

**MEMORIU DE PREZENTARE** conform ANEXA nr. 5.E la procedura – conf. Legea nr. 292 / 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului

## **I. DENUMIREA PROIECTULUI:**

**„ CONSTRUIRE GRADINITA DIN CADRUL PROIECTULUI COMPLEX DEZVOLTARE INFRASTRUCTURA EDUCATIONALA SI DE SANATATE, DEZVOLTARE INFRASTRUCTURA SPORTIVA SI PADURE-PARC IN CADRUL CARTIERULUI BORHANCI conform PUZ APROBAT CU H.C.L. nr. 510 din 07.07.2022, AMENAJARI EXTERIOARE, RACORDURI SI BRANSAMENTE ”**

## **II. TITULAR:**

- numele: **MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA**
- adresa postala: **str. Motilor, nr. 3, mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj**
- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:  
**0264 596 030, 0264 591 516, 0264 596 936**  
[registratura@primariaclujnapoca.ro](mailto:registratura@primariaclujnapoca.ro)  
<https://primariaclujnapoca.ro/>
- numele persoanelor de contact:
  - director/manager/administrator: **EMIL BOC**
  - proiectant: **arh. VASS CSILLA (0722 258 528)**
  - responsabil pentru protectia mediului: **EMIL BOC**

## **III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT:**

### **a) un rezumat al proiectului;**

Amplasamentul este situat in cartierul Borhanci, cartier situat in sud-estul intravilanului municipiului Cluj-Napoca.

Amplasamentul extins, care cuprinde si alte dotari educationale a fost studiat prin PUZ-ul *Dezvoltare infrastructura educationala, de sanatate, sportiva si padure-parc in cartierul Borhanci*, aprobat cu HCL 510 din 7 iulie 2022.

Terenul aferent obiectului de investitie Gradinita are o suprafata de 5 475.00 mp, de forma patrata, accesibil din drumul public din partea nord-vestica a amplasamentului.

Terenul prezinta declivitate, dinspre nord coborand tot mai accentuat spre sud-ul parcelei.

#### **AMPLASAMENT:**

Str. Borhanciuului F.N., mun. Cluj-Napoca, Jud. Cluj  
C.F./TOPO/CAD: 352067  
S\_parcela = 5475.00 mp

#### **REGIMUL JURIDIC:**

Imobil situat in intravilanul municipiului Cluj-napoca, in afara perimetrului de protectie a valorilor istorice si arhitectural-urbanistice.

Imobil in proprietatea Municipiului Cluj-Napoca, domeniul public.

Servituri de utilitate publica: nu este cazul.

Zona cu risc mare/foarte mare de teren (expertoza geotehnice pe un teritoriu determinat de expert).

Imobilul nu este situat in lista monumentelor istorice sau ale naturii sau in zona de protectie a acestora.

#### **REGIMUL ECONOMIC:**

Folosinta actuala: teren categoria de folosinta arabil, teren neimprejmuit.

#### **REGIMUL TEHNIC:**

UTR-Is Borhanci – ZONA DE INSTITUTII SI SERVICII PUBLICE SI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE IN ANSAMBLURI INDEPENDENTE

Prin prezentul proiect se doreste realizarea unei gradinite (**corp C1**) cu regim de inaltime P+1 cu amenajarile exterioare, racordurile si bransamentele la utilitati aferente, precum si a unei centrale termice (**corp C2**) care sa deserveasca imobilul propus.

#### **Bilant teritorial existent**

AC\_existent = 0.00mp

ADC\_existent = 0.00mp

POT = 0.00%

CUT = 0

#### **Bilant teritorial propus**

##### **Corp C1 - gradinita**

Regim de inaltime – P+1

AC\_propusa = 1750.00 mp

ADC\_propusa = 2825.00 mp

AD\_etaj = 1750.00 mp

AD\_parter = 1075.00 mp, din care - 748.00 mp suprafata construita inchisa  
- 327.00 mp suprafata construita deschisa

##### **Corp C2 - centrala termica**

Regim de inaltime - S (nu intra la calculul CUT)

AC = AD = 44.00 mp

AU = 33.90 mp

#### **Bilant teritorial propus pe amplasament:**

**AC\_propusa = 1750.00 mp**

**ADC\_propusa = 2825.00 mp**

**AD\_propusa = 2869.00 mp**

**POT\_propus = 31.96%**

**CUT\_propus = 0.51**

**CATEGORIA DE IMPORTANTA - "C"**

**CLASA DE IMPORTANTA "III"**

**GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II"**

**EXIGENTA LA VERIFICARE:**

**"A1", "Af", "B1", "C", "D", "E", "F"**

Necesarul de parcaje:este de **13 locuri** de parcare. (1 loc de parcare auto / 200 mp AU)

Locurile de parcare se asigura pe parcela cu nr. cad. 352072

### Necesarul de biciclete: 25 locuri de biciclete

(1 loc de biciclete / 100-200 mp AU)

#### **b) justificarea necesitatii proiectului;**

Judetul Cluj este unul din cele 42 judete ale tarii, fiind localizat in vestul Romaniei. Municipiul Cluj-Napoca este municipiul de resedinta al judetului Cluj dar si cel mai mare centru urban din judet (populatia municipiului reprezinta aprox. 45% din numarul total de locuitori ai judetului). Municipiul Cluj-Napoca este un important centru urban la nivel judetean, regional si national care contribuie la dezvoltarea echilibrata a Regiunii Nord-Vest prin rolul sau de pol de dezvoltare. Atractivitatea municipiului a pornit de la valorificarea unor puncte de interes precum: elementul natural raul Someș, fondul construit istoric sau dezvoltarea orasului Cluj ca pol universitar de prestigiu.

Pentru o dezvoltare echilibrata a teritoriului national si regional, pornind de la nevoia conturarii unor teritorii ce polarizeaza populatia si activitatile economice intr-o structura coeziva, a luat nastere Zona Metropolitana Cluj, insumand o populatie de 445.600 cf. Strategia integrata de dezvoltare urbana 2021-2030. Ca marime demografica aceasta este cea mai mare din Regiunea Nord-Vest.

#### *Strategii de dezvoltare:*

Strategia pentru perioada 2021-2030 pune in centrul sau cei **trei factori strategici** de dezvoltare ai Clujului, asa cum au fost acestia definiti in strategia municipiului pentru perioada 2014-2020 (universitatea, inovatia, participarea), **doua concepte-cheie** (calitatea vietii si implicarea structurala a grupurilor de experti din comunitate), respectiv **dimensiunile strategice** din documentul indicat (oameni si comunitate; orasul inovativ, creativ, competitiv; dezvoltarea urbana si planificarea spatiala; orasul verde; buna guvernare; cultura si identitatea locala; orasul sanatos si orasul sigur). In acest fel, se asigura o continuitate dezirabila si pe termen lung a liniilor directoare ale dezvoltarii, care au fost deja validate in cadrul unui larg proces participativ si sunt inca de actualitate.

Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana (SIDU) 2021-2027 reuneste, sub umbrela unei viziuni comune de dezvoltare, prioritatile de interventie pentru urmatoarea perioada din toate domeniile, de la mobilitate, regenerare urbana, digitalizare, educatie, sanatate sau incluziune, pana la guvernanta locala si metropolitana. SIDU Cluj-Napoca 2021-2027 aduce, in plus fata de liniile directoare preluate din strategia municipala pentru perioada 2014-2020 mentionate mai sus, urmatoarele concepte-cheie:

- Coordonarea
- Abordarea metropolitana si regionala
- "Orasul Magnet" intr-o competitie

**SIDU (2021-2027)** descrie urmatoarea **viziune** pentru municipiul Cluj-Napoca si zona metropolitana a acestuia:

*La orizontul anului 2050, municipiul Cluj-Napoca, inclusiv zona sa metropolitana, va fi zona urbana cu cea mai ridicata calitate a vietii dintre orasele secundare aflate in Europa Centrala si de Est, precum si o platforma de importanta europeana pentru dezvoltarea si testarea noilor tehnologii, procese si politici care sa raspunda provocarilor viitorului.*

**Coordonate directoare principale ale SIDU (2021-2027)** sunt urmatoarele:

- Orasul si zona sa metropolitana ca platforma de guvernanta
- Orasul si zona metropolitana ca ecosistem de inovare si antreprenariat
- Orasul si zona metropolitana ca teritoriu urban rezilient la dezastre si neutru din punct de vedere a emisiilor de carbon
- Orasul si zona metropolitana ca teritoriu urban compact si integrat functional
- Orasul si zona sa metropolitana ca spatiu incluziv, in care nimeni nu este lasat in urma
- Oras universitar cosmopolit si multicultural

### **Obiectivul general al SIDU Cluj-Napoca pentru anul 2030 este:**

Afirmarea municipiului Cluj-Napoca si a zonei sale metropolitane ca orasul non-capitala (secundar) din Europa Centrala si de Est cu cea mai ridicata atractivitate pentru forta de munca inalt calificata si companiile inovative, exprimate in ritmul de crestere demografica, dinamica PIB si pozitionarea in cadrul clasamentelor U.E. privind calitatea vietii.

### **Obiectivele specifice ale SIDU Cluj-Napoca pentru perioada 2021-2030:**

Obiectivul Specific nr.1: Orasul bine conectat

Obiectivul Specific nr. 2: Inventat si produs in Cluj

Obiectivul Specific nr. 3: Oras verde, rezilient si neutru din perspectiva emisiilor de carbon

Obiectivul Specific nr. 4: Nicio persoana lasata in urma

Obiectivul Specific nr. 5: Cartiere cu servicii esentiale la 20 de minute de mers pe jos

Obiectivul Specific nr. 6: Orasul bine guvernata

### **Incadrarea investitiei in contextul strategic:**

In cadrul SIDU (2021-2027), obiectivul specific nr. 5: **Cartiere cu servicii esentiale la 20 de minute de mers pe jos**, trateaza subiectul utilizarii eficiente si integrate a terenurilor si a patrimoniului construit de la nivelul municipiului si a zonei sale metropolitane, in spiritul conceptului de oras compact, dezvoltat in jurul centrelor de cartier, astfel incat fiecare cetatean sa aiba acces la maxim 20 de minute de mers pe jos la toate facilitatile urbane. Acest obiectiv vine in intampinarea problematii cartierelor-dormitor, cu o densitate ridicata a locuintelor, dar fara infrastructura de baza (drumuri cu o latime corespunzatoare, trotuare, retele tehnico-edilitare, spatii verzi si spatii publice, unitati de invatamant, medical, social, cultural, etc.), aflate la periferiile municipiului si in comunele din jur.

Una dintre prioritatile de investitii propuse in cadrul acestui obiectiv strategic este si amenajarea de centre de cartier in marile ansambluri de locuinte colective si in noile zone rezidentiale, ce propune masuri precum: amenajarea si modernizarea centrelor de cartier, amenajarea si modernizarea pietelor agroalimentare si a spatiilor publice adiacente sau amenajarea si modernizarea centrelor civice. Printre proiectele ce s-au conturat in urma acestor masuri se afla si investitia propusa, si anume amenajarea unui HUB educational si sportiv Borhanci: cresa, gradinita, scoala, liceu, baza sportiva si parc-padure.

Terenul studiat se afla in intravilanul Municipiului Cluj-Napoca, in **cartierul Borhanci** si folosinta actuala este de teren arabil / pasune.

Borhanciul este unul dintre cartierele nou conturate ale orasului Cluj, care s-a dezvoltat in ultimii ani de-a lungul strazii Borhanciului, prin construirea de locuinte colective si semicolective, pe terenuri aflate in proprietate privata. Din punct de vedere al accesibilitatii, strada Borhanciului este singura legatura directa intre oras si acest cartier. Din acest motiv, strada a devenit o artera deosebit de aglomerata mai ales la orele de varf. De asemenea, din strada Gheorgheni, in prezent neasfaltata, aflata in vecinatatea terenului studiat se poate accesa zona centrala a orasului. De-a lungul acestei strazi s-au realizat locuinte, dar in regim mult mai putin dens decat pe strada Borhanciului, fiind vorba, in specia, de locuinte individuale, realizate sporadic pe parcele cu caracter agricol.

In cartierul Borhanci nu au fost dezvoltate alte functiuni de utilitate publica, astfel zona functioneaza asemeni unui cartier "dormitor", depinzand in totalitate de infrastructura educationala, de sport si agrement din cartierele invecinate sau din centrul orasului. In consecinta, o prima problema sesizata ar fi traficul generat in fiecare zi din deplasarea locuitorilor catre functiunile de utilitate publica din oras, situatie completata si de infrastructura rutiera slab dezvoltata din zona. Odata cu aglomeratia strazilor creste si nivelul de poluare al aerului cu noxele emise de autovehicule.

Din punct de vedere al ofertei educationale, toate scolile din centrul orasului si din cartierele invecinate sunt aglomerate (peste capacitatea initial estimata), fapt ce duce la deteriorarea procesului de invatare prin cresterea numarului de elevi din clase, invatamant in mai multe ture, diminuarea laboratoarelor si cabinetelor de specialitate, insuficienta spatiilor de

educatie fizica si sport. Chiar daca Primaria Cluj-Napoca a demarat un amplu proces de reabilitare a infrastructurii scolare, acestea nu pot satisface extinderea orasului in toate cartierele precum Sopor, Borhanci etc.

In ceea ce priveste practicarea sportului de tip escalada, in prezent, in Cluj-Napoca, exista cateva locatii in care exista pereti de escalada: in sala (Centrala de Escalada, Sala de escalada Freewall sau Sala de escalada Gravity) si in aer liber (Fun Park din comuna Feleacu). Fiind un sport din ce in ce mai practicat, multiplicarea locatiilor in care acesta se poate desfasura la toate nivelurile este incurajata de municipalitate prin includerea in diverse baze sportive, respectiv in cadrul bazei sportive Borhanci.

In ceea ce priveste situatia bazinelor de inot olimpice in Cluj-Napoca, numarul acestora este limitat, ele regasindu-se in cadrul Complexului de Natatie al UTCN si in cadrul Complexului de Natatie "Universitas" – Universitatea Babes-Bolyai. De asemenea, Primaria Cluj-Napoca a modernizat recent Bazinul Olimpic Grigorescu. Totodata, bazinele didactice date in folosinta sunt doar cele din administratia universitatilor, in restul localitatilor acestea lipsesc. Au fost depuse proiecte pentru constructia de noi bazine la Clubul Sportiv Scolar "Viitorul" si la Colegiul "Napoca" din Cluj-Napoca.

Referitor la infrastructura rutiera din zona, Studiu de fezabilitate, PUZ si DTAC pentru proiectul ETAPA I – DRUM TRANSREGIO FELEAC TR5 CENTURA METROPOLITANA, ETAPA II – DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35 DRUMURI DE LEGATURA, prevede o cale de circulatie ce strabate zona studiata pe directie Nord-Sud si are legatura cu viitoarea Centura Metropolitana. Finalizarea modernizarii retelei stradale in zona si realizarea legaturii cu centura care de asemenea va crea o legatura noua intre strada Borhanciului si Gheorgheni va usura presiunea care exista in momentul de fata pe strada Borhanci prin realizarea a inca doua legaturi intre aceasta zona si zona centrala a orasului.

Astfel, terenul de la numarul cadastral 344517 propus pentru dezvoltare pe str. Borhanciului s-a identificat ca fiind pretabil elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal care are ca scop reglementarea in cartierul Borhanci a unei serii de dotari publice esentiale intregului cartier, unele dintre ele avand si rol la nivel de oras si chiar mai mare: functiuni de educatie, sanatate, sport, spatii verzi impreuna cu dezvoltarea infrastructurii de circulatie. Prin P.U.Z. **"Dezvoltare infrastructura educationala (Hub educational) si de sanatate (Unitate de Sanatate- Centru de excelenta pentru protonoterapie), dezvoltare infrastructura sportiva (Bazin de inot, Baza sportiva) si Padure-Parc in cadrul cartierului Borhanci"**, avizat prin HCL 510 din 7 iulie 2022 se urmareste schimbarea destinatiei terenurilor agricole si stabilirea de reglementari urbanistice in vederea realizarii unui hub educational care sa integreze toate functiunile (cresa, **gradinita**, scoala generala, liceu), a unui complex sportiv – baza sportiva si bazin de inot olimpic acoperit, o unitate de sanatate si amenajarea unei paduri-parc care sa raspunda nevoilor locuitorilor cartierului Borhanci si sa imbunatateasca calitatea vietii acestora.

**Proiectul « Gradinita »** se va amenaja pe lotul nr. 4 din cele 20 in care a fost impartit terenul.

Suprafata totala a lotului aferent proiectului « Gradinita » (lot 4) este de 0,55 ha.

### **c) valoarea investitiei;**

Valoarea totala a obiectivului de investitii este de **23,531,002.35 RON** fara TVA, respectiv **27,939,003.43 RON** cu TVA inclus.

### **d) perioada de implementare propusa;**

Durata de realizare a investitiei este de **2 ani**.

Avand in vedere caracteristicile tehnice ale proiectului propus perioada operationala va acoperi **16 ani**.

**e) planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);**

Limitele acestui proiect sunt evidentiate in planul de situatie. Proiectul nu necesita utilizarea altor suprafete de teren.

A.01 PLAN DE INCADRARE IN ZONA

A.02 PLAN DE SITUATIE

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).**

Prin prezentul proiect se doreste realizarea unei gradinite (**corp C1**) cu regim de inaltime P+1 cu amenajarile exterioare, racordurile si bransamentele la utilitati aferente, precum si a unei centrale termice (**corp C2**) care sa deserveasca imobilul propus.

**Corp C1 - Gradinita**

**Parter:** 2 Sali de grupa, cu vestiare, depozit jucarii si grup sanitar; boxa curatenie, holuri, calcatorie, spalatorie, rufe murdare, vestiar femei, vestiar barbati, camera pompe/hidranti, TEG, bucatarie cu preparari, depozite, camera deseuri, spalator vase, casa scarii 1, casa scarii 2;

**Etaj:** 6 Sali de grupa cu vestiar, depozit jucarii si vestiar; birou educatori, birou contabilitate, birou directori, boxa curatenie, vestiar, oficiu, cabinet medical, sala tratament, deseuri, izolator, cabinet psihologic, logoped, cabina portar grupuri sanitare, vestiar, sala multifunctionala, sala de mese, oficiu, spalator, filtru, holuri, casa scarii 1, casa scarii 2.

Imobilul propus va avea forma in plan hexagonala, cu latura exterioara de cca 30.5 metri. Cladirea se va dezvolta in jurul unei curti interioare care va avea laturile de 16.63 m. Curtea interioara va deservi ca punct de acces pentru spatiile educationale si pentru cele auxiliare. Pe langa rolul de acces, spatiul va fi amenajat cu terenuri de joaca si sport pentru copii. La interior, imobilul va fi organizat pe mai multe grupe de varsta, zona de administratie, zone anexe pentru mentenanta, spatii tehnice, grupuri sanitare, etc.

Fata de drumul de acces imobilul va fi amplasat la 5.00 metri, fata de limita nord-estica la 5.00 m, fata de limita sud-vestica la 7.24 m, iar fata de limita posterioara sud-estica la 17.20 m.

**Regim de inaltime – P+1**

**AC \_propusa = 1750.00 mp**

**ADC\_ propusa = 2825.00 mp**

AD\_etaj = 1750.00 mp

AD\_parter = 1075.00 mp, din care - 748.00 mp suprafata construita inchisa  
- 327.00 mp suprafata construita deschisa

**Corp C2 – Centrala termica**

In partea estica a Gradinitei (corp C1) se va realiza o constructie pentru centrala termica (corp C2) in regim subsol S.

**Regim de inaltime - S (nu intra la calculul CUT)**

**AC = AD = 44.00 mp**

**AU = 33.90 mp**

Curtea exterioara a imobilului va fi amenajata cu alei pietonale perimetrare cladirii si alei carosabile pe laturile sud-vestica si sud-estica pentru accesul autovehiculelor de aprovizionare. Accesul carosabil pe parcela se face din drumul public situat pe limita nord-vestica, iar curtea va putea fi accesata pietonal si din piatetele sud-vestica si nord-estica care vor fi propuse spre realizare in viitoarele proiecte. Accesul principal pe teren al copiilor se va realiza prin piateta dintre gradinita si scoala ce se continua cu un spatiu amenajat ce deservește gradinita, acesta

din urma nefiind ingradit . Accesul pentru personal si aprovizionare se va face printr-o alee carosabila cu o poarta culisanta si o poarta pietonala.

Se vor realiza sisteme de preluare si scurgere a apelor meteorice si sisteme de iluminat a incintei.

Imprejmuirea se va face cu un gard metalic cu inaltimea de  $h=2.00$  m pe conturul terenului, pe laturile nord-vestica, sud-vestica si sud-estica, exceptie facand zona de acces copii (latura de nord-est) ce se deschide spre piateta dintre gradinita si scoala. Scopul imprejmuirii este acela de a controla si monitoriza accesul incinta si de a opri eventuala intruziune a animalelor salbatice in incinta gradinitei.

Punctul gospodaresc va fi de impartit in sase fractii pentru colectarea selectiva a deseurilor. Evacuarea deseurilor se va face prin contract cu o firma privata de salubritate.

### **Locuri de parcare:**

- Accesul auto la gradinita se va realiza pe o bretea colectoare care va fi dotata cu parcare, zone special amenajate pentru imbarcarea / debarcarea copiilor si o statie pentru autobuzele scolare

- Conform Regulamentului Local de Urbanism Cluj (anexa 2) gradinita are nevoie de 13 locuri de parcare pentru autoturisme(1 loc de parcare la 200 mp construiti) si 25 de locuri de parcare pentru biciclete(1 loc de parcare la 100 mp construiti).

- Locurile de parcare prevazute se vor impartii dupa cum urmeaza: 2 locuri de parcare vor fi destinate persoanelor cu handicap ( min. 2 locuri de parcare conform Legii 488 din 2006, art 65); 1 loc de parcare pentru masini electrice si 3 locuri de parcare prevazute cu tubulatura incastrata pentru cabluri electrice(conform Legi 372 din 2005 articolul 13.1)

- Locurile de parcare sunt prevazute pe strada de legatura ce deserveste gradinita in imediata apropiere a acesteia, pe lotul numarul 19.

### **Sistemul constructiv:**

Stalpi, pereti portanti din beton armat.

Pereti interiori cu rol de limitare a propagarii incendiilor din zidarie, realizati conform agrementelor tehnice.

Pereti exteriori neportanti din zidarie: placari ventilate din HPL sau similar pe structura metalica cu izolatie de vata minerala.

Pereti de exterior neportanti tip perete cortina izolati termic cu vata minerala de 150 mm ;

Acoperis verde.

### **Finisajele exterioare :**

Placaj HPL exterior, culoare crem RAL 9001

Tencuiala exterioara decorativa, culoare albastru deschis RAL 5024

Tencuiala exterioara decorativa, culoare albastru inchis RAL 5002

Tencuiala exterioara decorativa, culoare verde RAL 9018

Tencuiala exterioara decorativa, culoare verde RAL 6019

Tencuiala exterioara decorativa, culoare verde RAL 6027

Tencuiala exterioara decorativa, culoare verde RAL 6034

Tencuiala exterioara decorativa, culoare verde RAL 6033

Tencuiala exterioara decorativa, culoare verde RAL 6000

Tamplarie PVC culoare gri antracit, cu geam triplu termoizolant

Glaf tabla plana vopsita in camp electrostatic, culoare gri RAL 7016

Banda panou perforat, culoare RAL 7016

Parapet protejat cu glaf tabla aluminiu, culoare RAL 7016

Tabla metalica imbinata cu dublu falt, culoare RAL 7016

Beton aparent decofrat

Trotuar dale de beton prefabricate

Covor cauciuc

### **Finisaje interioare:**

Spatiile destinate copiilor, circulatiile orizontale, spatiile destinate personalului didactic vor fi prevazute cu placi LVT cu montare click, imitatie lemn.

Grupurile sanitare, casele de scara, depozitele pentru jucarii, boxele pentru curatenie, vestiarele, cabinetele medicale vor fi prevazute cu pardoseli din covor PVC.

Bucataria, oficiile, spatiile de depozitare, spalatoria, calcatoria si spatiul pentru rufe murdare vor fi prevazute cu gresie antiderapanta.

Spatiile tehnice vor avea pardoseala din beton elicopterizat.

Compartimentarile interioare – pereti din zidarie si pereti usori de gipscarton finisati cu vopsitorie lavabila alba. Zonele intens circulat vor avea peretii placati cu placi de HPL compact pana la inaltimea de 1,20 m.

Tavanele: s-a optat pentru tavane aparente finisate cu vopsea decorativa.

In toate spatiile se va asigura iluminat natural si artificial corespunzator, si ventilare naturala mecanica prin canate mobile la fereastre.

### **Amenajare exterioara:**

Spatiul exterior al gradinitei este tip filtru facand trecerea de la zona tip incinta unde copii pot fi usor supravegheati spre spatiul exterior deschis ce comunica vizual cu parcul si strada.

Curtea interioara adaposteste zona de sport si joaca si poate fi accesata direct atat de la etajul 1 prin scarile exterioare, cat si de la parter.

Curtea exterioara contine spatiu de joc (nisipar), zona dedicata cunostiintelor despre natura (gradina de flori; gradina de legume) si zona tehnica cu acces restrictionat pentru copii.

Zona de intrare destinata a copiilor se percepe ca o extensie a pietetei pe care gradinita o imparte cu scoala, se contureaza ca un spatiu deschis, usor accesibil parintilor si copiilor, acesta este si spatiul ce leaga gradinita de Padure-Parc, facilitand accesul supravegheat al copiilor catre aceasta.

### Dotari exterioare:

- Iluminat public – stalpi de iluminat, iluminat arhitectural si de fatada;
- Mobilier urban – banci , cosuri de gunoi, jucarii de exterior, nisipar, gradini pentru stiintele naturii(gradini de fructe si legume).

### Vegetatie:

Pentru amenajarea imobilului a fost ales stilul peisager. Amenajarile realizate in stil peisager au o serie de caracteristici constructive distincte. In proiectarea spatiilor verzi, se urmareste ca elementele artificiale sa fie asa fel armonizate cu cadrul natural, incat sa para integrate in natura, iar privelistile sa depaseasca limitele teritoriului amenajat, legand peisajul exterior cu cel interior.

Simetria, caracteristica stilului geometric este inlocuita cu asimetria echilibrata, care presupune ca totalul volumelor, cu umbrele si luminile ce le determina, sa se compenseze sau sa se echilibreze de o parte si de alta a liniei de perspectiva.

Vegetatia, care constituie elementul principal al compozitiei este constituita, in general, din plantatii joase incadrate de masive de arbori, distribuiti neregulat, dar dupa reguli bine stabilite. In proximitatea cladirii, pentru a permite observarea acesteia au fost propuse specii de talie mica, cu inflorire frumoasa, bogata si indelungata. Gazonul peluzelor este propus a fi realizat din rulouri de gazon.

Pe intinsele suprafete gazonate, au fost propuse specii lemnoase de arbori si arbusti, decorative prin flori si frunze. In planul second fata de cladirea gradinitei, au fost folositi arbori adaptati cel mai bine conditiilor locale si care constituie o unitate cu vegetatia existenta a peisajului inconjurator.

Pentru a asigura o unitate a zonei noi dezvoltate, in cadrul proiectului complex au fost utilizate in conturarea solutiei urmatoarele tipologii de plante:

### Arbori rasinosi :

*Abies concolor – BRAD ARGINTIU*



Arbore de talia I , frunzis de culoare deschisa verde albastruie-argintie. Ace mari 4-6 cm. Rezista la ger si este tolerant la seceta. Soluri profunde, mijlocii, revene. Toleaza mai bine fumul si praful atmosferei

*ABIES NORDMANNIANA- BRAD DE CAUCAZ*

Arbore de talia I , port piramidal viguros , frunzis des si inchis la culoare. Ace lucioase cu revers argintiu . Umiditate atmosferica suficienta. Soluri profunde, mijlocii revene.

*Pinus sylvestris – PIN DE PADURE*

Arbore de talia II – I, coroana aplatizata, scoarta roscat – caramizie. Ace grupate cate 2, de lungime 3 – 7 cm, verzi – albastrui si usor rasucite. Conuri mature de 3 – 7 cm, au pozitie pendentă. Climat mai bland. Toleaza seceta. Prefera lumina, nepretentios la sol. Nu suporta atmosfera poluata

*Pinus strobus – PIN NETED, PIN STROB*

Arbore mare, cu coroana larg-piramidala si ramuri flexibile, cu ramuri flexibile si scoarta neteda. Frunzis fin si elegant, verde deschis-albastrui. Ace moi subtiri, cate 5, lungi de 10 cm, reunite in manunchiuri rasfirate, aglomerate spre varful lujerilor. Climat mai bland, nu suporta seceta, prefera lumina; nepretentios la sol. Nu suporta atmosfera poluata.

Arbori foiosi :

*ACER PSEUDOPLATANUS – PALTIN DE MUNTE*

Arbore de talia II, frunze mari palmat lobate cu 5 lobi ascutiti, toamna devin galbene. Flori verzi galbui apar in mai. Are crestere rapida. Rezistenta la poluare.

*BETULA PENDULA - MESTEACAN*

Arbore de talia II, frunzele devin toamna galbene aurii, rezistent la ger ,nepretentios la fertilitatea solului, evita solurile prea calcaroase si excesiv umede. Nu este rezistent la seceta excesiva.

*SALIX MATSUDANA – SALCIE JAPONEZA*

Arbore de talia III, cu lastari erecti sau inclinati, se cultiva forma horticola " Tortuosa " foarte pitoreasca prin ramurile ondulate si lastari puternic tortuosi; cresc repede, au longevitate mic, necesita un climat mai bland si terenuri mai putin umede; este heliofil.

Arbusti rasinosi :

*JUNIPERUS SQUAMATA*

Cultivarul Meyeri , poate atinge 3 m inaltime, cu ramuri neregulate ascendente si cu extremitatile tinere inclinate in jos. Frunze aciculare ascutite sunt intens colorate in albastru – argintiu. Plantele batrane au tendinta sa se degarniseasca la baza. Necesita un climat moderat, in iernile foarte aspre pot suferi brunificarea acelor si degerarea varfurilor.

*PINUS MUGO WINTER GOLD– PIN DE MUNTE*

Var.winter gold (pin de munte), arbust talie mijlocie. Poate atinge 5 – 6 m in diametru si inaltimea de 2 – 3 m. Ace grupate cate 2, lungi de 3 – 7 cm dese galben aurii. Conuri mici 2-5 cm, solitare sau in grupate. Crestere inceata, rezista la ger, prefera lumina; se adapteaza la sol pietros. Nu suporta atmosfera poluata.

Arbusti foiosi:

*BUDDLEJA DAVIDII – LILIAUL DE VARA*

Creste viguros, de 3-4 m, frunze mari lanceolate verzi – cenusii cu reversul alb tomentos, infloreste in iulie – septembrie. Culoarea florilor este diferita in functie de cultivare. Cresc foarte repede, raspund bine la taierile de refacere, se pot butasii, sunt termofil , rezistente la seceta, cresc bine in lumina dar sunt adaptabile si la semiumbra. Anual se taie sever putin inainte de inceperea vegetatiei.

*FORSYTHIA SP.*

Arbust inalt pana la 3 m , lastari galbeni maslinii, frunzele sunt oval-alungite, este prima specie cu inflorire puternica, ramurile se imbraca aproape in intregime in flori gabene. Crestere rapida, suporta tunderea si se butasesc foarte usor. Rezista bine la ger, prefera soluri usoare, fertile, suficient de calcaroase. Traiesc atat la soare cat si la semiumbra.

*SPIRAEA SP.- BUMALDA*

Arbust, pana la 0,8 m cu frunzisul tanar roscat, flori roz albe, nu este pretentioasa fata de sol, se cultiva atat in plina lumina *cat si la umbra; rezista la poluarea atmosferica.*

### *SPIRAEA SP. - JAPONICA*

Arbust pana la 1,5 m, lastari drepti, frunze de 2-8 cm, flori mici 6 mm, roz-pal, pana la roz inchis, infloresc in iunie-iulie; nu este pretentioasa fata de sol, se planteaza la soare cat si la umbra; rezista la poluarea atmosferica.

### *SPIRAEA SP. - VANHOUTTEI*

Arbust viguros de 2 m, frunze verzi- inchis, cu reversul verde-albastrui, remarcabila prin abundenta florilor mici, albe, infloreste in mai-iunie; nu este pretentioasa fata de sol, se planteaza la soare cat si la umbra; rezista la poluarea atmosferica. Are plasticitatea ecologica cea mai mare, rezista la seceta.

### *SYRINGA VULGARIS - LILIAC*

Arbust, creste pana la 5-7 m inaltime, frunze cordiforme, infloreste in aprilie-mai, producand mari panicule de flori mov-pal; in cultura exista 800 de soiuri cu diferite culori si nuante la flori, care pot fi simple si involte. Specie rustica, prefera climat bland, soluri fertile, calcaroase, revene, infloresc bine in la soare.

In final in toate spatile verzi ramase neplantate vor fi acoperite cu gazon rulouri suprafata fiind de 1698 mp.

Alte lucrari ce se vor efectua sunt:

- Curatarea spatiilor verzi si transportul resturilor rezultate la groapa de gunoi ;
- Decopertarea in strat de 10 cm ;
- Aducerea de pamant fertil ;
- Tundere si scarificare intreaga suprafata de spatiu verde + transpor resturi la groapa de gunoi - 2 tunderi la intervale de 6 luni – aceste lucrari cazand in sarcina executantului ;
- Toate spatiile verzi vor fi tunse saptamanal iar aceste operatiuni vor fi efectuate de catre beneficiar.

De asemenea in cadrul amenjarii peisagere a fost propusa realizarea a doua mici gradini de legume care vor fi amenjate mai detaliat la faza de P.T. acestea masurand o suprafata de 136 mp, suprafata in care vor incapea aproximativ 1224 de bucati de rasaduri, ce vor produce legume ecologice.

## **DESCRIEREA STRUCTURII**

Structura de rezistenta este alcatuita din cadre din beton armat monolit, cu stalpi poligonali cu latura minima de 25 cm. Stalpii sunt amplasati la intersectia peretilor longitudinali (de fatada si de pe culoar) cu cei transversali, care despart incaperile cu diferite functiuni (Sali de grupa, sali de masa, etc). Rezulta deschideri relativ mari pentru grinzi, de 8.40 m in directie transversala pe zona salilor de grupa, respectiv 7,0 m in directie longitudinala. Placile sunt din beton armat monolit si au grosimi adaptate deschiderilor pe care le au, de 22 cm. Nivelul inferior este partial si ocupa cele mai sudice 4 laturi. Este folosita astfel topografia terenului, care are o diferenta de nivel de 10 m intre extremitatile cladirii pe directie N-S. La contactul cu pamantul, pe laturile exterioare ale acestui nivel s-au dispus pereti din beton armat de 25 cm grosime.

Terenul de fundare este, conform studiului geotehnic si a expertizei geotehnice, un teren cu contractii si umflari mari, foarte activ, PUCM. La proiectarea si executia fundatiilor se vor respecta masurile indicate in normativul privind fundarea pe pamanturi cu umflari si contractii mari, NP126-2010. Se va acorda o atentie deosebita in alegerea materialelor de constructii si finisaje, inclusiv izolarea cladirii fata de sol, care este principala sursa de contaminare cu emisii de Radon.

In consecinta, fundarea se face printr-un sistem de grinzi de fundare cu sectiunea in forma de „T intors” sub sirurile de stalpi si sub pereti. Presiunea pe talpile de fundare s-a limitat la 200 kPa. Pentru sirurile marginale de stalpi s-a avut in vedere sa se respecte in acelasi timp conditiile:

- adancimea de fundare sa fie la min. 2.0 m adancime de la cota terenului amenajat. Coborarea la aceasta adancime s-a facut cu beton simplu sub grinda curenta de fundare din

beton armat. Racordarea cu fundatiile sirurilor interioare de stalpi s-a facut in trepte din beton simplu. Aceasta conditie presupune implicit respectarea adancimii de inghet.

- cota de fundare sa fie cu min. 20 cm mai jos decat limita superioara a terenului bun de fundare. Pentru amplasamentul nostru aceasta inseamna: min. 20 cm sub nivelul terenului decapat de stratul vegetal, considerat de 40 cm grosime, in stratul de praf argilos.

- Racordare in trepte din beton simplu cu panta prevazuta in normativ pentru tronsoanele cu cote de fundare diferite.

In conformitate cu cerintele expertizei geotehnice, s-a realizat un calcul de stabilitate a taluzului utilizand programul de calcul Geo5 2022 si caracteristicile terenului determinate din informatiile coroborate ale studiilor tehnice mentionate anterior.

Rezultatul este ca taluzul este stabil, cu un factor de siguranta de 2.60.

Lucrari de betoane:

- Beton in structura C30/37
- Beton de egalizare C8/10
- Otel beton PC52; BST500 clasa C

### **Asigurarea calitatii**

In vederea sigurarii calitatii in constructii, criteriile de verificare a cerintelor esentiale pentru lucrarile cuprinse in proiect sunt A-rezistenta si stabilitate, conform Regulamentului si Legii privind calitatea in constructii nr 10/1995

- Categoria C de importanta conform HGR 766/97
- Clasa a III-a de importanta seismica conform P100-1/2013

Recomandam sa se realizeze un studiu geotehnic de detaliu, cu foraje suplimentare pentru confirmarea solutiilor – faza P.Th. si urmarirea cu un geolog specialist in timpul executiei / sapaturilor pana se ajunge la cota "0".

### **DESCRIEREA INSTALATIILOR**

#### **INSTALATII TERMICE**

Proiectarea sistemului s-a realizat in concordanta cu prevederile din "Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de incalzire centrala (revizuire normative I 13-2002 si I 13/1-2002)", indicativ I13-2015 si NP 011-2022 - Normativ privind cerintele de calitate specifice constructiilor pentru gradinite de copii.

#### **PARAMETRII CLIMATICI EXTERIORI**

Constructia este amplasata in zona climatica II, conform SR 1907-1:1997/A91:2014 si zona eoliana II, conform SR 1907-1:1997, motiv pentru care s-a luat in calcul o temperatura exterioara conventionala de calcul de: - 18°C in timpul sezonului rece. In sezonul cald s-a luat in calcul o temperatura exterior conventionala de calcul de 31.5 °C si umiditate relativa 35%, conform I5-2010.

#### **NECESAR TERMIC. TEMPERATURI INTERIOARE DE CALCUL**

Necesarul de caldura pentru spatiile interioare proiectate a fost determinat in conformitate cu prevederile standardului SR 1907-1-2014.

Aportul de caldura s-a determinat in conformitate cu prevederile normativului I5-2010 si a standardelor STAS 6648/1-82 si 6648/2-82.

Conform NP011-2022 s-au considerat urmatoarele temperaturi interioare de calcul:

- Iarna:
  - 20°C – sali de grupa;
  - 20°C – vestiare, dormitoare, sali de mese, spatii de administrare a precesului didactic;
  - 20°C – grupuri sanitare pentru copii;
  - 18°C – grupuri sanitare pentru cadre didactice;
  - 18°C – sali multifunctionale, coridoare, anexe bucatarii – preparare mancare, spalare vase;
  - 10°C – depozite de alimente;
  - 15°C – bucatarii, spalatorii, spatii de depozitare;
  - 24°C – cabinet medical;

22°C – cabinet izolator;  
10°C – camere rufe murdare;  
16°C – camere rufe curate;  
10°C – centrala termica, camera pompe.

• Vara:

23-25°C – sali de grupa, cabinet medical si izolator;  
23-26°C – spatii de administrare a precesului didactic, sali multifunctionale, dormitoare;  
23-27°C – cantine;  
27°C – grupuri sanitare, vestiare

#### CENTRALA TERMICA

Agentul termic de incalzire este produs de centrala termica proprie, amplasata in spatiul tehnic special amenajat in corpul C2.

In sezonul cald, centrala termica va functiona doar pentru prepararea apei calde de consum, atunci cand instalatia cu panouri solare nu poate acoperi necesarul de energie.

Incaperea centralei termice respecta normele ISCIR in sensul ca suprafata vitrata va fi de minim 0,02 m<sup>2</sup> pe m<sup>3</sup> de volum net de incapere, alcatuita din geam cu grosimea sub 4 mm, in cazul in care se vor utiliza detectoare automate de gaz cu limita inferioara de sensibilitate 2% CH<sub>4</sub> in aer, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzatoarelor. De asemenea, incaperea centralei termice respecta conditiile impuse de Normativul I13/2015 si de Normativul GP 051-2000. La proiectare s-a tinut cont si de recomandarile Normativului pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale – I 6/2009, privind respectarea conditiilor de siguranti in functionare.

Centrala termica produce energia termica necesara incalzirii de garda (in sezonul rece cand cladirea nu este ocupata, de exemplu in vacanta scolara de iarna) si de varf (in sezonul rece cand temperatura exterioara scade sub -15°C) a spatiilor din imobil, avand ca sursa doua cazane in condensatie cu montaj pe pardoseala, pe combustibil gazos, echipate cu arzatoare de gaz natural care vor functiona cu aer insuflat, si energia termica pentru prepararea apei calde menajere cu ajutorul a doua boilere bivalente cu aport de energie de la panourile solare montate pe invelitoare.

Cazanele se vor racorda intr-o bara comuna si vor functiona la temperaturile agentului termic de 60/40 °C.

Circulatia apei calde preparata in centralele termice se va face cu pompele aferente circuitelor de incalzire. Cazanele vor functiona cu debit variabil de agent termic si realizarea condensatiei gazelor arse impune controlul temperaturii apei calde pe retur. Cazanele vor fi prevazute cu electrovane modulante montate pe retur, controlate din panoul de comanda.

Toate echipamentele din centralele termice vor fi echipate cu toate elementele de automatizare, comanda, control, protectie si semnalizare pentru functionarea cu supraveghere nepermanenta. Fiecare cazan va fi prevazut cu un vas de expansiune inchis, cu membrana elastica.

Supravolumul de apa rezultat din dilatare pentru circuitele aferente instalatiei termice si protectia integritatii instalatiei la suprapresiune din dilatare este asigurat prin intermediul unui vas de expansiune cu membrana.

Boilerele bivalente vor fi echipate cu doua serpentine. In serpentina superioara va fi vehiculat agent termic preparat de cazane, in serpentina inferioara va fi vehiculat agent termic de pe un circuit solar. Instalatia solara este compusa din panouri solare cu tuburi vidate (3 m<sup>2</sup> suprafata de captare pentru fiecare panou), o statie solara cu armaturi de control, semnalizare si pompa de circulatie, vas de expansiune inchis pentru preluarea dilatarilor. Agentul incalzit in panourile solare va fi distribuit in serpentina inferioara a boilerului unde se va face prepararea de apa calda menajera, in acest fel se va putea face si un aport la sistemul de incalzire. Circuitul solar va fi dotat cu un vas de expansiune inchis, acesta va fi montat pe racordul prevazut in statia solara. Circuitele de incalzire vor fi echipate cu pompe duble de circulatie cu turatie variabila, actionate prin convertizor de frecventa, robineti de inchidere, robineti de inchidere si echilibrare, robineti de golire, clapete de sens, manometre, termometre.

Evacuarea gazelor arse de la fiecare cazan se va face printr-un cos de fum din tabla de otel inoxidabil, cu perete dublu, izolat termic. Izolatia termica este din vata minerala bazaltica non-

combustibila, protejata la exterior cu o manta din tabla de otel inoxidabil. La baza fiecarui cos de fum se va monta o usa de vizitare si curatire.

Admisia aerului necesar arderii se realizeaza prin intermediul grilelor de aer montate in usa exterioara a incaperii centralei termice. Este interzisa obturarea in orice fel a grilelor de admisie aer pentru ardere.

Se recomanda reducerea la maxim a pierderilor de apa si in consecinta a adaosului de apa netratata. Pentru umplerea instalatiei si completarea in permanenta cu apa a fost prevazut un sistem de tratare a apei de adaos, format dintr-o statie de dedurizare a apei cu regenerare automata, recipient de sare si un apometru pentru contorizarea acesteia.

Circuitul de umplere va fi prevazut cu o electrovana de umplere cu 2 cai, care va realiza umplerea in functie de presiunea masurata in amonte si in aval de acesta si de presiunea de umplere setata pentru instalatia deservita.

#### AUTOMATIZARE CENTRALA TERMICA

Centrala termica proiectata trebuie sa functioneze cu supraveghere nepermanenta, panoul de automatizare fiind complet echipat cu sistem de automatizare, comanda, control, protectie si semnalizare, avand toate accesoriile incluse.

Sistem de automatizare a functionarii echipamentelor din centrala termica, cu regulator electronic de temperatura, liber programabil, pentru urmatoarele functiuni principale:

- Functionare centrala termica in regim de supraveghere nepermanent;
- Pornirea si oprirea cazanelor in cascada si a pompelor de circulatie, in functie de sarcina termica necesara;
- Reglaj cantitativ pe circuitul agent termic incalzire prin pornirea/oprirea pompelor de circulatie de pe circuitul de incalzire, in functie de program orar, temperatura exterioara, temperatura agent termic;
- Semnalizare abatere de la presiunea normala de lucru instalatie incalzire, prin intermediul presostatelor;
- Protectie antiinghet instalatie de incalzire;
- Comanda sistem de semnalizare optica si acustica in cazul abaterilor si avariilor sistemului de incalzire;
- Comanda electrovana de umplere cu 2 cai in functie de presiunea inregistrata pe aspiratia si pe refularea acesteia.

Sistem de automatizare aferent fiecarui cazan, cu regulator electronic de temperatura, liber programabil, pentru urmatoarele functiuni principale:

- Comanda arzator de gaz in functie de sarcina termica;
- Comanda electrovana cu 2 cai;
- Monitorizare stare arzator avarie/functionare;
- Prelucrarea datelor primite de la elementele de siguranta ale cazanului;
- Semnalizare abatere de la presiunea normala de lucru prin intermediul presostatelor;
- Comanda instalatie de semnalizare optica si acustica;
- Protectie la cresterea temperaturii peste valorile admise (limitator de temperatura de lucru, limitator de temperatura de siguranta).

Sistemele de automatizare aferente cazanelor vor comunica cu sistemul de automatizare al centralei termice.

#### SISTEME DE CLIMATIZARE CU AER CALD/RECE

Pentru salile de grupa, dormitoare, birouri, cabinete, grupuri sanitare, sala de mese si sala de sport s-au prevazut minicentrale de ventilare cu pompa de caldura pentru producerea agentului de incalzire/racire, cu montaj in tavanul fals. Minicentralele vor fi echipate cu plenum si grile de refulare/aspiratie. Fiecare unitate interioara este prevazuta cu telecomanda care va transmite unitatii exterioare comenzile date. Unitatile exterioare sunt amplasate pe invelitoare si se recomanda ca functionarea lor sa fie pana la temperatura de -15°C. Condensul va fi colectat de la toate unitatile de climatizare interioare printr-o retea de conducte de colectare a condensului (a se vedea proiectul de instalatii sanitare). Descrierea amanuntita a minicentralelor de ventilare si a modului lor de functionare se gaseste la capitolul Instalatii de ventilare.

#### SISTEM DE INCALZIRE CU RADIATOARE

Incalzirea in spatiile tehnice, spatii anexa si coridoare incalzirea se va realiza cu corpuri de incalzire statice (radiatoare) din otel de tip panou, alimentate cu agent termic apa calda. Radiatoarele din incaperile prevazute cu minicentrale de ventilare vor fi astfel alese incat sa asigure temperatura de garda in perioadele sezonului rece cand cladirea nu este ocupata (vacantele scolare de iarna) si aportul suplimentar necesar de caldura in perioadele in care temperatura exterioara scade sub  $-15^{\circ}\text{C}$ . In spatiile comune (sasuri, coridoare) radiatoarele se vor dimensiona astfel incat sa acopere necesarul de caldura, asigurand temperatura interioara proiectata.

In zonele in care configuratia incaperii permite, montarea radiatorului se va face pe peretele exterior al cladirii.

#### DISTRIBUTIA

Diametrele conductelor pentru alimentarea radiatoarelor cu agent termic se determina in urma calcului de dimensionare si echilibrare hidraulica. Solutia de distributie aleasa si configuratia geometrica a sistemului trebuie sa asigure autocompensarea dilatarilor. Pe conductele de distributie se prevad sisteme pentru compensarea dilatarilor alcatuite din puncte fixe si lire de dilatare, la mijlocul tronsoanelor, sistemele vor fi dimensionate conform specificatiilor producatorului.

Conductele sistemului de distributie agent termic de incalzire in interiorul cladirii se executa din teava neagra din otel pentru instalatii realizata conform SR EN 10297-1:2003 si SR EN 10297-1:2003/C91:2005, imbinarea conductelor intre ele si cu fittingurile se face prin sudura sau prin cuplaje rapide, conform diametrelor tronsoanelor respective si a tehnologiei de montaj.

Conductele instalatiilor interioare de incalzire se monteaza cu panta, asigurand golirea si dezaerisirea centralizata sau locala a instalatiei, printr-un numar minim de dispozitive si armaturi. Acestea trebuie sa respecte o panta minima de 3‰ inspre punctele cele mai inalte, unde se vor monta ventile automate de aerisire atat pe conducta de tur cat si pe cea de retur. In punctele cele mai joase se vor monta robineti de golire.

Conductele de distributie agent frigorific lichid/gaz intre unitatile interioare de climatizare si unitatile exterioare se vor executa din teava de cupru. Obligativu, pentru imbinarea acestor conducte de cupru de agent frigorific, se va utiliza lipirea tare (brazare).

Conductele de legatura tur/retur dintre centrala termica si cladire se utilizeaza conducte preizolate de tip Twin. Acestea inglobeaza intr-o singura manta din polietilena gofrata (HDPE) tevile de tur si retur fabricate din polietilena reticulata (PE-Xa), izolate cu spuma PE-X cu celule inchise. Acestea au avantajul de a fi flexibile, nu necesita elemente compensatorii pentru preluarea dilatarilor, fiind adecvate montajului ingropat in zone cu trafic greu. Etansarea lor la trecerea prin peretii cladirilor se realizeaza cu sisteme cu dublu profil compuse din profile din otel cu garnituri din elastomer.

Toate strapungerile conductelor prin peretii/plansele rezistente la foc se vor etanseiza cu mortar/chit rezistent la foc conform gradului de rezistenta la foc al structurii.

#### ARMATURI

Se recomanda montarea armaturilor, pe cat este posibil, numai in pozitie verticala. Inainte de montaj se verifica functionalitatea si manevrabilitatea robinetului. Toate armaturile vor fi montate in pozitia inchis, dupa ce s-a efectuat scoaterea dopurilor sau capacelor de protectie. Imbinarile cu conductele si echipamentele vor fi obligativu demontabile, pentru conductele de distributie agent termic realizate din otel negru, se vor folosi flanse pentru diametre mai mari de Dn50, racorduri olandeze pentru diametre mai mici sau egale cu Dn50.

Armaturile ce se monteaza in instalatia de incalzire vor fi pana la diametrul Dn50 inclusiv cu obturator sferic si pentru diametre mai mari cu robinet de inchidere tip fluture pentru siguranta in exploatare si fiabilitate marita.

Toate armaturile vor fi montate astfel incat sa fie usor accesibile pentru manevrare, revizii si control.

Filtrele pentru impuritati se vor monta doar in pozitie orizontala pentru a facilita decantarea particulelor.

#### PRELUAREA DILATARILOR

Dilatarea tevilor orizontale, in cazul traseelor scurte, este preluata prin utilizarea traseelor tip Z si tip U rezultate din traseu. In cazul traseelor de conducte care vor fi montate pe lungimi mari, se vor prevedea lire de dilatare tip U. Lirele de tip U vor fi sustinute obligatoriu de suportii fiksi si suportii mobili, pentru o preluare corecta a dilatarilor instalatiilor.

#### SUPORTI SI ACCESORII

Toti suportii de sustinere, platformele si colierele metalice vor fi zincate. Colierele metalice se vor prinde de conducta peste intreaga izolatia a acesteia.

Sistemul de prindere pe conducta, zincat, este alcatuit din: cleme fixe, tije filetate, profil metalic sprijinire conducta, colier metalic cu cauciuc. Pentru atenuarea vibratiilor ce pot aparea in sistemele de conducte, toate colierele de sustinere ale tevilor, aflate in contact direct cu acestea, vor fi prevazute cu benzi din cauciuc sintetic avand proprietati termo si fonoizolatoare.

#### IZOLAREA TERMICA A CONDUCTELOR

Conductele de alimentare cu agent incalzire vor fi izolate cu vata minerala acoperita cu o folie de aluminiu, greu-combustibila, grosime de 30mm, avand coeficientul de conductivitate termica 0.04W/mK si clasa de rezistenta la foc A1.

In zonele in care avem riscul de deteriorare (pe exterior si in centrala termica ), izolatia va fi protejata cu manta din tabla zincata.

Conductele de cupru de agent frigorific vor fi preizolate, sau izolate ulterior cu izolatia din cauciuc elastomeric, cu celule inchise, cu rezistenta ridicata impotriva vaporilor, speciala pentru instalatii de climatizare, cu grosime de minim 19mm.

#### MASURI DE PROTECTIE IMPOTRIVA COROZIUNII

Pentru protectia impotriva coroziunii, tevilor din otel negru vor fi grunduite in doua straturi. Conductele fara termoizolatia sunt grunduite si vopsite cu lac pe baza de rasini sintetice, in doua straturi.

#### INSTALATII DE VENTILARE:

Proiectarea sistemului s-a facut in concordanta cu prevederile Normativului pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare, indicativ I.5-2010.

S-a optat pentru o solutie partial descentralizata, in sensul ca s-a realizat o grupare a incaperilor invecinate si avand destinatii asemanatoare sau complementare, care sa fie deservite de cate o minicentrala de ventilare. Aceasta solutie permite o zonare deosebit de flexibila a sistemului de ventilare din cladire., care permite ventilarea strict a zonelor efectiv ocupate, restul zonelor putand fi inchise sau ventilate cu debite minime.

Calculul debitelor necesare de aer s-a facut pe baza suprafetei incaperilor si a numarului de persoane care ocupa simultan incaperea, ori a schimburilor orare de aer indicate in normativ. La grupurile sanitare debitul de aer evacuat s-a calculat in functie de numarul si felul obiectelor sanitare.

Radonul este un gaz radioactiv ce se poate acumula in incaperi neaerisite (sau insuficient aerisite). Sistemele de ventilare mecanica propuse, cu debitele de aer prevazute de reglementarile specifice, rezolva aceasta problema, iar caldura recuperata din aerul viciat evacuat in exterior, utilizata pentru incalzirea aerului proaspat introdus, rezolva problema eficientei energetice a sistemului de ventilare.

#### SALI DE GRUPA, DORMITOARE, BIROURI, CABINETE, GRUPURI SANITARE, SALA DE MESE SI SALA DE SPORT

Ventilarea incaperilor, cu exceptia bucatariei, se va realiza prin intermediul minicentralelor de tratare aer cu montaj in interior, in tavanul fals. Pentru fiecare sala de grupa compusa din sala de grupa, vestiar, grup sanitar (cu sau fara depozit) s-a prevazut cate o minicentrala de ventilare. Ventilatoarele minicentralei au trei trepte de functionare, ceea ce permite ajustarea debitelor de aer in functie de temperatura interioara dorita si de concentratia de CO<sub>2</sub> din incapere.

In functie de amplasarea geometrica si vecinatate, incaperile cu debite mici de aer ca: birouri, vestiare, grupuri sanitare, se grupeaza pentru a fi ventilate de la o singura minicentrala de ventilare. In acest caz, comanda minicentralei de va face dintr-o incapere considerata reprezentativa pentru intregul grup de incaperi.

Minicentralele de tratare aer asigura necesarul de aer proaspat, avand in componenta o baterie externa de incalzire/racire cu detenta directa. Bateria functioneaza impreuna cu minicentrala de aer propriu-zisa si cu unitatea exterioara, pentru controlul temperaturii aerului introdus sau aspirat.

Sistemul de ventilare descentralizat are si avantajul ca ventilarea este asigurata doar in incaperile efectiv ocupate, iar, datorita gradului mare de recuperare, minicentralele folosesc energie pentru incalzire/racire doar atat cat este necesar pentru a mentine temperatura interioara la valoarea setata.

Automatizarea ansamblului centrala de ventilare – baterie de incalzire/racire – unitate exterioara permite setarea mai multor regimuri de functionare, precum si vizualizarea si diagnosticarea avariilor.

#### **BUCATARIE**

Ventilarea bucatariei se va face printr-o centrala de tratare a aerului dedicata acestei zone, amplasata in exteriorul cladirii. Centrala de tratare aer asigura necesarul de aer proaspat, avand in componenta baterii de incalzire alimentate pe agent termic apa calda furnizat din centrala termica, si baterii de racire alimentate pe agent termic freon. Datorita activitatilor specifice, in bucatarie aerul aspirat este incarcat cu grasimi, de aceea in centrala de ventilare va fi prevazut un recuperator cu fluid intermediar, astfel incat pericolul de colmatare sa fie redus la minim.

Pentru zonele cu degajari mari de caldura si/sau aburi (zone de coacere, zone de fierbere, zone de spalare, etc.) se prevad hote de extractie cu filtre si dispozitive de retinere a grasimilor din aerul aspirat, amplasate astfel incat sa permita accesul usor pentru curatire si intretinere.

#### **SPATII TEHNICE**

Evacuarea aerului din spatiul tehnic prevazut pentru tablouri electrice se realizeaza cu ajutorul unui ventilator propriu de evacuare aer viciat si al grilei pe tubulatura. Ventilatorul de aspiratie va fi echipat cu clapeta de sens, comandat de un modul de comanda termostatat si senzor de temperatura. Aportul de aer proaspat va fi asigurat din exterior prin grila de transfer montata in usa de acces.

Evacuarea aerului din camera de pompe/hidrofor se realizeaza cu ajutorul unui ventilator propriu de evacuare aer viciat si al grilei pe tubulatura. Ventilatorul de aspiratie va fi echipat cu clapeta de sens, comandat de un modul de comanda termostatat si senzor de umiditate. Aportul de aer proaspat va fi asigurat din camera invecinata (Calcatorie) printr-o clapeta antifoc montata in peretele despartitor avand cate o grila montata pe fiecare parte, cu rol de transfer a aerului.

Deoarece camerele tehnice sunt alaturate, aerul evacuat va fi dirijat printr-o tubulatura verticala comuna peste nivelul invelitorii.

#### **DISTRIBUTIA**

Distributia aerului se face ramificat de la echipamente (minicentrale) la grile, anemostate, prin tubulaturi rectangulare sau circulare, deasupra tavanului fals sau aparent. Pentru distributie se foloseste tubulatura din tabla de otel zincat cu garnituri de cauciuc pentru etanseizarea imbinarilor.

Prizele de aer proaspat si aer exhaustat se vor monta pe fatada, cu plase anti-insecte si grile de protectie impotriva intemperiiilor.

#### **ECHILIBRAREA INSTALATIEI**

Pentru a se putea realiza o cat mai buna echilibrare hidraulica s-au prevazut clapete de reglaj a debitului pe fiecare valva circulara de aspiratie.

#### **SUPORTI SI ACCESORII**

Montajul tubulaturii de ventilare se face cu console de sustinere de structura. Se va realiza o prindere si sustinere a tuburilor, pentru o corecta asigurare a stabilitatii si pentru limitarea vibratiilor, cu rol deosebit in izolarea acustica.

#### **IZOLAREA TERMICA**

Sistemele de evacuare aer din interior nu se vor izola termic, avand in vedere ca sunt amplasate in interiorul incaperilor.



Tubulatura de introducere aer si plenumurile de introducere ale unitatilor interioare de climatizare se vor izola cu cauciuc sintetic autoadeziv pentru montaj interior, conductivitatea termica de 0.04W/(m\*K), grosime 19mm.

#### INSTALATII DE DESFUMARE :

Proiectarea instalatiilor de desfumare si presurizare este realizata conform normelor in vigoare: P118-1999 "Normativ de siguranta la foc a constructiilor", SR EN 12101:6: Sisteme de control a fumului si gazelor fierbinti. Partea 6: Specificatii pentru sisteme cu presiune diferentiale: Kituri."

#### INSTALATII DE DESFUMARE A CASELOR DE SCARA SUPRATERANE

Desfumarea caselor de scara se realizeaza in conformitate cu art. 2.5.29 din indicativ P118/99 natural organizat prin trapa de desfumare amplasata in planseul ultimului nivel al casei scarii, iar introducerea aerului se face prin deschiderea automata a usii exterioare de la parter.

Suprafata trapei este de 5% din aria construita a casei de scara, dar minim 1m<sup>2</sup> conform art. 3.5.2 din indicativ P118/99.

Trapele de fum vor fi cu actionare manuala, prin declansatoare manuale (butoane), dar trebuie facuta si comanda automata din ECS, repsrectic IDSAI.

Butonul pentru deschiderea trapelor de fum din casa de scara va fi montat in casa de scara si se va actiona la decizia conducatorului actiunii de interventie.

Introducerea aerului de compensare se realizeaza prin usa exterioara de acces in casa de scara care se va deschide automat prin comanda de la centrala de semnalizare incendiu, dar numai dupa comanda manuala de deschidere a trapelor de desfumare.

#### **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

##### **- planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;**

Nu se vor executa lucrari de demolare.

##### **- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;**

Lucrarile de refacere a amplasamentului unde se va realiza Organizarea de Santier (in incinta proprietatii) vor contine dezafectarea si transportarea baracilor de Organizare de santier. Dupa terminarea lucrarilor in zona, se vor reface spatiile deteriorate si se vor amenaja spatiile verzi si circulatiile, conform amenajarilor propuse in planul de situatie.

##### **- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;**

Caile de acces propuse figureaza in planul de situatie.

##### **- metode folosite in demolare;**

Nu se executa lucrari de demolare.

##### **- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;**

Nu este cazul.

##### **- alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).**

Nu este cazul.

## V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI:

Terenul proiectului complex "**Dezvoltare infrastructura educationala (Hub educational) si de sanatate (Unitate de Sanatate- Centru de excelenta pentru protonoterapie), dezvoltare infrastructura sportiva (Bazin de inot, Baza sportiva) si Padure-Parc in cadrul cartierului Borhanci**" se afla in cartierul Borhanci, in sud-estul municipiului Cluj-Napoca si este delimitat de:

- str. Biczaz si de str. Gheorgheni in partea de nord ;
- parcele private in partea de sud ;
- drum de acces in partea de vest ;
- parcele private in partea de est .

Accesul in zona se realizeaza:

- dinspre sud-vest prin str. Borhanciului ;
- dinspre nord prin str. Biczaz si str. Gheorgheni;
- dinspre sud-est – este posibila realizarea unui acces din strada Soporului.

**Vecinatatile** pentru **Gradinita** sunt terenuri libere de constructii.

Vecinatatile prevazute prin PUZ sunt dotari educationale realizate de primaria Municipiului Cluj:

- spre nord-vest breteaua de acces drop-off;
- spre nord-est scoala;
- spre sud-vest cresa;
- spre sud-est padurea-parc.

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare;

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

Amplasamentul nu se afla in zona protejate sau in imediata vecinatate a unor zone protejate, cladiri monument sau situri arheologice.

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

Nu este cazul.

**- folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;**

### **REGIMUL JURIDIC:**

Imobil situat in intravilanul municipiului Cluj-napoca, in afara perimetrului de protectie a valorilor istorice si arhitectural-urbanistice.

Imobil in proprietatea Municipiului Cluj-Napoca, domeniul public.

Servituri de utilitate publica: nu este cazul.

Zona cu risc mare/foarte mare de teren (expertoza geotehnice pe un teritoriu determinat de expert).

Imobilul nu este situat in lista monumentelor istorice sau ale naturii sau in zona de protectie a acestora.

**REGIMUL ECONOMIC:**

Folosinta actuala: teren categoria de folosinta arabil, teren neimprejmuit.

**REGIMUL TEHNIC:**

UTR-Is Borhanci – ZONA DE INSTITUTII SI SERVICII PUBLICE SI DE INTERES PUBLIC CONSTITUITE IN ANSAMBLURI INDEPENDENTE

*Utilizari admise: Institutii si servicii publice sau de interes public*

- functiuni de invatamant si cercetare;
- functiuni de sanatate si asistenta sociala;
- functiuni sportive;
- functiuni administrative;
- functiuni de cultura.

*Utilizari admise cu conditionari:*

- Cladiri de cazare – (semi) hoteliere, de apartamente, camine, internate – ale institutiilor de invatamant/ cercetare sau sportive cu conditia ca proprietatea si administrarea sa apartina acestora.
- Garaje / parcaje pentru personal si vizitatori amplasate subteran sau suprateran, in parti / corpuri de cladiri separate sau comune cu cladirea cu functiune principala.
- Elemente aferente infrastructurii tehnico-edilitare, cu conditia amplasarii acestora in subteran sau in afara spatiului public.
- Lucrarile de infrastructura si sistematizare verticala vor fi realizate unitar pentru intreaga zona reglementata prin prezentul PUZ, astfel incat sa se mentina traseul de scurgere a apelor, sa se evite baltirile si sa fie protejate lucrarile de terasare si taluzare. Aceste terenuri nu vor afecta terenurile aflate in proprietatea privata a persoanelor fizice si juridice din vecinatatea zonei reglementate.

*Utilizari interzise:*

- Constructii provizorii de tip ghereta, toneta, garaj, etc. amplasate pe domeniul public; Instalatii / utilaje exterioare, montate pe fatadele imobilelor.
- Orice utilizari, altele decat cele admise si prezentate anterior.
- Sunt interzise orice tip de interventii care afecteaza lucrarile de terasament si sistematizare verticala ale zonei reglementate, care pot pune in pericol stabilitatea terenului.

*Regim de inaltime:*

- Regim de inaltime maxim (Rhmax):D+ P+1 adaptat conditionarilor programului arhitectural ;
- Inaltime maxima la cornisa (Hmax) fata de cota  $\pm 0.00$ : 24 m adaptat conditionarilor programului arhitectural

*Spatii libere si spatii plantate :*

Pe ansamblul unei parcele, spatiile verzi organizate pe solul natural vor ocupa minim 20% din suprafata totala si vor cuprinde exclusiv vegetatie (joasa, medie si inalta).

Suprafetele avand o imbracaminte de orice tip sunt cuprinse in categoria spatiilor libere, pentru care se vor utiliza materiale in functie de functiune; vor fi preferate materialele permeabile acolo unde este permis.

Eliminarea arborilor maturi este interzisa, cu exceptia situatiilor in care acestia reprezinta un pericol iminent pentru siguranta persoanelor sau a bunurilor sau impiedica realizarea investitiei.

*Posibilitati maxime de ocupare si utilizare a terenului :*

- P.O.T. maxim = 60%, adaptat conditionarilor programului arhitectural
- C.U.T. maxim = 2.2, adaptat conditionarilor programului arhitectural

**- politici de zonare si de folosire a terenului;**

Zona a fost anterior studiata intr-un proiect complex - PUZ: "Dezvoltare infrastructura educationala (Hub educational) si de sanatate (Unitate de Sanatate- Centru de excelenta pentru protonoterapie), dezvoltare infrastructura sportiva (Bazin de inot, Baza sportiva) si Padure-Parc in cadrul cartierului Borhanci", avizat prin HCL 510 din 7 iulie 2022.

**- arealele sensibile;**

Terenul din care s-a dezmembrat lotul numarul 4 destinat amplasarii gradinitei se afla partial in zona cu risc geomorfic, cu risc mare si foarte mare de alunecari de teren. Zona aferenta lotului 4, amplasamentul pentru cladirea propusa, nu se afla in zona cu risc de alunecare, fiind aleasa una dintre platformele cele mai favorabile din punct de vedere a caracteristicilor geotehnice.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

Nr pct	X (m)	Y(m)	Lungimi laturi (m)
801	583745.845	397290.629	35.02
802	583726.256	397319.658	39.98
803	583703.892	397352.799	73.00
804	583643.381	397311.965	39.98
805	583665.745	397278.824	35.02
806	583685.334	397249.795	73.00
<b>S=5475mp</b>			

- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare :

Nu au fost luate in considerare variante alternative de amplasare.

**VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILORDISPONIBILE:**

**(A) Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:**

**a) protectia calitatii apelor:**

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Pe amplasament nu au fost identificate cursuri sau corpuri de apa.

**INSTALATII INTERIOARE DE CANALIZARE MENAJERA:**

Apele uzate menajere din interiorul gradinitei se vor colecta prin intermediul coloanelor de canalizare proiectate. Solutia aleasa pentru reseaua interioara de canalizare este cu conducte de PP. Pentru fiecare consumator de apa s-au prevazut racorduri de canalizare aferente obiectelor sanitare ( $\varnothing 40$  pentru lavoare,  $\varnothing 50$  pentru spalatoare, pisoare si cazile de dus,

respectiv Ø110 pentru WC-uri). De asemenea, s-au prevazut sifoane de pardoseala, si pentru grupurile sanitare, acolo unde sunt necesare. Etansarea imbinarilor se realizeaza cu inelele de cauciuc ale sistemului. Deasupra ultimului racord de obiect sanitar coloana se prelungeste pana pe acoperisul cladirii unde se monteaza cate o caciula de ventilare pentru fiecare coloana. Se vor prevedea piese de curatire la primul nivel, deasupra ultimului racord la coloana si intermediar din doua in doua nivele.

Alaturi de canalizarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare s-a prevazut si colectarea si evacuarea condensului produs in unitatile interioare de climatizare. Condensul se va colecta prin intermediul coloanelor de canalizare proiectate. Racordarea conductei de condens de la aparatele de climatizare la coloana de canalizare va fi realizata prin dubla sifonare, un sifon va fi pozitionat pe racordul la echipament, iar cel de-al doilea inainte de racordarea la coloana de canalizare menajera. Pentru retinerea grasimilor din canalizarea posibil infestata din zona de preparare a hranei a obiectivului studiat s-a prevazut un separator de grasimi. Evacuarea apelor uzate menajere se va face in reseaua de canalizare exterioara.

#### INSTALATII EXTERIOARE DE CANALIZARE PLUVIALA:

Pentru colectarea si evacuarea apelor de ploaie se impune realizarea unei retele de canalizare pluviala care sa colecteze gurile de scurgere din curtea gradinitei.

Pentru reseaua proiectata, de canalizare pluviala, s-au folosit conducte din PVC-KG. Dimensionarea conductelor s-a realizat alegand panta si diametrul conductei, astfel incat viteza apelor uzate in conducta sa fie superioara vitezei minime de autocuratie (0,7 m/s) si inferioara vitezei maxim admisa in conducte exterioare de canalizare (4 m/s).

Racordarea retelelor de incinta la reseaua de canalizare ce se va extinde in zona se va face prin intermediul unui camin de racord pluvial. In retelele exterioare, la toate schimbarile de directie si la distante de maxim 60m in aliniament vor fi montate camine de vizitare.

#### INSTALATII INTERIOARE DE CANALIZARE PLUVIALA:

Preluarea apelor meteorice de pe invelitoarea cladirii se face prin intermediul unui sistem de conducte si receptori de terasa gravitazionali. Apele meteorice se colecteaza prin reseaua de canalizare exterioara spre caminul de racord.

Reseaua exterioara se realizeaza printr-un sistem de conducte de PVC-KG si camine de beton

#### - statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute:

Pe conducta de evacuare a apelor meteorice se va amplasa un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 30l/s.

### **b) protectia aerului:**

#### - sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;

Avand in vedere natura functiunii propuse, sursele de poluanti sunt inexistente.

In perioada de executie a lucrarilor de constructii, sursele potentiale de poluare care vor afecta, temporar si pe arii restranse, calitatea aerului constau din:

- eventuale emisii de praf fin degajate in timpul operatiunilor de incarcare, transport si descarcare a materialelor de constructii;
- noxe gazoase generate de activitati in care se utilizeaza carburanti (transport, manipulare, etc.) ;
- noxe provenite de la utilajele care executa lucrarile de constructii.

Pentru diminuarea impactului acestor factori se vor lua masuri de preventie in faza de proiectare prin organizarea de santier. Posibile masuri impotriva poluarii ar fi stropirea cu apa a drumurilor de acces din amplasament in perioadele fara precipitatii, spalarea rotilor vehiculelor la iesire din amplasament, utilizarea vehiculelor si de utilaje ale caror emisii sunt conforme reglementarilor in vigoare, oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care acestea nu sunt implicate in activitatile de constructie.

#### - instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;

In perioada de operare a obiectivului, ce face obiectul proiectului, nu vor rezulta concentratii de poluanti care sa depaseasca limitele maxime admisibile, nefiind necesare masuri pentru protectia calitatii aerului.

Pentru diminuarea noxelor degajate in aer, in perioada executiei, se vor prevedea:

- proceduri de operare standard pentru oprirea activitatilor generatoare de praf in situatii cu vant puternic;
- autovehiculelor ce vor transporta nisip sau piatra li se va impune circulatia cu viteza redusa in zonele centrale si protejarea cu prelata;
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului, pentru vehiculele ce deservesc zonele de lucru, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructii ce pot elibera in atmosfera particule fine;
- caile de acces vor fi stropite periodic.

### **c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:**

#### - sursele de zgomot si de vibratii:

Sursele de poluare fonica sunt reprezentate de autovehiculele si utilajele folosite pe perioada executiei.

Aceste surse de zgomot vor fi izolate, iar opririle si pornirile repetate nu vor depasi nivelul de zgomot stradal.

#### - amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Masurile propuse pentru reducerea impactului produs de zgomot si vibratii asociate, in perioada de executie, vor consta in implementarea de tehnici si proceduri de control adecvate si in programe de intretinere pentru echipamentele folosite, pentru incadrarea emisiilor acustice in limite normale conform standardelor in vigoare:

- incadrarea duratei de executie a proiectului in termenul stabilit, astfel incat disconfortul generat de poluarea fonica sa fie limitat la aceasta perioada ;
- respectarea prevederilor H.G. nr. 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor ;
- se admite punerea in functiune numai a echipamentelor care poarta marcajul C.E. si indicatia nivelului de putere acustica garantat.

Amenajarile exterioare vor cuprinde spatii verzi inierbate si plantatii de arbori si arbusti pentru atenuarea zgomotului.

### **d) protectia impotriva radiatiilor:**

#### - sursele de radiatii:

Acest proiect nu implica producerea de radiatii.

#### - amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor:

Nu este cazul.

### **e) protectia solului si a subsolului:**

#### - sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime:

Din activitatea specifica functiunilor existente nu rezulta surse de poluare a solului sau subsolului.

#### - lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului:

In perioada de executie, se vor lua urmatoarele masuri de protectie:

- platforma organizarii de santier va fi amenajata si va fi prevazuta cu un sistem de colectare a apelor pluviale, iar apele uzate vor fi dirijate si descarcate catre colectorul stradal;

- depozitarea deșeurilor se va face în puștele tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciul de salubritate din zonă;
- scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin imprastierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;
- întreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic și folosirea sistemelor de stropire cu apă ;
- în timpul execuției, șantierul va fi prevăzut cu platforme pentru spălarea utilajelor și autovehiculelor care ies din incintă.

#### **f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

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

Atât în perioada de execuție, cât și în faza de funcționare se apreciază că nu este necesar să se prevadă lucrări pentru protecția florei și faunei, impactul asupra lor fiind inexistent.

#### **g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- identificarea obiectivelor de interes public, distanță față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele:

Zona propusă spre studiu nu este și nu cuprinde elemente specifice unei zone protejate din punct de vedere istoric, arheologic și arhitectural. Studiul arheologic, de tip evaluare de teren (diagnostic arheologic intruziv), a evidențiat următoarele concluzii: - cercetarea intruzivă a acoperit întreaga zonă afectată de proiect; - nu s-au descoperit materiale cu caracter arheologic (in situ sau în poziție stratigrafică secundară); - nu a fost evidențiată nicio structură cu caracter arheologic; - nu se recomandă măsuri suplimentare în legătură cu legislația specifică de protejare a patrimoniului cultural.

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

Concluziile studiului de mediu și de management de mediu faza PUZ subliniază faptul că instituirea unor spații verzi împreună cu asigurarea diferitelor servicii educaționale, de sănătate sau sportive este unul din cele mai bune moduri de schimbare a utilizării terenului, mai ales pentru zonele rezidențiale din proximitate. Chiar dacă planul propus aduce beneficii importante pentru biodiversitate și mediul social, au fost propuse măsuri de evitare și reducere a impactului, importante mai degrabă în faza de construcție propriu-zisă.

#### **h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate:

<b>Denumirea deseului</b>	<b>Starea fizica (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)</b>	<b>Codul deseului</b>	<b>Sursa</b>	<b>Cantitati</b>	<b>Management</b>
Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	S	17 05 04	Lucrari de excavare	Cantitatile vor depinde de tipul si adancimea de fundare	Eliminare in depozit deseuri inerte
Deseuri metalice (fier si otel)	S	17 04 05	Lucrari de construire (de la armaturi)	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Amestecuri metalice	S	17 04 07	Lucrari de construire	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Cabluri	S	17 04 11	Lucrari de racord si retele electrice	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Beton	S	17 01 01	Lucrari de construire (fundatii, structura de rezistenta), resturi de bca	Nu se pot estima la aceasta faza	Depozit de deseuri inerte sau valorificare conform ghidurilor in materie
Amestecuri de beton, materiale ceramice, etc., altele decat cele specificate la 17 01 06	S	17 01 07	Lucrari de constructie si amenajari interioare (tencuieli, sparturi gresie, faianta, etc.)	Nu se pot estima la aceasta faza	Eliminare in depozit de deseuri inerte
Lemn	S	17 02 01	Lucrari de construire (cofrare)	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Caramizi	S	17 01 02	Lucrari de constructie si amenajari interioare	Nu se pot estima la aceasta faza	Depozit de deseuri inerte sau valorificare conform ghidurilor in materie
Materiale de constructie pe baza de ghips nepericuloase	S	17 08 02	Lucrari de constructie si amenajari interioare	Nu se pot estima la aceasta faza	Depozit de deseuri inerte sau valorificare conform



					ghidurilor in materie
Materiale plastice	S	17 02 03	Lucrari de constructie si amenajari interioare	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri din ambalaje de hartie si carton	S	15 01 01	Ambalaje de la produsele utilizate pentru finisajele si amenajarile interioare (produse ceramice, corpuri iluminat, etc.)	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri din ambalaje din plastic		15 01 02	Ambalaje de la produsele utilizate pentru finisajele si amenajarile interioare (produse ceramice, corpuri iluminat, etc.)	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri de hartie/carton	S	20 01 01	Activitatile personalului ce va deservi organizarea de santier, activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri de sticla	S	20 01 02	Activitatile personalului ce va deservi organizarea de santier, activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate

Textile	S	20 01 11	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Uleiuri si grasimi comestibile	L	20 01 25	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	S, L	20 01 08	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Lemn, altul decat cel specificat la 20 01 37	S	20 01 38	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri din material plastic	S	20 01 39	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate
Deseuri din metale	S	20 01 40	Activitatile personalului ce va deservi organizarea de santier , activitatile personalului angajat in	Nu se pot estima la aceasta faza	Valorificare prin unitati specializate

			perioada implementarii proiectului, desfasurarea activitatii de baza a proiectului - cel educational.		
Deseuri de echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele mentionate la 20 01 21, 20 01 23 cu continut de componente periculoase	S	20 01 35	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului .	Nu se pot estima la aceasta faza	Eliminare prin unitati specializate
Deseuri de echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele mentionate la 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	S	20 01 36	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului.	Nu se pot estima la aceasta faza	Eliminare prin unitati specializate
Deseuri municipale amestecate	S	20 03 01	Activitatile personalului angajat in perioada implementarii proiectului	Cca. 0,5-1 mc/zi	Eliminare prin depozitare in depozit de deseuri

- programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;

Masuri de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri specifice activitati angajatilor:

- deseuri municipale amestecate : Instruirea angajatilor cu privire la prevenirea generarii deeurilor si obligatia reutilizarii produselor si a prevenirii si colectarii selective a deeurilor; Informari periodice prin diferite cai, de exemplu email;
- deseuri din material plastic; Instruire privind gestionarea deeurilor, colectarea selectiva; Informari periodice prin diferite cai, de exemplu email;
- deseuri hartie/carton: Imprimarea pe ambele fete ale hartiei; Reutilizare ciorne; Amplasarea optima in birouri si utilizarea recipientilor pentru colectare selectiva a hartiei/maculaturii; Pastrarea documentelor in format electronic;
- deseuri de ambalaje de sticla : Instruirea angajatilor cu privire la prevenirea generarii deeurilor si obligatia reutilizarii produselor si a prevenirii si colectarii selective a deeurilor; Informari periodice prin diferite cai, de exemplu email; Incurajarea reutilizarii ambalajelor din sticla (sticle pentru bauturi, borcane etc.);
- deseuri de echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele mentionate la 20 01 21, 20 01 23 cu continut de componente periculoase: Achizitia de EEE de dimensiuni mai mici; Achizitia de EEE de ultima generatie ce promite o durata de viata mai lunga a acestora;
- deseuri de echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele mentionate la 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35: Achizitia de EEE de dimensiuni mai mici; Achizitia de EEE de ultima generatie ce promite o durata de viata mai lunga a acestora.

- planul de gestionare a deseurilor;

Deseurile rezultate din activitate sunt colectate separat, pe fiecare tip de deșeu:

- Toate categoriile de deșeuri sunt depozitate astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător, în containere etichetate corespunzător codului deșeurilor;
- Locul de depozitare a deșeurilor deschise este protejat cu copertină pentru a fi ferite de intemperii;
- În cadrul zonelor propuse se vor amplasa platforme pentru colectarea deșeurilor menajere îngradite;
- Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor;
- La predarea deșeurilor se solicită și sunt păstrate conform legislației, formularele doveditoare privind trasabilitatea deșeurilor periculoase sau nepericuloase;
- Se va evita formarea de stocuri care ar putea pune în pericol sănătatea umană și ar dauna mediului înconjurător (riscuri de poluare a apei, aerului, solului, fauna, flora, generare de mirosuri, risc de incendiu pentru vecinătăți);
- Transportul deșeurilor se realizează numai de către operatori economici care dețin autorizație de mediu conform legislației în vigoare pentru activitățile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare în baza HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.;
- Se va încheia contract cu operator de salubritate pentru întreaga zonă.

## **(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

Propunerea se integrează în cadrul natural existent, amplasarea obiectivelor profitând de altimetria terenului și de conurile de vizibilitate.

Vegetația, care constituie elementul principal al compoziției este constituită, în general, din plantații joase încadrate de masive de arbori, distribuiți neregulat, dar după reguli bine stabilite. În proximitatea clădirii, pentru a permite observarea acestora au fost propuse specii de talie mică, cu înflorire frumoasă, bogată și îndelungată. Gazonul peluzelor este propus a fi realizat din ruloare de gazon.

Pe întinsele suprafețe gazonate, au fost propuse specii lemnoase de arbori și arbuști, decorative prin flori și frunze. În planul secund față de clădirea grădinitei, au fost folosiți arbori adaptați cel mai bine condițiilor locale și care constituie o unitate cu vegetația existentă a peisajului înconjurător.

Numeroase studii demonstrează rolul benefic al vegetației asupra sănătății oamenilor, rol care poate fi simțit atât în mod direct cât și indirect.

Prin atenția deosebită acordată amenajării peisajului în cadrul acestuia se asigură îndeplinirea următoarelor funcții: sanitară, recreativă, decorativă, educațională.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:**

*- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

Impactul înregii investiții asupra factorilor de mediu va fi unul pozitiv prin creșterea numărului spațiilor verzi amenajate, încurajarea circulației pietonale și a transportului "verde" din cartierul Borhanci.

Proiectul propune folosirea de materiale și tehnologii prietenoase cu mediul.

Investitia nu va afecta factorii de mediu: aer, apa, sol, subsol si asezari umane. Cladirea va fi construita dupa standardele nZEB.

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate):

*Impactul la nivel local (cartierul Borhanci):* Locuitorii cartierului vor beneficia direct din prima faza de implementare a proiectului de invatamant prescolar - gradinita. Astfel, acestia nu se vor mai deplasa pana in cartierele invecinate sau in centrul orasului pentru a avea acces la alte unitati de invatamant.

- magnitudinea si complexitatea impactului:

*Impactul la nivel general (Mun. Cluj-Napoca):* Noile interventii pun bazele unui nou centru educational al orasului Cluj, un nou element in reseaua de dotarii existente ale orasului ce va creste nivelul competitiv educational si va ajuta la echilibrarea traficului rutier. Deasemenea gradinita face parte dintr-un hub educational; alaturi de cresa, scoala si liceu; odata ce aceste programe sunt implementate beneficiari directi pot beneficia de toate etapele de scolarizare intr-un mediu cunoscut; in proximitatea locuintei.

- probabilitatea impactului:

In cazul realizarii proiectului, impacul este iminent.

- durata, frecventa si reversibilitatea impactului:

Proiectul are un caracter permanent pozitiv.

- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

Nu este cazul – impactul este pozitiv.

- natura transfrontaliera a impactului.

Nu este cazul.

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA IN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA.**

In perioada executiei realizarea proiectului va fi supavegheata de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a paramentrilor constructivi si functionali si a reglementarilor privind protectia mediului.

Pentru respectarea prevederilor legale in domeniul protectiei mediului raspunde constructorul lucrarii si beneficiarul acestora.

Prin executarea lucrarilor propuse de proiect vor aparea influente favorabile, atat din punct de vedere economic si social, cat si din punct de vedere al protectiei mediului.

Toate operatiile de construire a obiectivului de investitii se vor executa cu respectarea prevederilor din Proiectul Tehnic si respectarea Normelor specifice de securitate a muncii, a Normelor de prevenire si stingere a incendiilor.

**IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:**

**(A) Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva**

**2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).**

Prezentul proiect nu intra sub incidenta directivelor europene mentionate mai sus, transpuse in legislatia nationala.

**(B) Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Zona a fost anterior studiata intr-un proiect complex - PUZ: "**Dezvoltare infrastructura educationala (Hub educational) si de sanatate (Unitate de Sanatate- Centru de excelenta pentru protonoterapie), dezvoltare infrastructura sportiva (Bazin de inot, Baza sportiva) si Padure-Parc in cadrul cartierului Borhanci**", avizat prin HCL 510 din 7 iulie 2022.

## **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:**

*- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;*

Executia lucrarilor se va face numai de catre un antreprenor specializat in executia acestui tip de lucrari. Asigurarea circulatiilor rutiere catre santier se va realiza prin intermediul accesului existent.

Executantul lucrarii va lua toate masurile necesare pentru a preveni intrarea sau iesirea din santier a persoanelor sau a mijloacelor auto care pot raspandi noroi sau alte deseuri pe suprafata drumurilor sau a cailor pietonale adiacente si va trebui sa indeparteze imediat astfel de materiale raspandite pe suprafata drumului. Asigurarea utilitatilor pentru santier cade in sarcina antreprenorului general.

Executantul lucrarii va asigura toaleta ecologica si le va mentine in conditii de igiena adecvate tot timpul. Executantul lucrarii are obligatia de a curata la sfarsitul fiecarei zi orice material de constructie sau alt tip de material raspandit.

Executantul va lua toate masurile necesare pentru protectia persoanelor si a mediului. Lucrarile propuse nu necesita actiuni speciale pentru protectia mediului sau a sigurantei persoanelor din santier sau a utilizatorilor cladirii. Este interzisa aducerea sau utilizarea in santier a oricaror substante periculoase fara a obtine in prealabil permisele necesare din partea Agentiei de Protectie a Mediului sau a altor institutii publice cu autoritate in domeniu, si fara aprobarea scrisa a beneficiarului sau dirigintelui de santier.

Avand in vedere amplasamentul relativ restrans amenajerile de organizare a santierului vor fi adaptate conditiilor specifice locale, prin grija constructorului si a beneficiarului conform prevederilor legale.

Accesul in santier se face pe o poarta situata in fata amplasamentului utilizandu-se pentru organizare terenul din fata obiectivului.

Incinta va fi imprejmuita urmind a se executa in faza de organizare de santier poarta de acces.

Amplasamentul va fi predat constructorului liber de orice sarcini, deviindu-se, protejindu-se s-au dezafectindu-se retelele supraterane sau subterane de pe amplasament.

Zonele de lucru vor fi marcate si avertizate iar utilajele vor fi deconectate pe perioada intreruperii lucrului. Incinta santierului va fi mentinuta in stare normala de functionare , ordine si curatenie, evitandu-se afectarea zonelor invecinate.

Incinta santierului va fi iluminata corespunzator si va fi pazita pe timp de noapte, la sfirsitul saptamanii sau la intreruperea lucrarilor pe perioade mai lungi de timp.

Alimentarea cu energie electrica a tabloului de organizare de santier se face de la reseaua stradala.

Incinta santierului va fi mentinuta in stare de curatenie, iar vehiculele ce ies din santier vor fi spalate pe roti. Antreprenorul va respecta reglementarile in vigoare ale organelor sanitare si ale pompierilor. La terminarea lucrarilor antreprenorul va evacua de pe santier toate utilajele, surplusul de materiale, deseurile, molozul si toate constructiile si lucrarile provizorii.

- localizarea organizarii de santier;

Organizarea de santier se va realiza pe terenul aflat in proprietate fara a afecta domeniul public.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;

In situatia in care utilitatile: apa, energie vor fi asigurate si vor fi respectate conditiile de mediu stabilite prin proiect, nu se va produce un impact negativ asupra mediului.

- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;

Materialele de constructie folosite in cadrul lucrarilor de executie, deseurile rezultate de pe urma desfacerilor se depoziteaza in spatiul special amenajat si se protejeaza impotriva intemperiiilor pana la punerea in opera sau la evacuarea prin firme specializate de salubritate. Nu sunt necesare instalatii speciale pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier.

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Pentru retinerea grasimilor din canalizarea posibil infestata din zona de preparare a hranei a obiectivul studiat s-a prevazut un separator de grasimi.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul M.L.P.T.L. 9/N/15.03.1993 privind protectia si igiena muncii in constructii ed. 1995;
- Ord. MMPS 255/1995- normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Normativele generale .

## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:**

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;

Dupa terminarea lucrarilor in zona, se vor reface spatiile deteriorate si se vor amenaja spatiile verzi si circulatiile, conform amenajarilor propuse in planul de situatie.

In caz de accidente si/sau la incetarea activitatii se vor desfasura urmatoarele operatiuni de refacere a amplasamentului:

- transportul materialelor si deseurilor;

- transportul materialelor folosite la construirea obiectivului (dale, balast, piatra sparta, balast, material feros) in baza de productie a constructorului sau in alta locatie;
- readucerea terenului la starea initiala.

- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;

In perioada de executie, se vor lua urmatoarele masuri:

- platforma organizarii de santier va fi amenajata si va fi prevazuta cu un sistem de colectare a apelor pluviale, iar apele uzate vor fi dirijate si descarcate catre colectorul stradal;
- scurgerile accidentale de uleiuri si carburanti vor fi localizate prin imprastierea unui strat de produs absorbant, dupa care vor fi eliminate prin depozitarea in container special amenajat, si vor fi eliminate de pe amplasament, prin firma specializata.

- aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;

Nu este cazul.

- modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

Dupa terminarea lucrarilor in zona, se vor reface spatiile deteriorate si se vor amenaja spatiile verzi si circulatiile, conform amenajarilor propuse in planul de situatie.

## **XII. ANEXE - PIESE DESENATE:**

1. planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;

Nu este cazul.

3. schema-flux a gestionarii deseurilor;

Nu este cazul.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.

Nu este cazul.

## **XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:**

a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta



geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

Nu este cazul.

b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului;

Nu este cazul.

d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;

Nu este cazul.

f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare.

Nu este cazul.

#### **XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apa: denumirea si codul cadastral;
- corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod.

Nu este cazul.

2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa.

Nu este cazul.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.

Nu este cazul.

**XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. ....  
PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE  
ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL  
COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.**

Nu este cazul.

Semnatura si stampila titularului

.....