distanță de aproximativ 140m, iar cel de al doilea hidrant se află pe strada Uniunea Europeană la o distanță de aproximativ 40 m.

Conform avizului rețeaua de apă din care sunt alimentați hidranții poate asigura un debit de 10 l/s, debitul fiind furnizat continuu cu excepția cazurilor de forță majoră.

Gaze naturale

Proiectul de gaze s-a realizat pentru:

- 2 Mașini aragaz = 4,00 Nmc/h x 2 buc. = 8,00 Nmc/h NOI;
- 3 Centrale termice = 5,0 Nmc/h x 3 buc. = 15,0 Nmc/h NOI;

În vederea alimentării cu gaze a consumatori se va realiza un bransament nou pe redusă presiune amplasat la limita de proprietate și care va fi dotat cu un post de reglare măsurare (regulator de 25mc/h și contor G16).

Corpul grădiniței va fi alimentat din instalația nou proiectată montată îngropat pe joasă presiune, apoi se vor continua cu instalații montate aparent pe joasă presiune până la consumatori, instalații care se vor realiza astfel încât să fie în conformitate cu Normele tehnice pentru proiectarea și executarea instalațiilor de gaze NTPEE-2008.

- Volumul interior al încăperii $V = 42,13 \text{ m}^3 > 7,5 \text{ m}^3$ pentru centrala termică
- Suprafața vitrată existentă $S = 2,38 \text{ m}^2$
- Suprafața vitrată necesară $S = 0,84 \text{ m}^2$
- Volumul interior al încăperii $V = 145,34 \text{ m}^3 > 7,5 \text{ m}^3$ pentru bucătărie
- Suprafața vitrată existentă $S = 5,18 \text{ m}^2$
- Suprafața vitrată necesară $S = 2,90 \text{ m}^2$

Suprafața vitrată a camerelor sunt de tip termopan, cu grosimea geamului mai mare de 4 mm. Astfel, sunt montate obligatoriu în camera detectoare automate de gaze cu limita de sensibilitate de cel puțin 2% metan (CH₄) în aer, care sunt alimentate de la o sursă aflată în

zonă – priză cu contact de protecție, ce acționează asupra robinetilor de închidere (electroventil) pentru întreruperea alimentării cu gaze, robineti poziționați la exteriorul clădirii. Pozițiile senzorilor de gaze, precum și a electroventilelor, sunt indicate pe planul lucrărilor. Instalația de utilizare J.P. se va compune din conducte de oțel montate aparent pe elemente de construcție până la punctele de consum.

De asemenea în cazul în care aerul necesar arderii nu poate fi asigurat prin neetanșeități (cazul tâmplărilor prevăzute cu garnituri de cauciuc etc.), indiferent de volumul încăperilor, se realizează prize de aer direct din exteriorul construcției. Golul pentru accesul aerului de ardere se prevede la partea inferioară a încăperii și fără dispozitive de închidere sau reglaj; este interzisă obturarea golului de acces al aerului de ardere. Suprafața golului pentru accesul aerului de ardere într-o încăpere în care se utilizează gazele naturale se determină cu relația: $S_{\text{Bucătărie}} = 0,0025 \times Q_{\text{instal}} = 0,02 \text{ m}^2$, $S_{\text{centrala termică}} = 0,0025 \times Q_{\text{instal}} = 0,038 \text{ m}^2$.

La construcția clădirii au fost prevăzute măsuri de etanșare împotriva infiltrațiilor de gaze naturale, la trecerile subterane ale celorlalte instalații (încălzire, apă, canalizare, cabluri electrice, telefonice, televiziune etc.). Astfel fundația clădirii a fost hidroizolată, iar intrările subterane ale utilităților în clădire, au fost izolate cu bitum.

Aerul necesar arderii este asigurat în funcție de raportul între volumul interior al încăperii V_i (m^3) și debitul nominal al aparatului consumator Q_n (m^3/h) astfel:

- pentru cazul $V_i/Q_n \geq 30$, se consideră că prin neetanșeitățile existente se asigură aerul necesar pentru ardere;
- pentru cazul $V_i/Q_n < 30$, se prevăd prize de acces aer direct din exteriorul construcției.

Obiectul 3: Amenajari exterioare si sistematizare verticala

Incinta este organizata în zone funcționale, astfel:

- zona ocupată de construcție (A_c)
- zona ocupată de spațiul de joacă (loc de joacă, nisipare, spațiu verde- gazon).
- zona spațiu tehnico-gospodăresc, zona acces carosabil.
- zona alei, trotuare

Prin aceasta separare s-a urmarit delimitarea spațiilor în care se desfășoară activități educative, de cele în care se desfășoară funcțiuni tehnico-utilitare și gospodărești astfel incat sa se creeze o *zona publica*- partea incintei de la accesul în incintă până la accesele principale în clădire; în această zonă au acces utilizatorii (copiii) împreună cu însoțitorii (părinții), o *zona de servicii* - accese, circulații și platforme aferente clădirii ce adăpostesc serviciile gospodărești și serviciile tehnico-utilitare si *zona de joacă pentru copii* care cuprinde doua nisipare, locul de joacă si spatiile verzi cu gazon pentru joacă în aer liber.

Amenajarile exterioare cuprind :

- realizarea drumurilor si patformelor carosabile cu pavele autoblocante carosabile din beton si incadrarea acestora de borduri ingropate 10x15 cm ;
- realizarea trotuarelor si aleilor pietonale cu strat din pavele autoblocante din beton, in grosime de 6 cm si incadrarea acestora de borduri 10x15 cm, ingropate ;
- amenajarea terenului de joacă pentru copii prin prevederea 2 balansoare din lemn, 6 elefantoane cu arc, 1 topogan castel, 9 bancure si 2 nisipare;
- amenajarea platformei de gunoi;
- amenajare platforma grup electrogen;



Sistematizarea verticala se va realiza asupra urmatoarelor zone:

- zona platforme carosabila
- zona alei pietonale

Astfel, pentru a asigura in cadrul incintei o asezare cat mai rationala, incinta a fost organizata cu zone pentru acces pietonal si carosabil, alei si trotuare pietonale limitate de borduri, cat si platforme carosabile ce deserveasc accesului in incinta a masinilor de interventie, masinilor de ridicare a deseurilor menajere, masinilor de aprovizionare, etc.

De la portile de acces pietonal in incinta pana la intrarea in cladire au fost prevazute alei pietonale pavate cu pavele autoblocante din beton; deasemenea s-au prevazut alei pietonale pentru copii si insotitorii acestora, ce leaga accesele cu spatiul de joaca si cu toate dotarile din incinta.

Elementele geometrice ale aleilor de acces au fost amenajate astfel incat sa asigure fluiditate a circulatiei si acces catre toate punctele de interes.

Platforma carosabila si aleile pietonale, ce fac obiectul prezentei documentatii s-au proiectat avand in vedere cerintele beneficiarului prin realizarea unei structuri rutiere care sa raspunda cerintelor privind rezistenta acesteia la actiunea inghet-dezghetului si a traficului ce este dat de masina de pompieri, precum si a masinii de gunoi sau a celei de aprovizionare, precum si studierea problemelor privind scurgerea apelor

Accesele carosabile in incinta se realizeaza din partea de nord a incintei, din strada Uniunea Europeana.

In plan, platformele carosabile prezinta o suprafata indeajuns de mare pentru a permite manevrele autovehiculelor carora le deserveste si anume, 258 mp.

Latimea in plan a accesului carosabil este de aproximativ 3.50 m.

Profil longitudinal

In profil longitudinal au fost adoptate pante pentru scurgerea apelor pluviale de minim 0.5 %, si de maxim 2.50% avand in vedere suprafata, acestea fiind suficiente pentru evacuarea imediata a apei de pe suprafata aleilor pietonale si a platformei carosabile.

Profil transversal

Latimea minima a platformei carosabile in profil transversal este de 3.50 m, in zona accesului, aceasta fiind suficienta pentru accesul autovehiculelor grele.

Panta transversala proiectata, pentru scurgerea apelor pluviale este de 1.00 % astfel incat apele pluviale sa se scurga gravitational spre punctele de minim.

Latimea platformei si pantele transversale se pot studia in planul de amenajare verticala ce face parte din documentatia acestui proiect.

Latimea aleilor pietonale este variabila in profil transversal, valorile fiind intre 4.00 m si 10.72 m.

In ceea ce priveste profilul transversal pentru aleile pietonale acesta va fi tip panta unica, permitand evacuarea rapida a apelor pluviale de pe suprafata acestora.

Sistem rutier

Dimensionarea structurii rutiere s-a facut functie de actiunea inghet-dezghetului, conform STAS 1709/1,2,3-90.

Solutia proiectata pentru platforma carosabila este urmatoarea:



Sistem rutier

8 cm – pavele autoblocante din beton carosabile

5 cm – strat de poza din nisip

10 cm – strat de fundatie superior din beton

20 cm – strat de fundatie inferior din piatra sparta

Solutia proiectata pentru aleile pietonale este urmatoarea:

Sistem pietonal

6 cm – pavele autoblocante din beton

5 cm – strat de poza din nisip

12 cm – strat de fundatie din balast

Scurgerea apelor

Colectarea si evacuarea apelor pluviale se va realiza gravitational, catre terenul natural pentru aleile pietonale si catre gura de scurgere amplasata pe platforma pentru colectarea deseurilor.

Aleile pietonale si platformele carosabile vor fi incadrate cu borduri din beton mici 10x15, ingropate la nivelul suprafetei de rulare, astfel incat sa permita evacuarea apelor acumulate pe suprafata de rulare, prin pantele transversale si longitudinale, catre spatiul verde amenajat.

Latimea minima a partii carosabile este de min 3.50 m in zona de acces pe proprietate.

Panta proiectata, pentru scurgerea apelor pluviale este de minimum 0.50% astfel incat apele pluviale sa se scurga gravitational spre punctele de minim. Panta maxima va fi de 2.5%.

Curtea de joaca va fi orientata pe directia sud-est, va fi gazonata si dotata cu doua nisipare, jucarii pentru nisip si 9 banci pentru odihna. In directa legatura cu aceasta curte se afla locul de joaca pentru copii. Acesta este dotat cu pardoseala anti-trauma si se va amenaja cu mobilier si accesorii de joaca pentru copii cu varsta de 3-5 ani:

- 2 balansoare
- 6 elefantoane cu arc
- 1 tobogan-castel

De asemenea, in curtea tehnico-gospodareasca se va amenaja o platforma pentru stocarea gunoiului menajer ce va fi dotata cu recipiente tip europubele cu capace etanse cu capacitatea de 240 l, pentru o colectare selectiva a deseurilor. Platforma se va racorda la reseaua de apa si canalizare si se va imprejmui cu panouri din plasa bordurata, cu poarta inclusa. Grosimea placii de beton armat este de 15 cm, beton clasa C20/25. Accesul copiilor nu este permis in curtea pentru activitati tehnico-gospodaresti. In acest scop s-au prevazut delimitari prin vegetatie deasa si imprejmuiri cu panouri din plasa bordurata, cu porti incluse dotate cu sisteme de inchidere.

In curtea tehnico-gospodareasca se va amenaja o platforma pentru montarea unui grup electrogen cu imprejmuirea proprie din panouri din plasa bordurata, cu porti incluse.

Au fost prevazute garduri din panouri de plasa bordurata pentru delimitarea razelor de protectie fata de sondele 272 SR si 101 SR, abandonate definitiv, prin detubarea coloanelor, in anii 1907 si 1915.

Suprafete teren amenajat:

Suprafata teren sistematizat = 768.50 mp

Platforme carosabile: 258 mp

Alei pietonale: 510.50 mp

Trotuar de garda - beton: 42mp

Platforme beton: - pentru gunoi: 14 mp
-pentru grupul electrogen: 10 mp

Obiectul 4: Retele exterioare

Racorduri și bransamente

Alimentare cu apa rece pentru consumul menajer al noii cladiri se realizeaza din rețeaua stradala existenta a orasului prin intermediul unui camin de bransament prevazut cu apometru. Noua alimentare cu apa rece pentru consumul menajer se realizeaza cu teava de tip PEHD, ce asigura debitul și presiunea consumatorilor de apa.

Retele de canalizare

Apele uzate menajere preluate de la obiectele sanitare și sifoanele de pardoseala vor fi evacuate gravitational, prin conducte de polipropilena ignifugate, Dn 40 ÷ 110mm la rețeaua exterioara de canalizare.

Pe rețeaua de canalizare exterioara au fost proiectate camine de vizitare, care colecteaza apele uzate menajere precum si ape pluviale și care sunt deversate gravitational.

Retelei de canalizare exterioara este realizata din tuburi din PVC-KG DN110 - PVC-KG DN200 mm.

Conductele de canalizare exterioare, se vor monta îngropat, pe un pat de nisip de 10 cm grosime.

Iluminat exteriori

Pentru iluminatul exterior, s-au propus 4 stalpi de iluminat prevazuti cu dubla alimentare: una de la o sursa solara (prevazuta cu panou fotovoltaic, baterie, inverter, etc), cat si de la sursa principala de alimentare cu energie electrica a cladirii.

Obiectul 5: Spatii verzi

In lungul aleilor de acces si pentru spatiile de joaca ale copiilor s-au prevazut spatii verzi gazonate.

Pentru a creea o zona de protectie fata de vecinatati au fost prevazute lucrari pentru plantari de arbusti si arbori ornamentali 302 ml, un numar de cca. 1300 arbusti - tuia pentru realizarea gardului viu ce dubleaza imprejmuirea incintei si cca 17 arbori inalti dispusi a creea zone umbrite si a izola interiorul proprietatii.

Se propune realizarea unor alveole de spatii verzi destinate recreerii copiilor si desfasurarii activitatilor in aer liber.

Prin prezentul proiect se propune un spatiu destinat copiilor de 33 mp/ copil. Spatiul destinat recreerii si activitatilor destinate copiilor vor fi separate de zona tehnico- gospodareasca prin gard din plasa zincata, dublat de gard viu.

Obiectul 6: Imprejmuire incinta

Imprejmuirea incintei se va realiza printr-un gard cu soclu opac din beton (h=0,70m), stalpisorii metalici zincati si panouri gard din sarma bordurata, dublat cu gard viu (tuia).

Inaltimea totala a gardului H=2.10 m de la cota terenului amenajat.

În afară de efectul decorativ și avantajul oferit de tabloul unui gard viu, sunt multe alte avantaje deosebit de importante : protejează zona împrejmuită de vânt, praf, fum, și se creează un sentiment de intimitate. Un alt avantaj este bariera de oxigen creată, un gard viu emite o cantitate de oxigen impresionantă, iar pe timp secetos va crea o barieră de umiditate.

Poarta pietonala ce asigura accesul din aleea betonata precum si poarta auto vor fi livrate cu toate accesoriile pentru montaj si cu sistem de inchidere cu incuietoare si vor avea deschiderea catre interiorul incintei.

Lungimea totala a gardului de imprejmuire= 260 ml

Lungimea totala a gardului viu/tuia = 302 ml, cca 1300 arbusti

Poarta pietonala metalica in doua canate, H=2,10 m inaltime =1 buc.x2.00x2,10=3.6 mp

Poarta auto in doua canate confectionata din profile metalice rectangulare va avea dimensiunile: 3,00mx2,10m

Portile de acces vor avea sisteme de inchidere si deschidere care nu pot fi actionate de copii.

Obiectul 7: Bransamente

Apă potabilă:

Alimentare cu apa rece pentru consumul menajer al noii extinderi se realizeaza din reseaua stradala existenta a orasului prin intermediul unui camin de bransament prevazut cu apometru.

Canalizare:

Apele uzate menajere preluate de la obiectele sanitare din parter si din etaj vor fi evacuate gravitational prin conducte din polipropilena ignifuga Dn 40 ÷110 mm la reseaua exterioara de canalizare menajera.

Energie electrică :

Receptoarele electrice prevazute aferente obiectivului insumeaza urmatoarele date electroenergetice:

- putere instalata estimata a tabloului general este de $P_i = 93 \text{ kW}$, din care puterea tabloului de siguranta este 6 kW
- putere absorbita estimata $P_c = 65 \text{ kW}$;
- consum anual de energie electrica estimat $E = 40.95 \text{ MWh/an}$;

Alimentarea cu energie electrica, in situatia propusa se va face astfel:

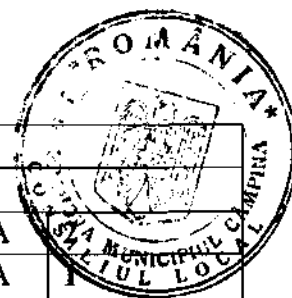
- sursa de baza a tablou general TEG o reprezinta reseaua stradala de distributie a energiei electrice
- sursa de rezerva - tablou general pentru consumatori vitali TGSig, care are ca sursa de rezerva un grup electrogen cu pornire automata montat in exterior. Acest nou grup electrogen propus va trebui sa asigure puterea tabloului electric de siguranta.

Gaze naturale:

În vederea alimentării cu gaze a consumatori se va realiza un bransament nou pe redușă presiune amplasat la limita de proprietate și care va fi dotat cu un post de reglare măsurare (regulator de 25mc/h și contor G16).

In cadrul proiectului se propun urmatoarele echipamente si dotari:

Nr.Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea



Obiect 02 CONSTRUIRE GRADINITA			
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	MONTCHARGE SARCINA 50 KG	BUCATA	
	STATIE DEDURIZARE CU DEBIT MAXIM 2,1 MC/H	BUCATA	1
	VENTILATOR AXIAL DE EVACUARE AER VICIAT,Q=100 MC/H,CF.FISA	BUCATA	4
	VAS DE EXPANSIUNE INCHIS, CU CAPACITATEA 80L,CF.FISA TEHNICA	BUCATA	1
	PANOU SOLAR CU 16 TUBURI VIDATE,COMP.ECHIPAT,CF.FISA TEHNICA	BUCATA	5
	CONTROLLER INSTALATIE PANOURI SOLARE	BUCATA	1
	CENTRALA DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU	BUCATA	1
	POMPA RECIRCULARE APA CALDA MENAJERA	BUCATA	1
	INSTALATIE AUTOMATIZARE LA CENTRALA TERMICA,CF.FISA TEHNICA	BUCATA	1
	VENTILATOR AXIAL DE EVACUARE AER VICIAT,Q=150 MC/H,CF.FISA	BUCATA	1
	VENTILATOR AXIAL DE EVAC.AER VICIAT,D=150MC/H,CF FISA TEHN.	BUCATA	1
	BATERIE ELECTRICA DE INCALZIRE,CIRCULARA,2,5 KW,CF FISA TEHN	BUCATA	5
	VENTILATOR AXIAL EVAC.AER VICIAT D=200 MC/H,CF.FISA TEHNICA	BUCATA	3
	ARAGAZ CU 4 FOCURI SI CUPTOR INCORPORAT - 800X700X850	BUCATA	2
	MASINA DE SPALAT	BUCATA	1
	CALANDRU CALCATOR	BUCATA	1
	MASINA DE SPALAT VASE ELECTRON.DIM.RACK 50X50CM, MAX H=38CM	BUCATA	1
	VENTILOCONVECTOR CARCASAT PARDOSEALA (Q INC=1,725 ÷ 1,97KW)	BUCATA	4
	CAZAN IN COND.CU CAM.ARD.ETANSA+TIRAJ FORATAT,P=40KW,CF FISA	BUCATA	3
	POMPA CIRC.PE RAMURA 1,CU DEBIT D=3,25MC/H,P=4,2MCA CF.FISA	BUCATA	1
	POMPA CIRC.PE RAMURA 2,CU DEBIT D=3,5MC/H,P=5,2MCA,CF.FISA T	BUCATA	1
	VANA CU TREI CAI MOTORIZATA AVAND DN 40 MM	BUCATA	1
	BUTELIE DE EGALIZARE A PRESIUNILOR DN 150 MM,H=650MM	BUCATA	1
	POMPA CIRCUIT BOILER D=4,00MC/H, H=2MCA, CF FISA TEHNICA	BUCATA	1
	BOILER SOLAR BIVALENT, 500 LITRI,CF FISA TEHNICA	BUCATA	2
	RECUPERATOR CALDURA,DEBIT=300MC/H,CF.FISA TEHNICA	BUCATA	5



	VENTILATOR AXIAL,INTRODUCERE AER, D=150 MC/H,CF.FISA TEHNICA	BUCATA	1
	HOTA BUCATARIE 1000X900MM SI D =900MC/H,CF FISA TEHNICA	BUCATA	2
	VENTILATOR PT.INTROD.AERULUI IN-LINE HOTA D=750MC/H,CF FISA	BUCATA	2
	VENTILATOR EVACUARE AER IN-LINE PT.HOTA, D=900MC/H,CF FISA	BUCATA	2
	PANOU FOTOVOLTAIC,230W,SUPORT MONT.CU POSIB.REGlare INCLINAR	BUCATA	24
	INVERTOR CC/CA 6000W,FARA POSIB.FURN.EN.CATRE RETEA DE BAZA	BUCATA	1
	GRUP POMPARE HIDRANTI INTERIORI,CONF. FISA TEHNICA	BUCATA	1
Dotari			
	SCAUN DE BIROU	BUCATA	6
	SCAUN VIZITATOR	BUCATA	17
	COS DE GUNOI 25 L	BUCATA	9
	VIDEOPROIECTOR	BUCATA	1
	ECRAN DE PROIECTIE	BUCATA	1
	CANAPEA DE CONSULTATII	BUCATA	1
	MASA CONFERINTE	BUCATA	1
	MASA INOX CENTRALA CU POLITA INFERIOARA 900X600X850	BUCATA	1
	MASA CENTRALA INOX CU POLITA INFERIOARA 1400X600X850	BUCATA	1
	MASA INOX SIMPLA CU REBORD 1200X600X850	BUCATA	9
	SPALATOR INOX TIP EVIER CU 2 CUVE SUPRAPUSE 500X700X850	BUCATA	1
	SPALATOR INOX CU CUVA 500X700X400+LEG.INF.PE3LAT1200X700X850	BUCATA	2
	SPALATOR INOX CU ACTIONARE LA GENUNCHI 400X400X260	BUCATA	1
	MASA INOX CENTR.TIP DULAP CU USI GLISANTE,1200X600X850	BUCATA	2
	FRIGIDER 593X620X832, CAPACITATEA 170L	BUCATA	4
	COS DE GUNOI DIN INOX CAPACITATE 30 L CU CAPAC	BUCATA	10
	RAFT INOX DEP-STR.DEMONT.CU 4 POLITE TB.PERFOR.1000X400X2000	BUCATA	10
	RAFT INOX DEP-STR.DEMONT.CU 4 POLITE TB.PERFOR.1400X400X2000	BUCATA	1
	AVIZIER 87X75 CM	BUCATA	1
	FRIGIDER PROFESIONAL CU DOUA USI 1340X845X2100,CAP.1400L	BUCATA	4
	DULAP CUSETAT VESTIAR 600X500X1800MM	BUCATA	9
	BANCA VESTIAR 1800X500X1800	BUCATA	4
	SPALATOR INOX CU O CUVA 400X400 MM,	BUCATA	4

	1100X600X850 MM		
	PUBELE ETANSE GUNOI	BUCATA	3
	PAT PEDIATRIC	BUCATA	4
	PAT SUPRAPOZABIL 1200X650X(900)1000MM	BUCATA	60
	SALTEA PAT SUPRAPOZABIL 120X56X3 CM	BUCATA	60
	MASUTA REGLABILA COPII	BUCATA	25
	SCAUN REGLABIL COPII	BUCATA	100
	BIROU 160X81,5X75 CM	BUCATA	6
	DULAP VESTIAR COPII 410X400X1240	BUCATA	60
	BANCHETA VESTIAR COPII 1000X250X530 MM	BUCATA	9
	DULAP BIBLIOTECA CU 4 USI 802X403X1816	BUCATA	14
	DULAP PENTRU DOSARE 90X40X180	BUCATA	3
	SCARITA CU 2 TREPTE	BUCATA	1
	COSURI CU CAPAC ETANS PENTRU RUFEE	BUCATA	3
	USCATOR RUFEE	BUCATA	1
	DULAPIOR DEPOZITARE JUCARII 1500X600X2000	BUCATA	8
	ETAJERE DEPOZITARE JUCARII 750X450X800	BUCATA	15
	STERGATOR PICIOARE 600X400X65	BUCATA	5
	CANTAR PEDIATRIE	BUCATA	1
	TENSIOMETRU + STETOSCOPI COPII	BUCATA	1
	TERMOMETRU AURICULAR	BUCATA	3
	TRUSA DE URGENTA	BUCATA	1
	TABLETA PENTRU UTILIZARE BRAILLE	BUCATA	3

Obiect 03 AMEN.EXT.SI SISTEMATIZ.VERTIC.

Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj

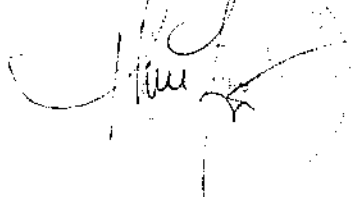
	COS GUNOI EXTERIOR 35 L	BUCATA	5
	BANCA DIN LEMN CU STRUCTURA METALICA	BUCATA	11
	BALANSOAR PE ARC	BUCATA	6
	ANSAMBLU DE JOACA TEMATIC, CATARARE, ALUNECARE	BUCATA	1
	BALANSOAR DIN LEMN	BUCATA	2
	PANOU LIMBAJ BRAILLE	BUCATA	2
	GENERATOR 10KVA,230/400V,50HZ,CONF.FISA TEHNICA	BUCATA	1
	AAR 20A	BUCATA	1
	AAR 20A	BUCATA	1

Dotari

	PUBELE PENTRU GUNOI -240 L	BUCATA	4
	NISIPAR	BUCATA	2

Proiectant

ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL



ANEXA NR. 3 la HCL nr. 95/28 IUN 2018

Preedintele sedinței,

Consilier, dl. BOCHIA ALEXANDRU

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI
„Îmbunătățirea infrastructurii educaționale prin construirea unei grădinițe în Municipiul
Câmpina”



Faza: Studiu de fezabilitate

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

Valoarea totală a obiectului de investiții:

- 4.153.933,97 lei, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M): 3.097.278,62 lei, fără TVA;
- 4.936.708,11 lei, cu TVA, din care construcții-montaj (C+M): 3.685.761,56 lei, cu TVA

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

În situația propusă, clădirea cu funcțiunea de grădiniță prezintă următoarele capacități fizice:

- Suprafața construită: 801,55 mp
- Suprafața construită desfășurată: 1148,07 mp
- Suprafața utilă: 878,86 mp

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

Nu este cazul.

- d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a lucrărilor este de 18 luni.

Proiectant

ATLAS CONSULTING & PROIECT SRL