



**ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI FOCȘANI**



HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentațiilor tehnico-economice, faza SF a indicatorilor tehnico – economici si Descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiectul “*Construire Centru Multifunctional pentru copii si tineri*”

Consiliul Local al Municipiului Focșani, întrunit în ședință extraordinara:

- analizând Proiectul de Hotarare initiat de Primarul municipiului Focsani prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice, faza SF, a indicatorilor tehnico – economici si Descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiectul “*Construire Centru Multifunctional pentru copii si tineri*” referatul de necesitate al acestuia inregistrat cu nr. 3492/19.01.2026, Referatul de aprobare nr. 3508/19.01.2026 precum si Raportul Serviciului Proiecte din cadrul Directiei Managemantul Proiectelor si investitiilor, inregistrat cu nr. 3511/19.01.2026;
- avand in vedere avizul favorabil al comisiei de buget si administratie publica;
- in conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului Romaniei nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul –cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor /proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- in conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- în conformitate cu prevederile Ghidului Solicitantului – Conditii specifice - Apel Fise de proiecte cu cod /nr: “FDR si FSE+/GAL Unirea Focsani/2025/1/P01/RSO4.2.;ESO4.6; ESO4.11;
- in conformitate cu prevederile art. 129, alin. (2) lit. “b”, alin (4) lit. „d”, precum și în temeiul art. 139 alin. (3) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă documentația tehnico-economică, faza SF pentru “*Construire Centru Multifunctional pentru copii si tineri*” descrisă sumar în Anexa nr.1, care face parte integrantă din prezenta Hotărâre;

Art. 2 Se aprobă Descrierea sumara a investitiei propusa a fi realizata prin proiect pentru proiectul “*Construire Centru Multifunctional pentru copii si tineri*” conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta Hotărâre;

Art. 3 Se aprobă indicatorii tehnico-economici , Faza SF, pentru proiectul “*Construire Centru Multifunctional pentru copii si tineri*” conform Anexei nr.3, care face parte integrantă din prezenta Hotărâre.;

Art. 4 Prezenta Hotărâre va fi comunicată de catre Directia juridica si de administratie publica, serviciilor precum și Primarului municipiului Focșani, care va asigura executarea acesteia prin Direcția managementul proiectelor și investițiilor prin Serviciul proiecte si Direcția economică.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Adrian Nicolae Vulpoiu

CONTRASEMNEAZĂ

SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI FOCȘANI

GHIUȚĂ MARTA CARMEN

Municipiul Focșani, 19 ianuarie 2026

Nr. 4

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI FOCSANI

ANEXA NR. 1

la Hotărârea
nr. 4/2026

DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Obiectivul de investiții: *“Construire Centru Multifunctional pentru copii si tineri”*

Documentațiile tehnico - economice supuse aprobării sunt următoarele:

- Studiul topografic
- Studiul geotehnic
- Raport privind cerințele minime de conformare a unei clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero (NZEB)
- Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată, în funcție de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător
- Studiul de fezabilitate

**Proiectant,
SC GLOBEXTERRA SRL
Administrator,
Marius Băitelu**

**Președinte de ședință,
Adrian Nicolae Vulpoi**

**Contrasemneaza,
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI FOCSANI,
Marta Carmen Ghiuță**

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI FOCȘANI

ANEXA NR. 2
la Hotărârea
nr.4/2026

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTITIEI

„CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII SI TINERI”

DATE GENERALE PRIVIND PROIECTUL

Denumirea obiectivului de
investiții:

„CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII SI
TINERI”

Amplasament:

Strada Alea 1 Iunie, municipiul Focșani, Județul Vrancea

Ordonator principal de
credite/investitor:

MUNICIPIUL FOCȘANI

Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL FOCȘANI

Proiectant General:

SC GLOBEXTERRA SRL

Proiectant de specialitate:

SC GLOBEXTERRA SRL

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

A. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Terenul în suprafața totală de 773.00 mp, compus din terenurile cu nr. cad. 74727 și nr. cad. 74725, și sunt în proprietatea Municipiului Focsani. Conform extrasului CF 74727, se notează dreptul de trecere auto, pietonal și utilități pe o suprafață de 140.86 mp către FONDUL DOMINANT IDENTIFICAT CADASTRAL CU NR. 54481, proprietatea societății PROGRES DISTRIBUȚIE SRL. În prezent, pe terenul cu nr. cad. 74725 există o construcție C1 ce se dorește a fi demolată pentru realizarea viitoarei construcții.

Regim juridic:

Terenul situat în intravilanul municipiului Focsani, în suprafața de 704 mp, aparține domeniului public al municipiului Focsani conform înscrisurilor din extrasul de carte funciara de informare având nr. cerere 108104 din data de 15.10.2025, grevat de sarcini - drept de trecere auto, pietonal și utilități în favoarea lotului cu nr. cadastral 54481. Imobilul, situat în intravilanul municipiului Focsani, compus din teren în suprafață de 69 mp și construcția C1-edificată pe acesta, aparține domeniului public al municipiului Focsani, conform înscrisurilor din extrasul de carte funciara de informare având nr. cerere 108102 din data de 15.10.2025, fără sarcini notate. Imobilele nu sunt situate în zona de protecție a monumentelor istorice.

Regim economic:

Terenurile au categoria de folosință curți construcții, în suprafața de 704 mp, respectiv de 69 mp. Terenul în suprafața de 69 mp are edificată o construcție C1 – cos de fum în suprafața construită la sol de 12 mp. Terenurile se află în zonă de locuințe colective cu regim mic de înălțime (P+2E – P+4E), dezvoltate pe un parcelar ordonat, situate în zona centrală sau în afara zonei centrale, în unitatea teritorială de referință LC/m.

Regim tehnic:

Lucrările solicitate de "DESFIINTARE CORP C1 " se vor putea realiza după obținerea autorizației de desfiintare, conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată și a Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect. Lucrările solicitate de "CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII SI TINERI" se pot realiza doar ulterior aprobării unei documentații de urbanism legal aprobată - P.U.D., în vederea reglementării cu privire la accesurile auto și pietonale, retragerile față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, conformarea arhitectural-volumetrică, modul de ocupare a terenului, designul spațiilor publice, având în vedere construirea unui imobil cu o suprafață construită desfasurată mai mare de 250 mp.

B. RELAȚII CU ZONE ÎNVECINATE

- vecinătăți (conform planului de încadrare în zonă și a planurilor de situație anexate):
- pe latura de Nord-Est: Nr. cad. 74724;
- pe latura de Sud-Est: Nr. cad. 54481;
- pe latura de Nord-Vest: Drum acces Aleea 1 Iunie;
- pe latura de Sud-Vest: Nr. cad. 54481;

C. ACCESE EXISTENTE ȘI/SAU CĂI DE ACCES POSIBILE

Accesul auto și pietonal la clădirea analizată se face direct din drumul carosabil, pe latura de Nord-Vest.

D. ORIENTĂRI PROPUSE FAȚĂ DE PUNCTELE CARDINALE ȘI FAȚĂ DE PUNCTELE DE INTERES NATURALE SAU CONSTRUITE

Corpul nou de clădire va fi amplasat pe limita de proprietate pe latura de Nord-Est, păstrându-se aliniamentul de la strada a construcției vecine, punct termic.

- pe latura de Nord-Est: Nr. cad. 74724;
- pe latura de Sud-Est: Nr. cad. 54481;
- pe latura de Nord-Vest: Drum acces Aleea 1 Iunie;
- pe latura de Sud-Vest: Nr. cad. 54481;

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

Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Clădirea va avea asigurate următoarele utilități:

- Alimentare cu energie electrică- din rețeaua publică;
- Alimentare cu apă- din rețeaua de distribuție publică;
- Instalații sanitare;
- *Alimentarea cu apă de la rețeaua existentă a comunei*

Pentru clădirea analizată sursa de alimentare cu apă potabilă menajeră o constituie rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă, prin intermediul unui branșament la nivel de incintă.

Dacă debitul și presiunea pentru alimentarea cu apă potabilă de consum menajer nu sunt asigurate de la rețeaua publică (conform avizului de la compania locală de apă-canal), se propune realizarea unei gospodării de apă potabilă, echipată cu rezervor tampon, grup de pompare și recipient de hidrofor. Alimentarea cu apă potabilă a gospodăriei de apă potabilă se va realiza din rețeaua existentă din limita de proprietate, prin intermediul căminului de apometru, amplasat în vecinătatea obiectului tratat.

- Instalațiile interioare de canalizare a apelor uzate menajere asigură colectarea și evacuarea în rețeaua exterioară de canalizare din incintă, a următoarelor categorii de ape uzate:
 - ape uzate menajere provenite din funcționarea obiectelor sanitare;
 - ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de climatizare a aerului;

- ape pluviale;
- Rețeaua de canalizare pluvială este separată de rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, deoarece în cazul unor ploi cu intensitate mare, chiar dacă sunt de scurtă durată, în conductele de canalizare apelor meteorice regimul de curgere este sub presiune și orice legătură între aceste conducte și rețeaua de canalizare apelor uzate menajere ar duce la inundarea clădirii prin obiectele sanitare.
- Apele pluviale de pe terasă vor fi preluate gravitațional și evacuate la rețeaua exterioară de canalizare pluvială prin intermediul unui sistem compus din:
 - receptoare de terasă cu parafrunț pentru terasele necirculabile, prevăzute cu degivrare;
 - coloane interioare din PEHD prevăzute cu izolație de elastomeri;
 Apele pluviale astfel colectate se direcționează gravitațional prin intermediul conductelor de la plafonul subsolului către rețeaua exterioară de canalizare pluvială, prin intermediul caminelor de racord, care deversează apele pluviale în rețeaua publică.
- In cazul în care furnizorul local de apă și canalizare nu acceptă deversarea directă a canalizării pluviale în rețeaua publică orășenească, apele se vor capta într-un bazin de retenție și vor fi deversate controlat în rețeaua publică orășenească.
- Instalații termice:

Agentul termic produs este apa caldă, temperatura de utilizare a agentului termic în instalație este $T_{tur} = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{retur} = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Agentul termic este preparat cu ajutorul pompelor de căldură aer-apă.

Instalația de pompe de căldură aer-apă se va umple cu apă+etilenglicol 30% . Separarea hidraulică pentru circuitele apă+etilenglicol 30% și apă 100 % se va face în camera tehnică prin schimbătoare de căldură.

Agentul termic apă caldă și apă caldă furnizat de pompele de căldură se va face în vase de acumulare izolate corespunzător.

Agentul termic va fi distribuit către consumatori cu ajutorul distribuitoarelor /colectoare care vor alimenta ventiloconvectoarele și centrala de tratare aer.
- Instalații electrice:

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza printr-un racord la rețeaua operatorului local de distribuție. Soluția de racordare se va determina și aviza, prin grija beneficiarului, de către operatorul de distribuție, pe baza unui studiu de soluție, realizat de o companie agrementată în condițiile legii de către ANRE.

Distribuția energiei către receptori electrici din clădire se va realiza de la nivelul tabloului general.

Delimitarea instalațiilor electrice care fac obiectul prezentei documentații se va face la:

Punctul de racordare la instalația de medie tensiune;

Capatul terminal al cablului de medie tensiune, la ieșirea din instalația furnizorului către instalația utilizatorului;

Soluția finală privind sursa de alimentare și capacitatea instalată va fi determinată în funcție de necesarul de consum și de reglementările furnizorului de energie

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

Scenariul recomandat este **SCENARIUL 1.**

A. REZISTENTA

Imobilul proiectat constă într-o clădire pentru un centru multifuncțional pentru copii și tineri.

Forma în plan a clădirii se încadrează într-un dreptunghi cu lungimea de 22.10 m și lățimea de 13.14 m.

Înălțimile de nivel sunt de 2.50 m la subsol, 3m pentru etajele P-E2 .

Sistemul structural al clădirii este alcătuit din pereți structurali din beton armat în accepțiunea codului P100-1/2013.

Planșeele sunt realizate din plăci de beton armat continue care reazemă direct pe grinzi și pe pereți.

Sistemul de fundații proiectat este alcătuit din radier de beton armat.

Elementele sistemului structural din beton armat au următoarele date geometrice:

- Pereții cu grosimea de 30cm și lungimi variabile
- Stâlpi cu secțiuni 30x70, 30x100x 30x110
- Grinzi cu secțiunea de 30x50 și 30x60cm
- Plăci cu grosimea de 15cm.
- Radier cu grosimea de 60cm.

Pentru realizarea excavației este necesară realizarea unui sistem de sprijinire pe laturile vecină cu corpul C1-punct termic nr.9 cu regimul de înălțime S+P și cu Alea 1 iunie și cu taluzuri la cel puțin 45° pe celelalte 2 laturi dacă stratificația și distanțele față de limita de proprietate vor permite.

B. ARHITECTURA

Descrierea amplasamentului

Terenul situat în intravilanul municipiului Focsani, în suprafața de 704mp, aparține domeniului public al municipiului Focsani conform înscrisurilor din extrasul de carte funciara de informare având nr. cerere 108104 din data de 15.10.2025, grevat de sarcini - drept de trecere auto, pietonal și utilități în favoarea lotului cu nr. cadastral 54481. Imobilul, situat în intravilanul municipiului Focsani, compus din teren în suprafața de 69mp și construcția C1 edificată pe acesta, aparține domeniului public al municipiului Focsani, conform înscrisurilor din extrasul de carte funciara de informare având nr. cerere 108102 din data de 15.10.2025, fără sarcini notate. Imobilele nu sunt situate în zona de protecție a monumentelor istorice.

Pentru realizarea viitoarei investiții, construire centru multifuncțional pentru copii și tineri, corpul C1 existent pe teren se va demola.

Descrierea soluțiilor constructive și de finisaj

Se dorește realizarea unui imobil având funcțiunea de "Centru multifuncțional pentru copii și tineri" cu regim de înălțime Subsol + Parter + 2 Etaje.

Construirea unui centru multifuncțional reprezintă o intervenție strategică, justificată de nevoia de a crea servicii integrate care să răspundă acestor deficite. Centrul va permite implementarea unor programe educaționale, socio-recreative și de sprijin familial, menite să reducă riscurile identificate și să contribuie la creșterea accesului la oportunitățile educative și de dezvoltare personală.

INDICATORI URBANISTICI PROPUȘI

Indicator	U.M.	Existent	Propus
Suprafața teren conform CF	mp	773,00	773,00

Suprafața teren conform masuratori	mp	773,00	773,00
Suprafața construită totală (Sc)	mp	12,00	233,065
Suprafața desfășurată totală (Sd)	mp	12,00	830,59
P.O.T.	%	1,55	30,15
C.U.T.	-	0.01	1.07
Regim de înălțime	nivel	P	S+P+2E
H maxim (de la cota ±0.00)	m	26.50	+10,15
Volum	mc	-	2666,75
S spații verzi	mp	761,00	174,09
S alei/trotuare/platforme	mp	0,00	138,31
S circulații auto/parcari	mp	0,00	140,86
S loc de joacă pentru copii + spațiu activități	mp	0,00	50,32

Cladirea este compusa dintr-un singur corp de cladire, cu functiunea principala de centru multifunctional pentru copii si tineri si alte functiuni secundare si conexe (necesare functiunii principale), pentru copii si tineri cu varste cuprinse intre 4-18 ani. Soluția de arhitectură va respecta reglementările urbanistice în vigoare, se vor respecta toate cerințele de calitate și siguranță în exploatare impuse de legislația specifică în vigoare.

La subsol se vor asigura: spații tehnice (preparare agent termic) și o depozitare;

La parter: sala consiliere copii și părinți, grupuri sanitare pe sexe, grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati și o sala de joacă pentru copii cu vârsta între 4 și 10 ani, camera ECS, camera server și TEG;

La etajul 1 vor fi amplasate următoarele încăperi: sala de creație pentru tineri cu vârsta între 11 și 18 ani, sala karaoke, muzica și dans, grupuri sanitare pe sexe, oficiu curatenie, oficiu bucatarie, anexe depozitare;

La etajul 2 vor fi amplasate următoarele încăperi: sala dans aerobic, miscare, sala multifunctională, birou administrativ, grupuri sanitare pe sexe, oficiu curatenie, anexe depozitare.

La nivelul terenului, curtea imobilului se amenajează cu alei, trotuare, platforme betonate pentru gunoi și container baterii pentru panourile fotovoltaice și spații verzi. Totodată, se amenajează și drumul de acces ce este cedat conform extrasului CF 74727, se notează dreptul de trecere auto, pietonal și utilități pe o suprafață de 140.86 mp către FONDUL DOMINANT IDENTIFICAT CADASTRAL CU NR. 54481, proprietatea societății PROGRES DISTRIBUȚIE SRL.

Sistemul constructiv al clădirii va fi realizat din plansee, stalpi și grinzi din beton armat, închiderea perimetrală se va realiza din zidărie și termoizolație cu vată minerală bazaltică cu grosimea de 15cm peste care se va adăuga o tencuială decorativă exterioară și placări usoare cu alucobond.

Construcția are aceeași cota de nivel la interior, asigurându-se astfel fluiditatea circulației orizontale. Diferența de nivel între cota ±0.00 (cota de calcare a clădirii – fără alte denivelări la nivelul pardoselilor interioare) și cota CTA (cota terenului amenajat) este de 0.45m. Podestele treptelor și rampei de acces sunt amplasate la cota ±0.00 la fel ca și cota de calcare interioară. Pardoseala se va racorda la cota ±0.00 cu trotuarul prin intermediul unor scări amplasate la nivelul intrării principale și la nivelul intrării secundare și prin intermediul unei rampe cu panta de 7.5% amplasată la nivelul intrării principale.

Cladirea va fi prevazuta cu un acces principal, amplasat pe latura de sud-vest, si unul pentru evacuare in caz de urgenta pe latura de nord-vest.

Spatiile tehnice de la subsol vor avea un acces separat din exterior pe latura de sud-est, bine delimitat, astfel incat sa nu poata fi accesat de copii. Camera TEG va avea si ea acces separat din exterior pe latura de sud-est.

Se vor prevedea dispozitive pentru colectarea apelor pluviale de pe terasa.

Pe terasa vor fi amplasate 19 panouri fotovoltaice.

Pentru circulatia pe verticala s-au prevazut doua scari, una interioara si una exterioara pentru evacuare, in doua rampe. Pentru accesul la subsol s-a prevazut o scara exterioara, delimitata, accesul fiind restrictionat copiilor.

Volumul constructiei propuse va avea o forma de poligon neregulat, desfasurat pe subsol, parter si doua etaje, inaltimea de la cota $\pm 0.00\text{m}$ la atic de $+10.15\text{m}$.

	Su (mp)	H util (m)	Vol. Int. (mc)	
Subsol	68,03	2,25	153,07	Din pardoseala finita pana placa din b.a.
Parter	165,41	2,75	454,88	Din pardoseala finita pana placa din b.a.
Etaj 1	184,60	2,75	507,65	Din pardoseala finita pana placa din b.a.
Etaj 2	177,18	2,75	487,25	Din pardoseala finita pana placa din b.a.
TOTAL	595,22	-	1602,85	

- **Categoria de importanta „C”** – constructii de importanta normala, conform HG 766/1997, L10/1995 si L177/2015, privind calitatea in constructii;
- **Clasa „III” de importanta**, conform Normativului P100-1/2013;
- **Grad de rezistenta la foc II** – conform Normativ P118/99;
- **Risc de incendiu – MIC**

DESCRIEREA FUNCTIONALA PE TIPOLOGIA DE SPATII:

1. Sala de consiliere copii-parinti

Aceasta sala este destinata sesiunilor de consiliere psihopedagogica, consiliere parentala si discutii confidentiale intre specialisti (psiholog, consilier scolar, mediator) si beneficiari. Aici se desfasoara evaluari individuale, interventii de sprijin emotional, sesiuni de orientare educationala si ateliere privind imbunatatirea comunicarii intre copii si parinti. Spatiul este amenajat intr-o atmosfera calma, cu mobilier ergonomic si materiale specifice activitatilor de evaluare si terapie.

2. Sala de joaca pentru copii 4–10 ani

Aceasta sala este dedicata activitatilor recreative si de dezvoltare prin joc pentru copiii mici (cu varste cuprinse intre 4 si 10 ani). Aici se desfasoara jocuri educative, activitati de miscare usoara, jocuri de rol si exercitii de dezvoltare socio-emotionala si motrica. Spatiul este amenajat cu materiale sigure, structuri moi, jocuri creative si zone delimitate pe categorii de activitati. Scopul principal este stimularea creativitatii, interactiunii si invatarii prin joaca.

3. Sala de creatie pentru tineri 11–18 ani

Sala de creatie este conceputa pentru activitati artistice si tehnice care stimuleaza expresia personala si dezvoltarea abilitatilor creative. Aici pot avea loc ateliere de desen, pictura, crafting, design, proiecte

digitale, lucrari practice sau activitati colaborative. Spatiul este dotat cu mese de lucru, materiale artistice, echipamente pentru lucru manual si suporturi pentru proiecte individuale si de grup.

4. Sala karaoke–muzica + dans

Aceasta sala ofera un mediu recreativ pentru activitati muzicale, canto, karaoke si dans. Este echipata cu sistem audio-video, microfoane, ecran de proiectie si iluminat adecvat. Spatiul permite organizarea de mini-spectacole, repetitii, activitati de dezvoltare a increderei in sine si exprimare artistica. Aici au loc activitati distractive, dar si programe creative coordonate de personal specializat.

5. Sala dans aerobic–miscare

Destinata activitatilor fizice usoare si programelor de miscare, aceasta sala gazduieste sesiuni de dans, aerobic, exercitii de coordonare, stretching si antrenamente pentru dezvoltarea motricitatii. Spatiul este dotat cu oglinzi, saltele, echipamente usoare de fitness si sistem audio. Activitatile au rolul de a promova un stil de viata sanatos, disciplina si cooperare.

6. Sala multimedia

Sala multimedia este un spatiu modern dedicat activitatilor digitale si interactive. Aici se desfasoara proiectii video, activitati educationale asistate de tehnologie, acces la resurse online, prezentari si ateliere digitale. Este echipata cu calculatoare, tablete, videoproector, tabla interactiva si conexiune la internet. Scopul este cresterea competentelor digitale, sustinerea invatarii moderne si facilitarea accesului copiilor si tinerilor la continut educational de calitate.

Oficiu de bucatarie

Oficiul de bucatarie este destinat exclusiv pregatirii si distribuirii gustarilor reci, portionarii alimentelor preambalate si depozitarii temporare a produselor alimentare. Spatiul include blat de lucru, chiuveta, frigider, spatii de depozitare si echipamente pentru igienizarea veselariei, plita si cuptor cu microunde.

Nu se realizeaza activitati de gatit sau preparare termica. Aici se asigura servirea gustarilor pentru personalul angajat sau copii si tinerii inscrisi in programele centrului, respectand normele de igiena si siguranta alimentara

A. CIRCULATII VERTICALE

Au fost prevăzute 2 scari, una interioara si una exterioara inchisa cu panouri metalice cu tabla perforata, astfel :

SCARA INTERIOARA

SCARA PRINCIPALĂ , LĂȚIME 295CM (PODEST 140CM) – 3 NIVELURI (scara pe care se realizeaza circulatia intre diferitele etaje ale cladirii)

SCARA SECUNDARĂ DE EVACUARE, LĂȚIME 120CM (PODEST 160CM) – 3 NIVELURI

Pe latura de sud-est a cladirii este amplasata o scara exterioara metalica destinata evacuării in caz de urgenta. Scara este inchisa integral cu tabla perforata, iar la partea superioara protejata cu panou sandwich, asigurand atat siguranta utilizatorilor, cat si o protectie adecvata impotriva intemperiilor.

B. CIRCULATII ORIZONTALE

Holurile interioare si accesul principal in cladire respecta normativele aplicabile unitatilor de invatamant (NP 010-2022, NP 011-2022, NP 051-2000, P118-2025), asigurand siguranta, igiena, accesibilitatea pentru persoane cu dizabilitati si functionalitatea cailor de evacuare, precum si utilizarea in conditii optime de catre copii, tineri si personal.

SUBSOL

CO D	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H util (m)	FINISAJE		
				PARDOS.	PERETI	TAVANE

S.01	HOL	8.94	2.25	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
S.02	DEPOZITARE	26.63	2.25	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
S.03	SPAȚIU TEHNIC PREPARARE AGENT TERMIC	32.46	2.25	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila

PARTER

COD	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H util	FINISAJE		
				PARDOS.	PERETI	TAVANE
P.01	WINDFANG	7.42	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
P.02	SALĂ DE JOACĂ PENTRU CPĂII 4 ȘI 10 ANI	46.05	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
P.03	HOL	27.30	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
P.04	SALĂ CONSILIERE COPII/PĂRINȚI	21.16	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
P.05	CASA SCĂRII PARTER	20.27	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
P.06	G.S. DIZ.	4.89	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila

P.07	G.S. F.	11.20	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
P.08	G.S. B.	12.69	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
P.09	ECS	3.15	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
P.10	SERVER	6.56	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
P.11	TEG	4.20	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila

ETAJ 1

CO D	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H util (m)	FINISAJE		
				PARDOS.	PERETI	TAVANE
E1. 01	CASA SCARII – ETAJ 1	20.2 7	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
E1. 02	HOL ETAJ 1	29.7 2	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
E1. 03	SALĂ DE CREAȚIE PENTRU TINERI CU VÂRSTA ÎNTRE 11 ȘI 18 ANI	46.5 6	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
E1. 04	ANEXĂ DEPOZITARE	4.00	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
E1. 05	SALĂ KARAOKE- MUZICĂ+DANS	30.6 3	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
E1. 06	OFICIU	16.4 3	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian,	v. lavabila

					h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	
E1. 07	G.S. B.	12.6 9	2.60	cover PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
E1. 08	G.S. F.	11.2 2	2.60	cover PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
E1. 09	OFICIU CURAȚENIE	8.94	2.75	cover PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
E1. 10	ANEXĂ DEPOZITARE	3.76	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila

ETAJ 2

COD	DESTINATIE SPATIU	S utila (m2)	H util (m)	FINISAJE		
				PARDOS.	PERETI	TAVANE
E2.01	CASA SCARII – ETAJ 2	20.2 7	2.75	cover PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
E2.02	HOL ETAJ 2	29.7 2	2.60	cover PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
E2.03	SALĂ DANS AEROBIC-MIȘCARE	46.5 6	2.75	cover PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
E2.04	ANEXĂ DEP.	3.69	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
E2.05	SALĂ MULTIFUNCȚIONALĂ	30.6 3	2.75	cover PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v.	v. lavabila

					lavabila antibacteriana	
E2.06	ANEXĂ DEP.	3.69	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
E2.07	BIROU ADMINISTRATIV	11.4 9	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila
E2.08	DEPOZITARE	4.69	2.75	placi cer. antiderapante	v. lavabila	v. lavabila
E2.09	G.S. B.	12.6 9	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
E2.10	G.S. F.	11.2 2	2.60	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	tavan susp.+v. lavabila
E2.11	OFICIU CURATENIE	8.94	2.75	covor PVC antibacterian	tapet PVC antibacterian, h=1.50m/v. lavabila antibacteriana	v. lavabila

EXTERIOR:

Inchiderile exterioare:

Inchiderile exterioare de la nivelul suprastructurii vor fi realizate din zidărie de caramida BCA, cu grosime de 30 cm, ancorată în elementele structurale conform indicațiilor proiectului de rezistență și ale producătorului.

Inchiderea la partea superioara se face in sistem tip terasa necirculabila. Placa de la nivelul terasei va fi din beton armat. Pe terasa vor exista echipamentele instalatiilor de climatizare, panouri fotovoltaice (orientate spre Sud).

Acoperire:

Invelitoarea pentru imobil va fi de tip terasa necirculabila alcatuita peste etajul 2 din urmatoarele straturi peste placa de beton, ce vor asigura eficienta termica si preluarea apelor pluviale:

- Membrana hidroizolatie cu protectie de ardezie
- Membrana hidroizolatie
- Folie protectie termoizolatie PPE
- Sapa slab armata - 4-6 cm
- Termoizolatie VM bazaltica 30 cm
- Bariera contra vaporilor

- Strat difuzie
- Sapa perlitica cu rol de beton de panta- 4-6 cm
- Placa B.A..

Scurgerile pluviale se vor realiza prin intermediul sifoanelor de pe terasa.

In zona scurgerilor, colectoarele de apa pluviala se vor racorda la conductele de scurgere pastrand grosimea termoizolatiei, fiind necesara asigurarea etanseitatii.

Detaliile de asigurare a scurgerii apelor pluviale precum si termoizolatia verticala pe atic (vata minerala bazaltica, grosime 10cm) va fi realizata astfel incat sa se elimine pericolul de dislocare sau de smulgere a acestora, din actiunea vantului, se vor prevedea, in acest scop, toate masurile de asigurare necesare (agrafe dese, grosime corespunzatoare, fixare solida).

Intoarcere atic: termosistem vata minerala bazaltica, 10cm.

Pe terasa necirculabila, pe atic se va monta o balustrada de protectie cu inaltimea de min. 100 cm de la finitul terasei.

Finisaje exterioare:

Socul: termoizolatie subsol, cu placi din polistiren extrudat ignifugat 10 cm grosime, fixate prin lipire si mecanic, cu finisaj din tencuiala decorativa de exterior, cu proprietati impotriva murdariei si efect de autocuratare, cu stabilitate in timp a culorii; grad ridicat de protectie impotriva dezvoltarii ciupercilor si mucegaiurilor datorat capacitatii rapide de uscare dupa expunerea la intemperii, cu aplicare manuala si mecanizata; finisata cu vopsea gata preparata pe baza de rasina siliconica cu putere de acoperire foarte mare, hidrofoba si rezistenta la intemperii, culoare gri – RAL 7004 (sau similar);

Termoizolatia de polistiren extrudat se va continua pe peretii exteriori ai subsolului;

Pe toata inaltimea soclului si pe peretii exteriori ai subsolului se va hidroizola cu o membrana bituminoasa lipita la cald.

Fatada: termosistem din vata minerala bazaltica de 15 cm si tencuiala decorativa de exterior, cu proprietati impotriva murdariei si efect de autocuratare, cu stabilitate in timp a culorii; grad ridicat de protectie impotriva dezvoltarii ciupercilor si mucegaiurilor datorat capacitatii rapide de uscare dupa expunerea la intemperii, cu aplicare manuala si mecanizata; finisata cu vopsea gata preparata pe baza de rasina siliconica cu putere de acoperire foarte mare, hidrofoba si rezistenta la intemperii, culori distribuite conform planselor de arhitectura: RAL 9016 (sau similar).

Intradosul planseelor iesite in consola peste parter va fi placat cu termosistem din vata minerala bazaltica de 15 cm si tencuiala decorativa de exterior.

Pe fatada vor fi executate placari cu panouri compozite tip Alucobond, montate pe o structura usoara metalica, conform detaliilor si indicatiilor prevazute in plansele de arhitectura.

Pardoseli exterioare:

Se va realiza un trotuar de garda din beton, cu grosime de 10 cm si se va impermeabiliza cu cordon de bitum la imbinarea cu soclul. Trotuarele se vor executa cu panta maxima de 2% spre exterior.

Pardoselile treptelor si podestelor de acces vor fi finisate cu placi ceramice, prevazute cu finisaj antiderapant, cu Coeficient frecare COF = min. 0,4, gradul de antiderapare min. R10, rezistente la trafic intens si la inghet, fixate cu adeziv special pentru exterior. Podestele de acces vor avea panta spre exterior.

Pentru rampa pentru persoane cu dizabilitati finisajul exterior consta in pardoseli din placi ceramice antiderapante, cu Coeficient frecare COF = min. 0,4; gradul de antiderapare min. R10.

In zonele de acces, la exterior, se propune montarea de suprafete tactilo-vizuale de attentionare/directionare, cu latime de 60 de cm, dispuse la 30cm inainte si respectiv dupa trepte la fiecare podest.

Scari, rampe, balustrade exterioare:

Atat rampa de acces cat si scara de acces de pe latura de sud-vest ajung in zona intrarii pe o platforma libera cu dimensiuni minime de 1.95m lătime pentru a permite manevrarea fotoliului rulant. Rampa de acces va avea lătime de minim 1.20m.

Latimea libera a unei rampe de acces in cladire, masurata intre cele doua maini curente va fi de minim 1.00m.

Scarile si rampele pentru persoanele cu dizabilitati sunt prevazute cu balustrada pe ambele parti ale rampei. Se va amplasa cate o mana curenta pe ambele laturi ale rampei, la o inaltime de 90 cm – 1.00m pentru persoanele adulte si 60-75cm pentru copii. Mana curenta va depasi linia de inceput si linia de sfarsit a rampei cu o lungime in proiectie orizontala de 30 cm. Pentru prevenirea accidentarea prin agatare, mana curenta va fi intoarsa catre pardoseala.

Scarile si rampele sunt prevazute cu suprafete de avertizare tactilo-vizuale pe podestul de plecare si pe cel de ajungere.

Pe toata lungimea desfasurarii balustradei se recomanda realizarea unui rebord opritor (h max.=10 cm) care împiedica alunecarea în gol a bastonului folosit pentru sprijin sau ghidaj de catre persoanele cu deficiente locomotorii si de persoanele cu deficiente de vedere.

Treptele, contratreptele si podestele scarilor se vor finisa cu placi ceramice antiderapante coef. 0.4.

Tamplarie exterioara:

Ferestrele vor fi din tamplarie de aluminiu vopsite in camp electrostatic cu rupere de punte termica (garnituri de etansare), culoare gri antracit, geam triplu termoizolant cu sticla clara, tip LOW-E – $R \geq 0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Uşile de acces în clădire, inclusiv panourile de tamplarie aferente, vor fi din tâmplărie de aluminiu vopsite în câmp electrostatic, cu rupere de punte termică (garnituri de etanşare), sistem de autoînchidere, de culoare gri antracit, geam triplu termoizolant cu sticla clara, tip LOW-E – $R \geq 0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$, prevazute cu folie entiefractione in structura geamului. Usile de acces nu vor avea prag.

Glafurile exterioare vor fi din aluminiu culoare gri.

Usa de acces in doua canate din WINDFANG va avea canatul care se deschide in mod obisnuit cu o latime libera de minim 1.00m.

Uşi metalice la toate uşile cu cerinţă de rezistenţă la foc; uşile metalice cu cerinţă de rezistentă la foc se prevăd cu dispozitiv de auto închidere şi amortizor integrat în balama.

Confectii metalice:

Vor fi prevazute balustrade metalice pentru terase şi scări exterioare. Se va prevedea o scara exterioara metalica pe terasa pentru mentenanta terasa, cu acces de pe scara metalica exterioara.

Lucrari de termoizolare si hidroizolare:

Se propun urmatoarele materiale pentru izolare termica si hidroizolarea cladirii:

Pereti exteriori: vata minerala bazaltica de 15 cm grosime, dupa care se va aplica o tencuiala decorativa pentru exterior, culoare alb, RAL 9016 (sau similar).

Pentru evitarea punctilor termice pe conturul suprafetelor vitrate se va intoarce sistemul termoizolant pe lateralele peretilor (spaleti) din jurul suprafetelor vitrate. Grosimea sistemului termoizolant din zona spaletilor va fi de 3cm in functie de spatiul disponibil.

Subsolul se va hidroizola vertical cu o membrana hidroizolanta bituminoasa lipita la cald si se va termoizola cu polistiren extrudat de 10cm.

Terasa se va termoizola cu vata minerala bazaltica 30cm si se va hidroizola cu membrana bituminoasa in doua straturi cu ultimul strat cu protectie ardezie.

INTERIOR:

Compartimentari interioare:

Compartimentarile interioare vor fi realizate din pereti BCA 15 cm grosime si din pereti interiori din gips-carton si ulterior finisati cu placi ceramice si tapet PVC antibacterian, vopsitorie lavabila antibacteriana conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii.

Zonele cu risc de incendiu vor fi compartimentate cu pereti de zidarie rezistenti la foc, dupa cum urmeaza:

- pereti de zidarie BCA EI60' conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii;
- pereti de zidarie BCA EI90' conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii;
- pereti de zidarie BCA EI120' conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii;
- pereti de zidarie BCA EI45' conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii;
- pereti de zidarie BCA EI180' conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii;

Placari cu gips carton si structura metalica pentru inchiderea ghenelor de instalatii.

Pardoseli interioare:

In interior vor fi prevazute pardoseli conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii, dupa cum urmeaza: covor PVC antibacterian, placi ceramice antiderapante,.

Toate suprafetele de pardoseli umede (bai) vor fi protejate cu hidroizolatie pe sapa si ridicata prin scafe pe pereti.

Rosturile dintre doua pardoseli diferite se vor masca cu profile de trecere din aluminiu, cu sistem de fixare ascuns.

Pentru orientarea si gasirea traseului in cladire, ghidarea persoanelor cu handicap vizual va fi asigurata prin suprafete de avertizare tactilo-vizuale.

Pereti interiori:

In interior vor fi prevazute finisaje la nivelul peretilor conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii, dupa cum urmeaza: tapet PVC antibacterian, vopsitorie lavabila, faianta.

Tapetul PVC de la nivelul peretilor, conform piese desenate Arhitectura anexate acestei documentatii, va avea o inaltime de 1,50-2,10m, iar de la aceasta inaltime in sus se va prevedea vopsitorie lavabila;

Rostuirea se va face cu chit hidrofug. Sub faianță se va aplica o peliculă hidroizolantă pe o înălțime de 30 cm de la pardoselă.

Scari, balustrade interioare:

Treptele, contratreptele si podestele scarilor se vor finisa cu covor PVC antibacterian. Sunt prevazute balustrade metalice si mâna curentă metalica, h=90cm. Intradosul si lateralele scarilor vor fi finisate cu tencuieli interioare din mortar de ciment si zugrăveli lavabile.

Tamplarie interioara:

Lățimea liberă a ușilor va fi:

- min. 1,00 m - la salile de activitati;
- min. 1,40 m - pe trasee pe care sunt cărați bolnavi pe targa;
- min. 0,90 m - la birouri, Sali consiliere, oficii (curatenie);
- min. 0,70 m - la grupuri sanitare;
- min 0,80 m – la anexe depozitare;
- min. 0,90 m - la grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități;
- min. 1,50 m – la spatiile tehnice de la subsol

Usile de acces in salile de activitati ale copiilor si tinerilor vor fi cu deschidere la 180, catre hol, pentru a nu crea obstacole pe caile de evacuare.

Uși metalice la toate ușile cu cerință de rezistență la foc; ușile metalice cu cerință de rezistentă la foc se prevăd cu dispozitiv de auto închidere și amortizor integrat în balama.

Ușile de la spațiile pentru activități didactice sunt prevăzute cu panouri vitrate, cu lățime de minim 150 mm, pe cel puțin jumătate din înălțimea ușii, cu deschidere la 180°. Sticla acestor panouri este stratificată și respectă prevederile SR EN 12600I.

Mobilierul nu are muchii sau colțuri ascuțite. Scaunele nu au picioarele din spate ieșite în afară mai mult decât partea de sus a spătarului, pentru a preveni riscul de împiedicare.

Modul de așezare a mobilierului în sălile de clasă se stabilește în funcție de cerințele educaționale specifice cu respectarea cerințelor privind siguranța în exploatare din reglementările tehnice specifice.

Mobilierul se amplasează și se fixează astfel încât căderea, alunecarea sau răsturnarea să nu provoace pierderi de vieți omenești, rănirea persoanelor sau să blocheze căile de evacuare.

Mobilierul în care sunt depozitate obiecte care prin cădere pot bloca căile de evacuare sau pot pune în pericol siguranța utilizatorilor se prevede cu uși dotate cu încuietori.

DEȘEURI

Depozitarea deșeurilor menajere se realizează pe o platformă amenajată. Aceasta se afla pe latura de nord-vest, langa drumul de acces pentru terenul cu nr. cad. 54481, cu acces direct din strada Aleea 1 Iunie.

Deșeurile sunt colectate diferentiat, în pubele puse la dispoziție de firma de salubritate din zona, pe baza unui contract. Pubelele și numărul acestora vor fi dimensionate pe baza indicelui maxim de producere a gunoierului și a ritmului de evacuare a acestuia și vor fi întreținute în permanentă stare de curățenie.

AMENAJĂRI EXTERIOARE

La nivelul terenului, curtea imobilului se amenajează cu alei și trotuare, platforme betonate pentru gunoi și pentru containerul pentru bateriile panourilor fotovoltaice, loc de joacă pentru copii și spațiu activități și un drum de acces pentru terenul cu nr cadastral 54481, conform extrasului de carte funciara nr. 74727 – drept de trecere auto, pietonal și utilități, conform Planului de situație.

C. INSTALAȚII SANITARE

SURSA DE ALIMENTARE

Pentru clădirea analizată sursa de alimentare cu apă potabilă menajeră o constituie rețeaua publică de alimentare cu apă potabilă, prin intermediul unui bransament la nivel de incintă.

Debitul și presiunea pentru alimentarea cu apă potabilă de consum menajer sunt asigurate de la rețeaua publică.

Dacă debitul și presiunea pentru alimentarea cu apă potabilă de consum menajer nu sunt asigurate de la rețeaua publică (conform avizului de la compania locală de apă-canal), se propune realizarea unei gospodării de apă potabilă, echipată cu rezervor tampon, grup de pompare și recipient de hidrofor.

INSTALAȚIA INTERIOARĂ DE APA RECE PENTRU CONSUM MENAJER

Distributia apei reci va fi realizată din țevă tip PP-R (SDR 7.4, PN 10) cu agrement de potabilitate, conductele vor fi fixate în brățări metalice și izolate pe tot traseul cu izolație termică (flexibilă) din polietilena expandată cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Contorizarea apei asigurată din rețeaua publică pentru întregul obiectiv se va face prin intermediul unui camin de apometru, poziționat la limita de proprietate. În aceste camine de bransament se vor prevedea vane de sectorizare înainte și după contor, clapeta de sens în aval de contor, filtru și de impurități în aval de contor și contorul de apă propriu-zis care va fi dotat cu sistem de transmitere a datelor la distanță.

Conductele de alimentare cu apa rece vor fi montate la plafon, prin sapa sau in slituri prin pereti, coborarile/urcarile catre grupurile de consumatori se vor realiza prin ghene verticale sau dupa caz, prin peretii din rigips. Reteaua de distributie va fi configurata sub forma unei retele ramificate. Pentru racordarea la obiecte sanitare si la ceilalti consumatori se vor utiliza racorduri flexibile si robineti de colt. In zonele de interventie se vor reface finisajele.

Fiecare grup de obiecte de sanitare va putea fi izolat de restul instalatiei de alimentare cu apa rece prin intermediul robinetilor de trecere. In zonele de interventie se vor reface finisajele.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2022.

La trecerea conductelor prin plansee si pereti se vor monta tuburi de protectie.

Tevele se vor imbina intre ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de imbinare fiind obligatoriu omologata/agrementata.

Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

Mascarea conductelor se va face dupa efectuarea probei de presiune si functionare.

Etansarea strapungerilor de catre conductele de instalatii prin plansee si pereti se va realiza cu materiale incombustibile. La trecerea conductelor prin pereti rezistenti la foc se vor monta piese de trecere etanse la foc, conform prevederilor **NORMATIV DE SIGURANTA LA FOC A CONSTRUCTIILOR** indicativ: P118-2025, art. 2.3.2.

INSTALATIA INTERIOARA DE ALIMENTARE CU APA CALDA DE CONSUM

Prin proiect se propune o instalatie de preparare si alimentare cu apa calda menajera.

Apa calda menajera necesara consumurilor din cladire va fi preparata cu ajutorul unui boiler de acumulare cu serpentina si prevazut cu rezistenta electrica.

Distributia pe verticala si orizontala va fi realizata din teava tip PP-R (SDR 7.4, PN 10), conductele vor fi fixate in brastari metalice si izolate pe tot traseul cu izolat termic (flexibil) din polietilena expandata cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Pentru alimentarea cu apa calda a consumatorilor se va realiza o instalatie de distributie a apei calde realizata din teava tip PP-R (SDR 7.4, PN 10). Conductele vor fi fixate in brastari metalice si izolate pe tot traseul cu izolat termic (flexibil) din polietilena expandata cu grosimea de 9 mm pentru conducte din metal/plastic.

Conductele de alimentare cu apa calda vor fi montate, la plafon sau in slituri prin pereti, coborarile catre grupurile de consumatori se vor realiza prin ghene verticale sau dupa caz, prin peretii din rigips. Reteaua de distributie va fi de tip ramificat. Pentru racordarea la obiecte sanitare si la ceilalti consumatori se vor utiliza racorduri flexibile si robineti de colt. In zonele de interventie se vor reface finisajele.

Fiecare grup de obiecte de sanitare va putea fi izolat de restul instalatiei de alimentare cu apa calda prin intermediul robinetilor de trecere.

Dimensionarea instalatiei s-a facut conform STAS 1478/90 si a Normativului I9-2022.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolat din polietilena expandata cu grosimea corespunzatoare.

INSTALATIA DE CANALIZARE A APELOR UZATE

- INSTALATIA INTERIOARA DE PRELUARE A CONDENSULUI

Pentru instalatia interioara de canalizare menajera (condens) se vor propune conducte de preluare din PP-R.

Preluarea condensului de la unitatile de climatizare si de la unitatile de ventilare se va face prin intermediul unor retele ramificate realizate din conducte tip PP montate in slituri sau sapa care vor directiona condensul spre cele mai apropiate coloane de canalizare sau catre sifoanele obiectelor sanitare

din apropiere. În cazul racordării rețelei de colectare a condensului la rețeaua de canalizare menajeră interioară, racordul se va realiza utilizând un sifon de condens sau alt mijloc de sifonare care să nu permită mirosurilor specifice din sistemul de canalizare să ajungă la unitățile de climatizare.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție sau după caz, piese de trecere rezistente la foc conform elementului de construcție strapuns. Toate ieșirile din clădire ale conductelor se vor realiza prin intermediul pieselor de trecere etanșă. Realizarea acestora se va face cu strictă respectare a specificațiilor furnizorului de materiale/echipamente.

- INSTALATIA INTERIOARA DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va realiza prin intermediul unor conducte de canalizare verticale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Racordarea obiectelor sanitare la coloanele de canalizare se realizează prin tuburi de scurgere din polipropilenă, imbinat prin mufe cu garnitură de cauciuc, cu diametrul 50 mm pentru spalator, 40 mm pentru lavoar, 110 mm pentru vasul de closet.

Pentru ventilarea instalației de canalizare menajeră se vor folosi conducte de ventilare conform prevederilor din Normativul I9 – 2022.

Pe conductele orizontale, la schimbarea de direcție se vor monta piese de curățire cu diametrul corespunzător conductei. De asemenea se vor monta piese de curățire pe coloanele de canalizare. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,40 – 0,80 față de pardoseala, urmând ca în dreptul acesteia să se prevadă uși în ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Instalația gravitațională de canalizare menajeră se compune din :

- legăturile la obiectele sanitare din apartamente, montate în spatele plăcii cu rigips și executate cu tuburi și piese de legătură din polipropilenă (PP);

- coloane verticale de scurgere Ø110; montate în ghene închise și colectoare executate cu tuburi și piese de legătură din PP.

- pentru instalațiile interioare îngropate de canalizare menajeră: tuburi și piese de legătură din PVC-U;

- pentru instalațiile interioare de canalizare pompată: tuburi și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate – PEHD;

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Coloanele de canalizare menajeră noi se vor colecta prin conducte de canalizare orizontale, sub placa parterului iar de aici vor fi evacuate pe traseul cel mai scurt spre rețeaua exterioară de canalizare.

Apele uzate menajere colectate din cadrul obiectivului vor fi deversate în rețeaua orasenească de colectare apelor uzate, prin intermediul rețelei exterioare.

Apele uzate menajere vor respecta indicatorii de calitate impuși de NTPA 002/2005.

Apele uzate convențional curate provenite din scurgeri accidentale de pe suprafața pardoselii spațiilor tehnice, vor fi colectate prin intermediul sifoanelor de pardoseală, evacuate în rețeaua de canalizare menajeră.

- INSTALATIA INTERIOARA DE CANALIZARE PLUVIALA

Rețeaua de canalizare pluvială este separată de rețeaua de canalizare a apelor uzate menajere, deoarece în cazul unor ploi cu intensitate mare, chiar dacă sunt de scurtă durată, în conductele de canalizare a apelor meteorice regimul de curgere este sub presiune și orice legătură între aceste conducte și rețeaua de canalizare apelor uzate menajere ar duce la inundarea clădirii prin obiectele sanitare.

Colectarea apelor pluviale de pe suprafata terasei se va realiza prin receptoarelor de terasa cu parafrunzar si a coloanelor de apa pluviala.

Apele pluviale se vor colecta prin conducte orizontale, prevazute in ghene, acestea fiind colectate in subsolul cladirii si ulterior deversate in reseaua publica de canalizare oraseneasca.

La amplasarea conductelor, alegerea traseelor si a modului de montaj se va tine seama de recomandările Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare I9 – 2022. La alegerea traseelor se va asigura o pantă continuă, care să permită scurgerea apelor uzate prin gravitație, în caz contrar existând riscul colmatării instalației de canalizare. De asemenea, amplasarea conductelor se va face astfel încât sa nu îngreuneze circulația și să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală a conductelor.

In cazul in care furnizorul local de apa si canalizare nu accepta deversarea directa a canalizarii pluviale in reseaua publica oraseneasca, apele se vor capta intr-un bazin de retentie si vor fi deversate controlat in reseaua publica oraseneasca.

INSTALATIA EXTERIOARA DE CANALIZARE

Din cadrul obiectivului se vor evacua in reseaua exterioara, urmatoarele categorii de ape uzate:

-Ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare inclusiv a WC-urilor;

Colectarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare se va realiza prin conducte de canalizare verticale si orizontale, executate din tuburi de scurgere tip PP.

Apele menajere vor fi preluate de caminele de canalizare menajera si vor fi transportate prin intermediul unei retele de canalizare exterioara realizata din tuburi de scurgere tip PVC, si deversate in reseaua publica de canalizare menajera, prin intermediul unui camin de racord.

Dimensionarea retelei de canalizare se realizeaza respectand prescriptiile STAS-urilor in vigoare.

Echiparea cu instalatii de stingere a incendiilor:

a) Instalatia de hidranti interiori

Conform prevederilor art. 4.1, alineat (1), lit. e) din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată NU este necesara echiparea cu instalatii de stingere cu hidranți interiori, deoarece numarul maxim de persoane este mai mic de 200 si aria construita mai mica de 600 m2.

b) Instalatia de hidranti exteriori

Conform prevederilor art. 6.1, alineat (4), lit. f), din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată NU este necesara echiparea cu instalatii de stingere cu hidranți exteriori.

c) Instalatia de sprinklere

Conform prevederilor art. 7.1. lit. k), din Normativul P 118/2-2013 modificat prin Ordinul MDRAP nr.6026/2018, pentru clădirea proiectată cu aria construita de 211.82 mp, NU este necesara echiparea cu instalatii automate de stingere cu sprinklere.

D. INSTALATII TERMICE

Agentul termic produs este apa calda, temperatura de utilizare a agentului termic in instalatie este $T_{tur} = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$; $T_{retur} = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Agentul termic este preparat cu ajutorul pompelor de caldura aer-apa.

Instalatia de pompe de caldura aer-apa se va umple cu apa+etilenglicol 30% . Separarea hidraulica pentru circuitele apa+etilenglicol 30% si apa 100 % se va face in camera tehnica prin schimbatoare de caldura.

Agentul termic apa racita si apa calda furnizat de pompele de caldura se va face in vase de acumulare izolate corespunzator.

Agentul termic va fi distribuit catre consumatori cu ajutorul distribuitoarelor /colectoare care vor alimenta ventiloconvectoarele si centrala de tratare aer.

SURSA AGENTULUI TERMIC DE RACIRE A IMOBILULUI

Pentru prepararea agentului 5/10°C necesar instalatiei de climatizare cu ventiloconvectoare si centrala de tratare aer, se vor prevedea agregate de productie apa racita, tip pompe de caldura aer-apa.

Agregatele de preparare apa racita, vor functiona si in sistem pompa de caldura, de inalta eficienta, cu compresor scroll (cu spirala), cu condensatorul racit cu aer cu ventilatoare axiale.

Instalatia se va umple cu apa+etilenglicol 30% si nu este necesar golirea instalatiei pe timpul iernii.

INSTALATIA DE DISTRIBUTIE AGENT TERMIC

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic pe perioada rece a anului se va proiecta o instalatie de incalzire cu radiatoare electrice si ventiloconvectoare in 4 tevi, alimentate de la sursa de preparare agent termic centralizat.

Conductele de distributie vor fi montate la plafon sau in slituri prin pereti, traseele coloanelor se vor realiza prin ghene verticale sau dupa caz, prin peretii din rigips. Reteaua de distributie va fi configurata sub forma unei retele ramificate si se va urmări amplasarea noilor conducte astfel incat pozitiile acestora sa coincida cat se poate de mult cu pozitiile traseelor existente.

Izolarea termica a conductelor de agent termic are ca scop reducerea pierderilor de energie pe transeul conductelor de distributie. Se propune izolarea termica a conductelor de distributie, pe toata lungimea acestora, precum si a armaturilor, fittingurilor, etc, pentru conductele montate in spatiile tehnice si distributiile orizontale mari, precum si pentru oricare alte conducte pentru care pierderea de energie nu reprezinta energie recuperata in interiorul cladirii.

Aerisirea instalatiei se va realiza prin intermediul ventilelor de aerisire cu care vor fi dotate radiatoarele de otel tip panou si coloanele de distributie.

Sistemul de distributie al agentului termic, apa calda, este independent pentru centrala de tratare si ventiloconvectoare.

Toate ventiloconvectoarele vor fi comandate de un termostat amplasat la 1.5 m fata de pardoseala cu posibilitate de integrare in sistemul de BMS.

La traversarea altor compartimente de incendiu conductele se vor proteja la foc.

Pentru incalzire, agentul termic utilizat, este apa calda cu parametrii 50/45°C, preparata cu pompe de caldura aer-apa.

SISTEMUL DE VENTILARE

Pentru asigurarea aerului proaspat se va prevedea centrala de tratare aer montata in exterior.

Introducerea aerului se realizeaza prin refulare in plenumul grilelor de introducere, sau in plenumul grilelor rectangulare tip anemostate de introducere aer (fiecare racord la tubulatura principala de distributie fiind prevazut cu registri de reglaj debit).

Racordarea centralei de tratare aer la priza de aer proaspat si de evacuare se va realiza prin sistem de tubulatura rigida, rectangulara. Prizele de aer proaspat si de evacuare viciat vor fi prevazute cu protectie antiploaie pentru cele montate la interior si rama cu plasa de sarma montata la 45°C.

Pentru echilibrarea si reglarea instalatiei se prevad clapete de reglare pe ramurile principale ale distributiei aerului.

Sistemul de distribuție al agentului termic, apa caldă, este independent pentru centralele de tratare aer. Ambele sisteme de distribuție agent (apa caldă, apa răcită) sunt de tip ramificat, bitubulare, izolate termic corespunzător, cu distribuție verticală de la centrala termică și centrala de apă răcită amplasate pe terasa clădirii.

Conductele de distribuție apă caldă la CTA montate în exterior sau în spații tehnice vor fi din teavă neagră izolate cu material din polietilenă, flexibil, cu celule închise de 9 mm de culoare gri și vată minerală de 40 mm bazaltică și protejate la exterior cu folie de aluminiu de 0.5 mm.

Centrala de tratare aer este prevăzută cu vană cu trei cai cu modulație continuă 0-10V, pentru realizarea controlului calitativ al agentului, comandate de automatizarea cu care este prevăzută.

Grupurile sanitare se vor ventila mecanic în depresiune, prin ventilatoare de evacuare aer și valde de extracție racordate la ventilatoare prin intermediul tubulaturilor de evacuare.

SISTEMUL DE MANAGEMENT ENERGETIC

Pentru a reduce consumul de energie cu încălzirea clădirii, se va prevedea un termostat programabil pentru gestionarea funcționării centralei termice în funcție de programul de funcționare.

Se vor prevedea echipamente de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energia termică.

E. INSTALAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza printr-un racord la rețeaua operatorului local de distribuție. Soluția de racordare se va determina și aviza, prin grija beneficiarului, de către operatorul de distribuție, pe baza unui studiu de soluție, realizat de o companie agrementată în Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza printr-un racord la rețeaua operatorului local de distribuție. Soluția de racordare se va determina și aviza, prin grija beneficiarului, de către operatorul de distribuție, pe baza unui studiu de soluție, realizat de o companie agrementată în condițiile legii de către ANRE.

Distribuția energiei către receptori electrici din clădire se va realiza de la nivelul tabloului general. Soluția finală privind sursa de alimentare și capacitatea instalată va fi determinată în funcție de necesarul de consum și de reglementările furnizorului de energie.

Coloanele electrice și circuitele aferente consumatorilor critici, cu rol la incendiu se realizează dinaintea întrerupătorului general cu cabluri rezistente la foc 120 minute având integritatea izolației de 180 minute (FE180 conform IEC 60331-11 / IEC 60331-21) tip NHXH PH120 FE180 după cum urmează:

□ Echipamente IDSAI (centrala ECS, transponderi, surse etc.)

Distribuția energiei către receptori electrici din clădire se va realiza de la nivelul tabloului general.

Distribuția energiei electrice în interiorul clădirii se face în sistem radial de la tablourile generale către tablourile electrice secundare.

Bateriile de compensare vor fi complet automatizate și echipate, cu posibilitate de realizare a echilibrării fazelor, compensare inductiv, capacitiv și armonice. Bateriile de compensare se vor dimensiona și achiziționa după măsurarea exactă a factorului de putere după punerea în funcțiune a clădirii.

Toată distribuția (coloane electrice, circuite iluminat, prize, forta) se realizează cu cabluri de cupru cu întârziere la propagarea focului, cu emisii reduse de fum și fără degajări de halogenuri, de tip N2XH clasa de reacție la foc B2ca-s1,d1,a1, cu excepția consumatorilor critici.

Toți consumatorii critici din interiorul clădirii vor fi alimentați cu cabluri rezistente la foc tip NHXH montate în cleme RF.

Schema generală de distribuție pentru clădire este TN-C-S, separarea N de PE se va realiza în cadrul tabloului general TG.

Întrerupătorul general din tabloul TG este amplasat la parter și va fi echipat cu o bobină MX, acționată manual din panoul PSI prin selector manual sau din tabloul general printr-un buton de tip ciuperca

montat pe fata acestuia. De asemenea, bobina MX va putea fi actionata automat de echipamentul de control si semnalizare incendiu, oprind alimentarea cu energie electrica in caz de incendiu.

Tablourile electrice de distributie vor fi realizate pornind de la componente de instalare si racordare standard si vor fi testate in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari, conform normei SR EN 61439.1. Constructorul de tablouri va prezenta Buletine de incercari care sa ateste aceasta conformitate.

Golurile pentru trecerea cablurilor prin planșee, pardoseli sau pereți vor fi etanșate în vederea evitării propagării flăcărilor, trecerii fumului sau a gazelor. Limita de rezistență la foc a elementelor de etanșare a golurilor trebuie să fie cel puțin egală cu cea a elementului străbătut.

Energia electrica produsa prin captarea radiatiei solare de catre **sistemul de panouri fotovoltaice** de 5 kW va fi transportata prin intermediul cablurilor solare la inverterul instalatiei. Inverterul va transforma curentul continuu receptionat de la panourile fotovoltaice in curent alternativ pentru utilizarea in rețeaua proprie.

Pentru instalatia de panouri fotovoltaice se vor utiliza urmatoarele echipamente:

- ☐ Module fotovoltaice monocristaline;
- ☐ Inverter on grid trifazic;
- ☐ Smart meeter;
- ☐ Structura pentru prinderea panourilor pe terasă;
- ☐ Kit-uri conectica formate din cabluri solare, conectori, cofret cu siguranțe DC/AC, cabluri alimentare, cabluri comunicație;

Pentru evitarea formării de arcuri electrice în cazul aparițiilor supratensiunilor de origine atmosferică, structura pe care se vor monta panourile fotovoltaice se va lega la instalația de priză de pământ a clădirii.

Instalatia de iluminat interior va fi realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu surse tip LED, potrivit mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza si respectandu-se nivelul de iluminare impus de catre normativele in vigoare si cerintele specifice ale beneficiarului.

Sistemul de iluminat interior normal a fost proiectat respectandu-se indicatiile tehnice si functionale aferente EN12464-1:2011, CIE 97/2005, 17/2011 actualizat cf Ordin 959 din 18.mai.2023 si NP061-2002. Pentru zonele de birouri, camera ECS, etc. unde activitatea presupune munca cu echipamente prevazute cu monitoare s-a tinut cont si prevederile SR EN 29241-2:1994. Functie de activitate, temperatura de culoare aleasa este alb neutru (< 3300 K) sau alb cald (3300-5500 K).

Cerintele luminotehnice considerate in prezentul proiect respecta cerintele mentionate in EN 12464-1:2011. Datorita utilizatii exclusive a corpurilor de iluminat cu LED avand eficacitate ridicata si timp de viata peste 50.000 de h de functionare s-a considerat in calcule valoarea coeficientului de mentenanta (Mf) de 0.85.

Instalatia de iluminat interior s-a realizat prin intermediul corpurilor de iluminat echipate cu lampi cu surse LED (cu eficienta energetica ridicata), cu grad de protectie in functie de destinatia incaperilor si respectandu-se nivelul de iluminare impus de catre NP061-2002, NP010-2022 si cerintele specifice ale beneficiarului.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor, cu tensiunea de lucru 230V c.a. monofazat si respectiv fata de cele de 400 V c.a. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,2 kW.

Comanda iluminatului in casele de scara, coridoare, zone de acces, si grupuri sanitare se va realiza automat prin intermediul senzorilor de prezenta, iar pentru birouri, Sali de sedinta, Sali de terapie, camere tehnice etc. se va realiza manual prin intermediul intrerupatoarelor.

Pentru circuitele de iluminat sunt prevazute cabluri de energie, din conductor de cupru (cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni).

Distributia circuitelor de iluminat se va realiza in tuburi de protectie LSZH (halogen free) sau plinte halogen free, montate aparent la nivelul plafonului, respectand distantele minime fata de alte trasee comune altor instalatii.

In incaperile cu mediu umed periculos vor fi prevazute corpuri de iluminat si echipamente de actionare etanse cu grad de protectie sporit de tip IP44, IP54 sau IP65 in functie de gradul de risc din incapere.

In conformitate cu Normativul I7-2011 actualizat pe 2023, instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta si reglementările specifice referitoare la proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, precum si SR EN 1838 si SR 12294, fac parte din sistemul de iluminat de siguranta si se adopta pentru clădirea in cauza următoarele sisteme de iluminat:

- Iluminat de securitate pentru evacuare
- Iluminat de securitate pentru interventie
- Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului
- Iluminat de securitate impotriva panicii
- Iluminat de securitate local

Instalatiile de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru cu intarzierea propagarii focului, cu emisie redusa de fum si fara halogeni tip N2XH pentru iluminatul normal si de siguranta. Cablurile se monteaza NUMAI IN TUBURI DE PROTECTIE, conform indicatiilor din partile desenate

Instalatiile de prize si racorduri se refera la distributia energiei electrice pentru diferiti consumatori, conform pozitionarii lor in plansele acestui proiect.

Sunt prevazute prize simple, duble sau ansambluri de prize (toate cu contact de neutru), cu o putere instalata de maxim 2 kW pe circuit, in conformitate cu prevederile normativului I7-2011 actualizat in 2023, echipate cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de minim 16A.

Pentru receptoarele cu puteri peste 2kW se vor prevedea circuite de prize separate.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat, cu tensiunea de lucru 230V c.a. monofazat si respectiv fata de cele de 400 V c.a. trifazat pentru fisele industriale.

Pentru prizele speciale (de tip fise industriale) de puteri mari (16/32/63A) se vor prevedea a fi montate pe circuite separate astfel incat sa se realizeze o independenta in functionare.

Pentru circuitele de prize se vor prevedea cabluri de energie, din conductor de cupru (cu intarziere la propagarea flacarii, cu emisie redusa de fum si fara halogeni).

Distributia circuitelor de prize se va realiza in tuburi de protectie LSZH (halogen free) sau plinte halogen free, montate la nivelul plafonului, respectand distantele minime fata de alte trasee comune altor instalatii, conform prevederilor cap. 3.0.3 din I7-2011 actualizat 2023. De asemenea, distanta intre circuitele de prize si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 0.25 m, atat in montaj ingropat cat si in montaj aparent. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Circuitele de prize vor fi protejate, la plecarea din tabloul electric, la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 30 mA) si cu protectie impotriva defectului de arc electric (AFDD) daca este cazul, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

In camerele periculoase, din punct de vedere electric, cu mediu umed (grupuri sanitare, etc.) nu se vor monta doze de derivatie, acestea fiind prevazute a se monta in exteriorul incaperilor respective. Totodata

In incaperile cu mediu umed periculos vor fi prevazute prize etanse cu grad de protectie sporit de tip IP44, IP55 sau IP65 in functie de gradul de risc din incapere.

Instalatia electrica de forta si automatizare

Toate sistemele de ventilare se vor decupla in cazul unei alarme de incendiu.

Agregatele de productie a agentului intermediar de racire sunt echipate complet de furnizorul de echipamente de ventilare, inclusiv toata automatizarea necesara. Pentru sistemele de climatizare ventilare echipamentele de automatizare si realizarea lor sunt sarcina furnizorului de utilaje, responsabilitatea proiectantului de instalatii electrice fiind doar alimentarea pe partea de forta a echipamentelor.

Toate echipamentele de tip pompe aferente acestor sisteme sunt echipate cu convertizoare de frecventa astfel incat sa se realizeze un consum electric optim.

Numarul conductoarelor din cupru precum si sectiunea lor este adaptata puterii consumatorului. In mod analog sunt alese si aparatele din tablourile electrice. Circuitele (forta, iluminat, prize si automatizare) sunt protejate la scurtcircuit si acolo unde este cazul la suprasarcina cu disjunctoare automate bipolare, tripolare sau terapolare dupa caz.

Distributia circuitelor de forta se realizeaza cu cabluri din cupru tip N2XH fara degajari de halogen.

Distributia circuitelor de forta se va realiza aparent in tuburi de protectie LSZH (halogen free) sau plinte halogen free, montate la nivelul plafonului, respectand distantele minime fata de alte trasee comune altor instalatii, conform prevederilor cap. 3.0.3 din I7-2011 actualizat pe 2023. De asemenea, distanta intre circuitele de forta si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 0.25 m, atat in montaj ingropat cat si in montaj aparent. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Prin prezentul proiect se realizeaza doar alimentarea tablourilor de forta si automatizare ale sistemelor de climatizare, ventilare, pompe etc.

Este admisa racordarea prin prize a receptoarelor electrice cu putere nominala pana la 2 kW. Receptoarele cu puteri peste 2 kW se pot racorda prin prize dedicate (numai pentru un singur receptor – maxim 16A) sau prin racorduri fixe. Pentru conectarea si deconectarea acestora, receptoare se prevad cu dispozitive de actionare pe circuitul fix de alimentare, daca receptorul nu este echipat cu intreruptor de catre producator.

Toate echipamentele de forta vor fi achizitionate cu panou propriu de automatizare si control, astfel incat in sarcina proiectantului de instalatii electrice revine doar alimentarea pe partea de forta a echipamentelor. Legaturile intre unitatile interioare si cele exterioare ale diverselor echipamente se vor realiza de catre furnizorul de echipamente.

In caz de incendiu tot sistemul de ventilatie primeste semnal de la ECS si este decuplat de la alimentarea cu energie electrica.

Instalatia de priza de pamant

Cladirea este prevazuta cu priza de pamant. Avand in vedere vechimea cladirii, se considera necesara verificarea prizei de pamant existente. S-a realizat de asemenea o priza de pamant artificiala pe perimetrul cladirii. Cele doua prize de pamant se vor interconecta, rezultand astfel o priza de pamant comuna pentru instalatia de protectie impotriva atingerilor si pentru instalatia de protectie impotriva trasnetului, a carei rezistenta de dispersie trebuie sa fie mai mica de 1 Ω .

Pentru priza de pamant artificiala se monteaza electrozi verticali din teava OL-Zn cu $D = 2 \frac{1}{2}$ ϕ oli si $L = 3$ m legati intre ei cu platbandă OL-Zn 40x4 mm², ingropata in pamant sub cota de inghet ($h = -0,8$ m). Dupa legarea la priza de pamant, se va proceda la masurarea rezistentei de dispersie a acesteia. Daca

rezistența de dispersie depășește valoarea prescrisă de 1Ω , se adaugă electrozi până la atingerea valorii de 1Ω .

La priza de pamant se vor lega toate echipamentele metalice: echipamentele din cadrul gospodăriei de apă, carcasele tablourilor electrice în confecție metalică, paturile de cabluri, glisierile ascensoarelor de persoane, etc.

Toate îmbinările aflate în pamant prin sudura ale instalației de legare la pamant se protejează anticoroziv cu bitum.

Sudurile de legatură se vor face pe o distanță de minim 100 mm cu o grosime a cordonului de sudură de 3 mm. Se va urmări realizarea unei continuități de tip galvanic între toate ramificațiile instalației de împământare.

Se vor respecta cu stricte condițiile de recepție și de verificare a instalației de legare la pamant, conform I7-2011 actualizat pe 2023 și standardelor în vigoare.

Instalația de paratrasnet

Instalația contracarează efectele trăsnetului asupra construcției: incendierea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistență datorită temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descărcare, inducerea în elementele metalice a unor potențiale periculoase.

Instalația are de asemenea rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosferă pe măsura apariției lor.

În conformitate cu calculul de risc pentru stabilirea necesității unei instalații de parastranet clădirea a fost încadrată în nivelul NORMAL IV de risc astfel încât este necesară o instalație de captare trasnete dedicată. În conformitate cu cerințele normativului I7/2011 actualizat 2023 protecția împotriva trasnetului se va face cu paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare, tip PDA.

Numărul de coborări de paratrasnet : 2 coborări de la instalația de captare la priza de pamant, cu conductor OL-Zn $\varnothing 10\text{mm}$, montată în diafragma. Aceste coborări se vor lega la priza de pamant prin intermediul a patru piese de separate.

Conductorul de coborare se execută de preferință dintr-o bucată, fără îmbinări. În cazul în care nu se poate, numărul îmbinărilor trebuie redus la minimum, iar îmbinările se realizează prin sudare, lipire, suruburi sau buloane.

La proiectarea și executarea instalației de protecție împotriva trăsnetului (IPT) se au în vedere cerințele normativului I7-2011 actualizat 2023, asigurându-se o concepție optimă tehnic și economic și echipamente agrementate conform legii 10/1995.

Instalație detectie incendiu

Sistemul de detectie și avertizare din acest proiect permite localizarea rapidă și precisă a unei situații anormale, afisarea stării elementelor de detectie și transmiterea alarmei.

Detectoarele folosite în proiect utilizează diferite principii de operare ajungându-se astfel la un procent mare de precizie a detectiei și un procent scăzut de alarme false.

Se va prevedea o centrală de detectie adresabilă, conectată într-o rețea ethernet de tip redundant, astfel sistemul primește informații în timp real. Centrală de detectie incendiu se va monta într-o încăpere dedicată la parter, unde va avea acces doar personalul calificat.

Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Descrierea sistemului:

Sistemul de detectie incendiu este organizat astfel:

- Cablul JEH(St)H E90 PH90 1x2x0,8 va fi folosit pentru buclele de incendiu, oferind o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90);
- Cablul JEH(St)H E90 PH90 2x2x0,8 va fi utilizat pentru realizarea conexiunilor de monitorizare către transponder (intrări), oferind o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90);
- Cablul NHXH E90 3x1,5 PH90 va fi utilizat atât pentru alimentarea echipamentelor, cât și pentru comanda acestora, având rolul de a acționa funcțiile transmise de transponderi și asigurând o integritate funcțională de 90 de minute în caz de incendiu (E90).

Cablurile se vor monta în tuburi de protecție fără halogen, iar montajul acestora se va realiza aparent pe structura cu prinderi metalice. Buclele au protecție la scurt-circuit sau întrerupere, sistemul indicând cu semnalizarea acustică și optică pe display-ul centralei locul unde s-a produs acest deranjament și data. Montajul detectoarelor, butoanelor de incendiu, sirenelor de avertizare și a celorlalte elemente componente se va realiza în conformitate cu legislația și cerințele clientului, după cum urmează:

Se vor monta detectoare multicriteriale inteligente de fum și temperatura în spațiile tehnice, depozite, arhive, detectoare de fum în zonele holurilor și a altor spații aferente. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu și sirene de avertizare cu flash (conform EN54-23), butoane manuale pentru acționarea alarmei de incendiu.

Se vor monta detectoare optice de fum în și sub plafonul fals, acolo unde există. În camerele tehnice se vor monta detectoare multicriteriale de fum și temperatura. Pentru detectoarele montate în zone ascunse, în plafoane, vor prevedea indicatoare optice pentru semnalizarea și identificarea ușoară a detectoarelor care transmit semnalul de incendiu. Se vor monta butoane manuale de semnalizare incendiu și sirene de avertizare (conform EN54-23). La parter se vor prevedea sirene de avertizare la exterior.

Pentru transmiterea alarmei de incendiu la un dispecerat de pompieri se va prevedea un comunicator telefonic.

Semnalizarea incendiului se va realiza mixt: automată și manuală.

Semnalizarea optică de incendiu sau defectele afișate de centrală se anulează doar atunci când a încetat cauza care le-a produs.

Se va instala un sistem de management cu interfața grafică folosit pentru a dezvolta aplicații de monitorizare și vizualizare a alarmelor. Avantajele acestui sistem sunt: punerea ușoară în funcțiune, service simplu de realizat și ușurința în realizarea modificărilor în sistem în cazul unor extensii ale sistemului.

Declanșatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediată vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de incendiu și la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m (conform P118-3/2015), pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă.

Se vor monta sirene de avertizare cu flash în subsol și în camerele tehnice, conform P118-3/2015, art. 3.8.4, deoarece sunt zone cu nivel de zgomot ambiental ce depășește 90dB. Sirenele de avertizare cu flash sunt de tip adresabil cu 100dB/1m, certificate EN54-3 și EN54-23.

La exterior s-au prevăzut sirene de avertizare cu flash, autoalimentate tip CALL R24 sau similar.

Alimentarea centralei de semnalizare incendiu

Conform Normativului P118/3-2015 COMPLETAT PE 2018 cap.4 punctul 4.3.2. sursa de alimentare de rezervă (bateria) sistemului este dimensionată astfel încât să asigure autonomia în funcționare a instalației pe o durată de 48 ore în condiții normale (stare de veghe) după care încă 30 minute în condiții de alarmă generală de incendiu (toate dispozitivele de alarmă în funcțiune).

Instalatia de supraveghere video

Pentru cresterea nivelului de protectie al cladirii se propune in completare o instalatie de televiziune cu circuit inchis bazat pe tehnologie IP, care sa supravegheze 24 h pe zi punctele de maxim interes: intrarile in cladire, spatiile de circulatii, fatada cladirii. De aceea, se propune amplasarea in aceste locuri a camerelor de luat vederi profesionale IP, care transmit imagini, la monitoare situate intr-un spatiu amenajat la parter.

Se va instala un sistem de inregistrare si redare digitala a imaginilor si o serie de camera video color amplasate in locurile care necesita supraveghere.

Inregistrarea imaginilor se realizeaza pe HDD-urile sistemului, beneficiarul permitand accesarea acestora in orice moment (chiar si atunci cand sistemul este in modul de inregistrare). Supravegherea se face prin intermediul unor camere video montate la interior si exterior.

Vizualizarea imaginilor se realizeaza pe mai multe monitoare. Modul de exploatare al sistemului este structurat logic dupa categoria celor care il folosesc: utilizator si administrator de sistem. Exista un cont special de administrator care permite accesul la configurarea sistemului.

Acces remote: sistemul poate fi accesat din exterior pentru vizualizarea imaginilor on-line sau a imaginilor inregistrate pe HDD. Acest acces poate fi realizat din interiorul retelei locale(TCP/IP) folosind un "client" care se instaleaza.

Structura sistemului

Sistemul este construit din:

- Echipamente de prelucrare, actionare, monitorizare si stocare a informatiilor primite de la camerele video, montate la dispeceratul de securitate (server TVCI)
- Camerele video de exterior IP;
- Camerele video de interior IP;
- Retea de interconectare intre elementele sistemului;
- Switch-uri cu uplink pe fibra optica si porturi PoE.
- Patch panell-uri de fibra optica SM (single mode).
- UPS.

Sistem date voce si TV

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce-date si telefonie care va asigura o buna admininstrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea retelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informationale de la diferiti producatori dea lungul unei perioade mari de existenta a cladirii.

Se va prevedea un rack principal si un rack secundar la etajul 2. Rack-ul de la parter va constitui nodul retelei.

Cablarea intre Rack-ul provider si Rack-ul principal este in responsabilitatea provider-ului de internet, telefonie, TV. De asemenea, se va implementa o priză de telefonie cu cablu FTP (Foiled Twisted Pair), care asigură o conexiune stabilă și de înaltă calitate realizată de furnizorii de servicii de telecomunicații.

Echipamentele active de voce date, switch patch panel etc, se vor amplasa in rack-ul de la parter

Distributia se va realiza cu cabluri FTP cat6 pozate pe paturi de cabluri sau in tuburi de protectie.

Instalatia de voce-date este compusa din:

- echipamente active de comunicatie (router, media convertor, switch);
- cabluri FTP cat6;
- patch cord-uri de telefoane cu conectori RJ45;
- panouri de conectare (patch panel-uri);

-dulap de comunicatii (rack).

Sistem de avertizare panica

Descrierea sistemului:

Se va prevedea un sistem de avertizare panica pentru grupurile sanitare ale persoanelor cu dizabilitati. In fiecare grup sanitar s-au montat cate un buton de urgenta si un buton pentru anulare urgente, iar avertizarea panicii se va face local, prin montarea deasupra usii grupului sanitar a unui controller cu avertizare luminoasa si sonora. Avertizarea sonora se face prin intermediul unei sirene conventionale, atasata la controller. Avertizarea panicii va fi transmisa la birou de la parter prin intermediul unui afisaj LCD, care afiseaza indicativul grupului sanitar de unde se transmite semnalul de panica. De asemenea in birou este instalat si un controller cu avertizare luminoasa si sonora. Cablarea s-a realizat cu cablu rezistent la foc tip JEH(st)E30 4x2x0,8 fara degajari de halogeni. Sistemul este alimentat dintr-o sursa, amplasata in birou de la parter.

Proiectant,
SC GLOBEXTERRA SRL
Administrator,
Marius Băițelu

Președinte de ședință,
Adrian Nicolae Vulpoi

Contrasemnează,
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI FOCȘANI,
Marta Carmen Ghiuță

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI FOCȘANI

ANEXA nr 3
la Hotărârea
nr. 4/2026

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI
"CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII SI TINERI"

DATE GENERALE PRIVIND PROIECTUL

A. INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL;

- VALOAREA TOTALĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:
 - inclusiv T.V.A. – total: 8.650.844,10 lei;
 - exclusiv T.V.A. – total: 7.157.210,42 lei;
- CONSTRUCȚII-MONTAJ (C + M):
 - inclusiv T.V.A. : 4.913.603,04 lei;
 - exclusiv T.V.A. : 4.060.828,95 lei;

B. INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ – ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂȚI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ȚINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII - ȘI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ȘI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE;

- Categoria de importanta „C” – construcții de importanta normala, conform HG 766/1997, L10/1995 si L177/2015, privind calitatea in constructii;
- Clasa „III” de importanta, conform Normativului P100-1/2013;
- Grad de rezistenta la foc II – conform Normativ P118/99;
- Risc de incendiu - MIC
- Regim inaltime constructie propusa: S+P+2E
- Suprafata construita constructie propusa: 233.65mp
- Suprafata desfasurata constructie propusa: 830.59mp
- Suprafata totala teren: 773.00 (cf. Acte)
- Suprafata construita totala: 233.65mp

- Suprafata desfasurata totala: 830.59mp
- Hmax de la cota ± 0.00 constructie propusa: 10,15m
- POT propus: 30.15%
- CUT propus: 1.07
- Rh propus: S+P+2E

INDICATORI DE REALIZARE	
Indicatori FEDR	Regiune mai putin dezvoltată
RCO67 Capacitatea sălilor de clasă din structurile educaționale noi sau modernizate	75 persoane
RCO74 Populația vizată de proiecte derulate în cadrul strategiilor de dezvoltare teritorială integrată	70 persoane
RCO80 Strategii de dezvoltare locală gestionate de comunitate	1
INDICATORI DE REZULTAT	
Indicatori FEDR	Regiune mai putin dezvoltată
RCR71 Număr anual de utilizatori ai structurilor educaționale noi sau modernizate	70 persoane
6S6 Utilizatori anuali din comunitățile marginalizate urbane ai structurilor educaționale noi sau modernizate	3 persoane

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILITI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII;

Principalii parametri si indicatori	Scenariul 1	Scenariul 2
Rata sociala de actualizare (%)	3%	3%
Rata interna de rentabilitate economice (EIRR)	13,38%	12,31%
Valoarea actualizata neta economica (ENPV)	7.038.611	6.328.174
Raporturi beneficii-costuri (BCR)	2,28	2,12

Indicator	UM	Scenariul 1	Scenariul 2
Cost total de investitie, neactualizat, preturi 2025 (lei, fara TVA)	Lei, fara TVA	7.157.210	7.314.045

Cost total de investitie, actualizat, preturi 2025 (lei, fara TVA)	Lei, fara TVA	6.614.485	6.759.427
Cost total cu intretinerea si operarea pe perioada de operare, actualizat 2025	Lei, fara TVA	-426.584	-402.918
Cost total (investitia, intretinere si operare) pe perioada de operare, actualizat 2025)	Lei, fara TVA	6.187.900	6.356.508
Valoarea monetara a emisiilor de CO2 reduce, actualizat 2025	Lei, fara TVA	10.222.251	9.637.039
Raport cost:eficacitate (cost:emisii)	Lei investitie/ leu emisii CO2, fara TVA	0,605	0,660

D. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.

Durata estimata de execuție a obiectivului de investitii este de: 27 luni

Proiectant,
SC GLOBEXTERRA SRL
Administrator,
Marius Băitelu

Președinte de ședință,
Adrian Nicolae Vulpoiu

Contrasemnează,
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI FOCȘANI,
Marta Carmen Ghiuță